



Por una transición digital incluyente y justa, desde Latinoamérica al mundo

Renata Ávila

CEO - Open Knowledge Foundation

renata.avila[@]okfn.org

Resumen

¿Existe la posibilidad de una transición digital sostenible, incluyente y justa para el Sur global? En este documento de trabajo se describe cómo los antecedentes históricos, el contexto político actual y la capacidad instalada en algunos países de la región, dotan a América Latina de los elementos necesarios para explorar una transición digital centrada en un marco de derechos, avanzando hacia un futuro de mejor calidad de vida para las personas en armonía con el planeta. Se destaca que la brecha digital, ya no solo entre personas, sino entre países enteros, está incrementando las disparidades en la región, que ya es hoy la más desigual del mundo. El documento destaca cómo, de no unir esfuerzos y explorar vías alternas, la región se encaminaría hacia un futuro distópico, de vigilancia absoluta y control autoritario facilitado por la tecnología, una marcada división regional, el extractivismo de datos exacerbado y la explotación de personas y recursos, especialmente si los conflictos geopolíticos dividen las fidelidades entre China y Estados Unidos de América. El documento cierra con la posibilidad de una transformación digital propia, soberana, colaborativa, que cuente con un fuerte marco de protección de derechos fundamentales y avance progresivo de los mismos, en total armonía con el sistema universal de derechos humanos. Se destaca la relevancia de una cooperación estrecha con Europa para apoyar y ayudar a dicho proceso, hacia una transformación digital centrada en las personas, que preserve y avance derechos y contribuya a superar la crisis climática y la desigualdad.

Palabras clave

Transición digital, América Latina, extractivismo de datos, nuevo pacto tecnológico



Abstract

Is there a possibility of a sustainable, inclusive and just digital transition for the global South? This document describes how the historical background, the current political context and the capacities of some Latin American countries provide this region with the necessary elements to develop a digital transition accompanied by rights, moving towards a more quality-life, in harmony to the planet. The digital divide, not only between people, but between countries, is increasing disparities in the region — currently the most unequal in the world. The document emphasizes how, if we don't work together and explore alternatives, the region will be heading towards a dystopian future, of absolute surveillance and authoritarian control, facilitated by technology, a marked regional division, data extractivism and the exploitation of people and resources — especially if geopolitical conflicts divide loyalties between China and the United States. In its final part, the document exposes the possibility of a sovereign and collaborative digital transformation, with a strong framework to protect and promote fundamental rights, in harmony with the universal human rights system. Likewise, the document highlights the importance of Latin America strengthening its relations with Europe to contribute to a people-centred digital transformation, which overcome the climate crisis and inequality.

Keywords

Digital transition, Latin America, data extractivism, new technological deal

Renata Ávila

CEO de Open Knowledge Foundation, entidad dedicada a reducir las barreras al acceso al conocimiento y los datos. Afiliada al Stanford Institute of Human-Centered Artificial Intelligence (HAI) en California, EE.UU., y asociada al Centro de Internet y Sociedad del Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS) en París, Francia. Cofundó la <A+> Alianza por los Algoritmos Inclusivos, y forma parte del Comité Asesor de Creative Commons, del Directorio de Fiduciarios de Digital Future Society y del Directorio de Open Future. Ha abogado por la libertad de expresión y defendido publicaciones digitales y alertadores durante más de una década, incluidos Julian Assange y Wikileaks. Es experta en derechos digitales, estudiando la política de los datos, la evolución de la transparencia, y sus implicaciones en el comercio, la democracia y la sociedad, alertando de un fenómeno que describe como “colonialismo digital”. Renata Ávila cuenta con un máster en Leyes por la Universidad de Turín, estudios de Derecho Internacional por la Academia de La Haya en Holanda. Es licenciada *cum laude* en Derecho por la Universidad Francisco Marroquín en Guatemala.

1. Introducción¹

“El sistema está fallando”
(Sir Tim Berners-Lee, inventor de la World Wide Web, 2017).

América Latina arrancó el siglo como el continente de vanguardia en políticas públicas que buscaban acelerar una transición digital justa. Los primeros esfuerzos en la región se enfocaron hacia un mayor y mejor acceso al conocimiento, a la educación y al desarrollo de capacidades locales en el sector público, así como a la producción local y regional de software, hardware y sistemas adaptados a necesidades particulares del Sur global, incluyendo, en algunos casos, software en idiomas indígenas, a partir de esfuerzos organizados en México, Bolivia, Guatemala y Chile que datan del año 2004. Por ejemplo, en Guatemala, la Academia de Lenguas Mayas asumió el liderazgo en traducir y localizar procesadores de texto libres y abiertos en cada idioma del país, arrancando con una localización del idioma Maya K'iché en el año 2005. Menos de una década después, en una colaboración comunitaria-pública-privada, el buscador Firefox ya estaba traducido y localizado para más de cincuenta idiomas indígenas: empezó con variaciones de lenguas mayas y náhuatl, para continuar con el aimara, guaraní y otros, cubriendo las comunidades lingüísticas más numerosas en la región. En ocasiones, estos proyectos recibieron el activo apoyo de los ministerios de Educación, como en el caso de Perú².

El epicentro de muchas de las políticas públicas, que luego se expandieron en otros países, fue Brasil y su ahora desaparecido Ministerio de Cultura, eliminado durante la presidencia de Jair Bolsonaro. La estrategia brasileña nació con ambiciones regionales y globales, impulsando una transformación digital incluyente y propia, con políticas de software libre³, innovación y recursos educativos abiertos⁴. El continente además elevó dicha agenda para que fuese adoptada en foros multilaterales, como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y la Organización Mundial del Comercio (OMC)⁵, tratando de impulsar una reforma profunda a las leyes de la propiedad intelectual que favoreciera al Sur. Dicha agenda fue encabezada por las Administraciones de Argentina y Brasil, y se combinó con los esfuerzos del Programa de Doha para el Desarrollo⁶.

¹ Este documento se enmarca en el proyecto conjunto entre Oxfam Intermón y la Fundación Carolina: “Pactos sociales y transformación justa: visiones cruzadas desde América Latina y la Unión Europea sobre la triple transición”.

² *Firefox en Quechua Chanka*. <https://rising.globalvoices.org/lenguas/investigacion/activismo-digital-de-lenguas-indigenas/estudios-de-caso/firefox-en-quechua-chanka/>.

³ Para los propósitos de este documento, se ha adoptado la definición de software libre propuesta por la Free Software Foundation: el software libre es un software cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado, y utilizado libremente con cualquier finalidad y redistribuido con cambios o mejoras sobre él.

⁴ Los recursos educativos abiertos (REA) son materiales didácticos, de aprendizaje o investigación, que se encuentran en el dominio público o que se publican con licencias de propiedad intelectual que facilitan su uso, adaptación y distribución gratuitos (véase: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/rea>).

⁵ Para ver una detallada cronología de estos desarrollos, puede leerse: Ávila, 2022.

⁶ Ver Ronda de Doha para el Desarrollo: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/dda_s.htm#:~:text=La%20Ronda%20de%20Doha%20es,y%20de%20normas%20comerciales%20revisadas.

A estos esfuerzos iniciales les siguió una ola de legislación, políticas públicas y programas avanzados que impulsaron Argentina, Bolivia, Cuba, Chile, Ecuador, Venezuela y Uruguay, durante la “marea rosa”, es decir, el periodo dominado por gobiernos de izquierda en América Latina, surgidos muchos de movimientos sociales. Ello permitió que las políticas públicas fueran no solamente impuestas desde las esferas de poder, sino propuestas e implementadas desde las bases, con un puente creado entre los movimientos sociales, el activismo por la comunicación comunitaria y ciudadana, y el movimiento de software libre (Milan, 2013). Uno de los ejemplos de éxito en la disminución de las desigualdades digitales y en la reducción considerable de las barreras digitales de los países pobres fue el proyecto uruguayo Plan Ceibal, que arrancó en 2007 coordinando entregas de computadores portátiles de software y hardware libre a cada niño de edad escolar y a cada maestro, e invirtiendo además en la creación de materiales educativos y de capacitación a personal. Este programa redujo efectivamente en 15 años las desigualdades digitales en los hogares más pobres, mitigando desigualdades en el acceso, las habilidades y la asequibilidad, especialmente en los hogares más vulnerables, con beneficios que trascendieron a los alumnos y alcanzaron a más miembros del hogar (Díaz, Dodel y Meneses, 2022). Esfuerzos similares se emprendieron y continúan hasta hoy en Venezuela, con el plan Canaima Educativo⁷, y Huayra, el sistema operativo instalado en más de tres millones de ordenadores del programa de inclusión digital de Argentina Conectar Igualdad. Asimismo, la transición de software privativo a libre en el sector público de Brasil significó un ahorro de 752 millones de euros al año en licencias, en 2006 (Amadeu, 2008). Dado el incremento de las actividades digitales en dicho país, esa cifra hoy probablemente habría aumentado más de diez veces, si el esfuerzo no se hubiese detenido con la entrada en el poder de Jair Bolsonaro en 2018.

En la primera década del siglo, la innovación digital no estaba circunscrita a la educación, la industria y los servicios públicos. La cultura y la expresión artística tomaron una posición central. Por ejemplo, los Pontos de Cultura de Brasil, descritos por Lessig (2006) como estudios para software libre en cientos de ciudades y pueblos, permitieron a las personas crear cultura usando herramientas que facilitaban el intercambio de su arte sin barreras. Uno de los ejemplos incubados en estos estudios era el proyecto Canto Livre que pretendía liberar licencias restrictivas a la música hecha en Brasil, por brasileños, para brasileños y el mundo, para remezclar y recrear, cambiando el paradigma existente de creación y reproducción musical restrictiva y limitada, controlada por sellos discográficos y canales comerciales extranjeros. Todos esos experimentos y políticas acabaron con el cambio de gobierno, en un contexto prevalente en la región de políticas de Estado que no sobreviven a los cambios de ciclo político. La interrupción de programas, experiencias piloto y de la influencia de dichos movimientos en la agenda pública de entonces fue una constante durante los cambios de mando.

En Ecuador, durante el gobierno del presidente Rafael Correa, no solamente se generó la infraestructura institucional para una economía del conocimiento, creándose un ministerio dedicado a dicho fin, sino que además se contó con una fuerte inversión para intercambio Norte-Sur, ofreciendo generosas becas a académicos europeos en la iniciativa FLOK-Buen Conocer (Viñas y Barandiarán, 2015), que después inspiraría a proyectos europeos como D-Cent⁸ y DECODE, y generaría un intercambio fluido entre expertos, especialmente en democracia participativa, entre Europa y Latinoamérica.

La transición digital y el espíritu de vanguardia de la región, que al inicio de la primera década del siglo XXI estaba guiada en la mayoría de los países por principios de soberanía tecnológica, localidad y reducción de brechas digitales, dio un giro drástico con el relevo político en la segunda década. Los liderazgos cambiaron hacia administraciones que colocaron los intereses del sector privado, local e internacional,

⁷ Ver: <https://canaima.softwarelibre.gob.ve/>.

⁸ Ver: <https://dcentproject.eu/>.

por encima de una transformación digital inclusiva. Silicon Valley fue el modelo a seguir por la región, así como el aliado preferente en las transiciones digitales incompletas. Los intereses del sector privado tomaron preferencia; en lugar de continuar proyectos masivos de digitalización, los gobiernos financiaron clústeres de innovación acelerada, fondos de ayuda a emprendedores⁹, y grandes alianzas público-privadas con los gigantes tecnológicos, no solamente para adquirir hardware y software, sino para trasladarles funciones enteras de gobierno. Por ejemplo, de acuerdo con Kaspersky Security Network (2020), menos del 10% de los sistemas operativos de gobierno operan en software libre.

Así, en lugar de considerar los sistemas operativos y el software como servicio, los gobiernos optaron por adoptar plataformas, trasladando no solamente los programas sino el almacenamiento de datos sobre los usuarios y los archivos públicos a otra jurisdicción. El gobierno de Argentina, durante la Administración del expresidente Mauricio Macri en Argentina, adoptó en 2016 Facebook at Work como la plataforma de comunicación del sector público¹⁰, y el gobierno de El Salvador delegó en Google y sus productos toda la plataforma digital para la educación pública, en un convenio con Alphabet¹¹, combinando el uso obligatorio de Google Teach con programas de capacitación para los docentes a cargo.

En la región, la tecnología desarrollada localmente por empleados públicos y universidades fue reemplazada por plataformas de gobierno privadas, y se dio una automatización y privatización de facto de funciones y servicios que antes estaban alojados en archivos físicos y en personas. En algunos casos, aunque se trate de servicios digitales más funcionales, están hospedados en centros de datos fuera de las jurisdicciones a quienes sirven, y manejados a remoto, muchas veces por corporaciones que no cuentan siquiera con mecanismos de soporte en los idiomas locales.

Se inició entonces un ciclo donde las reglas de la transición digital empezaron a tener más que ver con las contrataciones públicas, y con los términos y condiciones que las compañías transnacionales imponen en sus contratos con los gobiernos, que con políticas públicas estratégicas por sector. Esto se da, además, con un velo de secretividad corporativa: los códigos, metodologías y prácticas que estas compañías transfieren al sector privado están protegidos frecuentemente por los más altos e inflexibles niveles de protección de propiedad intelectual, impidiendo la localización, adaptación y escala de estas. Uno de los ejemplos más extremos es el caso del software utilizado en elecciones¹². En muchos países de Latinoamérica, el software para el voto electrónico lo proveen compañías cuyo código está cerrado, es decir, es imposible de auditar por nadie más que por su comprador.

En la última década, las grandes compañías de tecnología han sido invitadas y han participado en la redacción de estrategias digitales de país, se les ha delegado la función formativa, han sugerido soluciones homogéneas para necesidades heterogéneas, y han ofertado cursos, muchas veces “gratis”, diseñados e impartidos por, y a medida de, estas compañías que prestan servicios de gobierno. Así, los programas de capacitación han terminado transformados en programas de fidelidad con la marca de desarrollo de habilidades y competencias digitales en el servicio público.

La transición digital en América Latina también ha llegado a la esfera de la seguridad pública. Y otro de los aspectos oscuros en la región ha sido la adquisición agresiva por parte de los servicios militares,

⁹ Por ejemplo, Startup Chile: <https://startupchile.org/>.

¹⁰ Ver: <https://canal-ar.com.ar/22774-FACTTIC-preocupada-por-el-uso-de-Facebook-at-Work-en-la-administracion-publica.html>.

¹¹ Ver: <https://www.mined.gob.sv/2020/06/22/30-mil-docentes-reciben-certificacion-en-el-uso-de-la-plataforma-google-classroom/>.

¹² Fallas, dudas y polémica por el escrutinio informático para las elecciones: <https://www.perfil.com/noticias/equipo-de-investigacion/el-simulacro-del-escrutinio-provisorio-sembro-mas-dudas-sobre-el-software-de-smartmatic.phtml>.

de inteligencia y de policía, de sistemas de vigilancia y control, sin las debidas salvaguardias para prevenir abusos. Desde México hasta Brasil, pasando por El Salvador, periodistas han destapado el uso extendido de tecnologías de vigilancia para neutralizar protestas, amenazar el activismo y espiar a jueces, periodistas, líderes sociales y aun a opositores políticos¹³.

Actualmente a América Latina se le ha ido de las manos el control del futuro de su transición digital. Infraestructuras críticas de almacenaje de datos, de las que depende el funcionamiento del gobierno en muchos países, están totalmente trasladadas a plataformas de EE.UU., con la consecuente aplicación de normas privadas de un sistema jurídico ajeno, a un alto costo. Si América Latina sigue en dicha trayectoria, asistiríamos a un debilitamiento de poder sin precedentes y a la sumisión del poder público nacional al poder corporativo transnacional. Estaríamos negando la posibilidad de una transición digital que mejore verdaderamente las condiciones vitales y sociales de las grandes mayorías latinoamericanas.

Como este documento describe, los cambios hacia un modelo distinto no son fáciles. Las grandes corporaciones que controlan la transformación digital están protegidas por un complejo entramado de tratados de comercio exterior que implican graves consecuencias si el comportamiento de los Estados no se alinea con ellos. El espacio para un cambio profundo de las reglas del juego es reducido; se aplican reglas privadas al espacio público en temas de contratación del Estado, que implican la constante amenaza de disputas comerciales millonarias. Los países del continente tienen acuerdos no armonizados en materia de adquisiciones del Estado, por lo que resulta muy complejo uniformar las reglas hacia un mercado digital integrado regional: para llevarse a cabo se requeriría la renegociación de acuerdos de asociación y tratados comerciales, y además la región no cuenta con una disciplina de bloque similar a la de la Unión Europea.

A esto se añade la cuestión del capital humano: aún existen graves brechas económicas que provocan que los Estados latinoamericanos a menudo no puedan retener talento, especialmente en el sector público, perdiendo capacidad para retomar el control de infraestructuras digitales estratégicas.

Sin embargo, la región aún está a tiempo de pensar un futuro digital distinto, y cambiar su trayectoria, si se reorientan las prioridades en las agendas políticas de los nuevos liderazgos en la región, que abran posibilidades para retomar la agenda regional que otrora impulsara Brasil, actualizándola a los retos de hoy.

Hoy, a pesar de crisis convergentes en materia social, política, económica y ambiental, América Latina es un espacio de esperanza y posibilidad política para una transición digital feminista, verde y justa. En este documento se explica por qué América Latina cuenta hoy con todos los elementos que le podrían permitir ser la experiencia piloto de una transición digital distinta para el Sur global.

2. Una América Latina transitando a distinto ritmo hacia lo digital: entre influencia y periferia

América Latina avanza a distintas velocidades en cuanto a transformaciones digitales, y, en algunos casos, retrocede o se precipita en crisis, en una mezcla de avances y retrocesos hacia una transición digital posible. En cuanto a cobertura, la región se proyecta hacia una cobertura de servicios digitales

¹³ Para ver un detalle del espionaje: <https://www.connectas.org/labs/ciberespionaje-en-america-latina-periodismo-bajo-vigilancia-digital/ci>.

básicos de hasta el 73% para el año 2025 (GSMA)¹⁴, y se mueve rápidamente hacia la adopción de tecnologías avanzadas en varios sectores. De una manera más o menos uniforme en el continente, sectores como la industria logística, las cadenas de suministro, el transporte, la minería y la extracción de hidrocarburos y hasta la industria de marketing, están adoptando tecnologías avanzadas para mejorar su rendimiento e incrementar eficiencias. Sin embargo, las Administraciones públicas, con salvas excepciones, no van al mismo ritmo en cuanto a adopción, desarrollo y despliegue de tecnologías avanzadas para servir mejor a la ciudadanía, con brechas más pronunciadas en los países más pobres, donde falta la infraestructura básica para una digitalización adecuada, ya sea por la poca cobertura de la energía eléctrica, por la escasa asequibilidad de equipos y conectividad, o por el pobre acceso a habilidades y capacidades digitales.

Las compañías a cargo de la transición digital son en su mayoría grandes corporaciones internacionales. Sin embargo, compañías locales están emergiendo como opciones regionales viables, algunas de ellas trabajando en colaboración con las empresas líderes de EE.UU., China y Corea del Sur. Estas transferencias de tecnología y capacidades, sin embargo, se circunscriben al sector privado y generalmente ocurren en compañías que atraviesan más de un país en la región. Para ilustrar los diferentes momentos económicos, políticos y tecnológicos en los que se encuentran los países de América Latina y el Caribe, cabe agruparlos en tres grupos. Los criterios de agrupación utilizados son su nivel de educación superior en áreas científicas, las entidades estatales especializadas dedicadas a la transformación digital, el presupuesto asignado a investigación en áreas digitales, el rango en índices de asequibilidad de Internet y de preparación para implementar inteligencia artificial¹⁵, las publicaciones científicas sobre transformación digital e inteligencia artificial, el desarrollo de habilidades y la retención de talento humano, los ranking universitarios, la inversión extranjera directa y el *venture capital* invertido en sus industrias, la inversión pública en proyectos de tecnologías avanzadas, y los convenios de cooperación y transferencia de tecnología con países avanzados en la materia.

Países en el grupo 1: Líderes o punteros regionales. En este grupo están aquellos países que están desarrollando tecnología competitiva a nivel regional y mundial, atrayendo inversión extranjera directa y contribuyendo a la investigación mundial en materia de transición digital. Estos países están incorporando en sus gobiernos tecnologías avanzadas, y cuentan en múltiples sectores con la incorporación transversal de tecnologías digitales para incrementar su productividad y calidad de vida. Son países que invierten en investigación y desarrollo, y cuyas brechas digitales, aunque no superadas, no constituyen factores que impidan desarrollar mercados digitales o lograr avances en ciencia y educación. Aunque ninguno de estos países ha alcanzado un estado de soberanía tecnológica ni lidera mundialmente algún área, sí que son considerados pares o socios estratégicos, tanto por los gigantes tecnológicos privados como por los consorcios formados por países de la región o por otras regiones. En este bloque se encuentran Argentina, Brasil, Chile, Uruguay, México y Colombia.

Países en el grupo 2: Transición digital incompleta. En este grupo de países están aquellos que, aunque han desarrollado investigaciones y producido ciertas tecnologías a menor escala, o bien todavía dependen en su mayoría, si no en su totalidad, de tecnologías y equipo importado; o bien, por circunstancias económicas y políticas, no han podido posicionarse en mercados externos y liderado ningún sector. Es el grupo más heterogéneo, caracterizado por un tránsito incompleto hacia una transformación digital consolidada. Algunos de estos países cuentan con políticas públicas sólidas

¹⁴ GSMA: https://www.developmentaid.org/api/frontend/cms/file/2022/04/GSMA_ME_LATAM_2021.pdf.

¹⁵ Alliance for Affordable Internet ranking (Web Foundation) y AI Readiness Index (Oxford Insights y DRCA).

para la reducción de la brecha digital, como Bolivia o Costa Rica; otros cuentan con importantes avances en soberanía tecnológica e investigación, como Cuba y Venezuela, y otros tienen un ágil sector privado e incorporan tecnologías avanzadas en su sistema financiero, productivo y minero, como Panamá, Ecuador y Perú. Pero a estos países les falta tanto innovación como políticas integradas para combinar los avances tecnológicos con la adopción de políticas públicas y marcos regulatorios que garanticen los derechos en la era digital y doten a todos los sectores de herramientas para beneficiarse de la transición digital. Los únicos países que se separan de la tendencia son Costa Rica, que ha realizado esfuerzos para incorporar inteligencia artificial en el sector de protección social, en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y Cuba que, en colaboración con China, ha desarrollado avances importantes para la aplicación de *machine learning* e inteligencia artificial en materia de diagnóstico y salud pública (Expósito Gallardo, y Ávila, 2008), así como para varios propósitos industriales¹⁶.

Aunque algunos países del grupo 2 cuentan con cierta legislación específica en temas de privacidad y protección de datos personales, en general no gozan de una institucionalidad sólida que les permita desarrollar jurisprudencia o mecanismos de protección para la ciudadanía en temas digitales. Además, su conectividad es incompleta, ya sea por la brecha económica, o por razones de cobertura y aún quedan retos importantes para garantizar un marco de derechos robusto que garantice el acceso universal. El aspecto clave en este grupo radica en el riesgo potencial de una privatización completa de áreas enteras del ejecutivo, sin un marco normativo adecuado y sin suficiente capacidad de defensa de derechos ante abusos.

Países del grupo 3: desigualdades digitales exacerbadas. Los países de este grupo son los que se encuentran en la cola, tanto en inversión para la investigación y desarrollo, como en formación e incorporación de tecnologías en sectores críticos. En estos países las circunstancias políticas y económicas empujan tanto al sector público como al sector privado a relaciones de total dependencia tecnológica con corporaciones y con otros gobiernos. Dentro de este grupo se encuentran los países de Centroamérica y el Caribe, así como Paraguay. Estos países también están en último lugar en cuanto a la formación de personas con las capacidades y habilidades necesarias para el desarrollo, despliegue, evaluación y mantenimiento de nuevas tecnologías. Ello, combinado con un marcado deterioro del Estado de derecho, precipita una transición digital que beneficia solo a una minoría y que se utiliza como herramienta de abuso, control y represión, en lugar de como herramienta emancipatoria para la población más vulnerable.

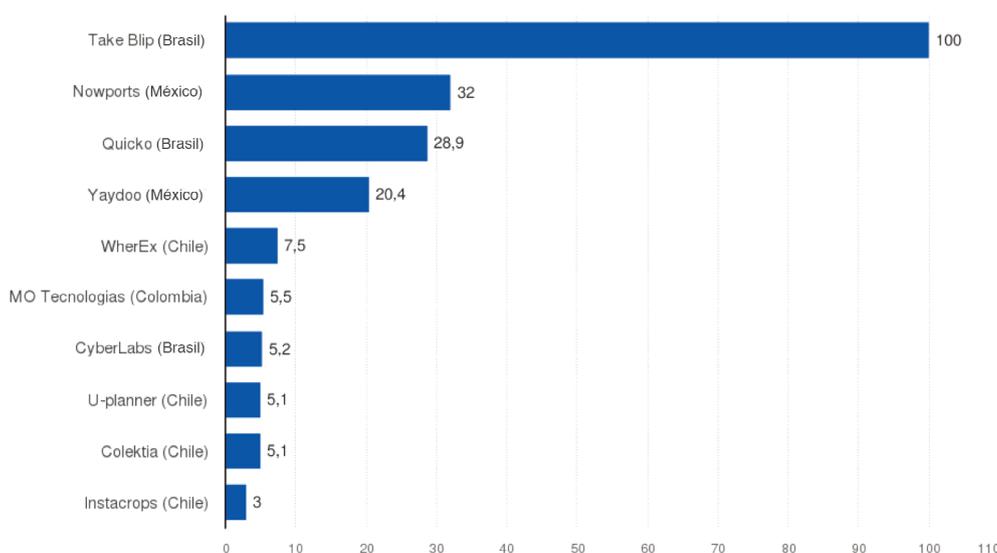
Un parámetro objetivo para medir el nivel de competitividad de la región con respecto del mundo es el *venture capital* recibido por Latinoamérica. Las compañías dedicadas a desarrollar inteligencia artificial que han recibido la mayor inversión en la región están en Brasil, Chile y México¹⁷. Las áreas que están adoptando las tecnologías más avanzadas en la región son la manufactura, las operaciones y las extractivas¹⁸. Por ejemplo, de acuerdo con Statista y Crunchbase, la compañía Take Blip, que provee comunicaciones automatizadas desde Brasil para un mercado global, recibió 100 millones de dólares, mientras la mexicana Newports, que automatiza procesos de importación y exportación, recibió 32 millones.

¹⁶ Cuba recientemente abrió un centro de investigación y desarrollo de inteligencia artificial en un esfuerzo conjunto con China.

¹⁷ Statista, & CrunchBase (12 de octubre de 2021). Compañías que han recibido el mayor financiamiento en materia de inteligencia artificial en Latinoamérica, en 2021. Cifras en millones de dólares. <https://www-statista-com.stanford.idm.oclc.org/statistics/965644/south-america-most-funded-ai-companies/>.

¹⁸ <https://www.zdnet.com/article/microsoft-to-start-nagging-windows-8-1-users-in-july-about-january-2023-end-of-support-date/>.

GRÁFICO 1. Empresas de inteligencia artificial (IA) más financiadas en América Latina (en millones de dólares)



Fuente: CrunchBase; Stataista © Statista, 2022

Las posibilidades de cada país y el espacio de acción del que gozan son distintos según el grupo en el que se ubican. Los países del primer grupo han invertido en educación, y en investigación y desarrollo en áreas conectadas con la transición digital. Estos países, aunque tienen mercados insignificantes comparados con los gigantes tecnológicos, pueden desarrollar localmente ciertas tecnologías, trabar alianzas estratégicas con grandes compañías, y proveer a sus empresas y gobierno de la mayor parte de las tecnologías que necesitan en caso de bloqueos o prohibiciones, si bien no al mismo costo y con la misma eficiencia. Asimismo, estos países exportan talento humano y tecnologías, y cuentan con suficiente solidez institucional en los órganos legislativo¹⁹ y judicial. Esto les permite tanto legislar como hacer efectiva la protección de derechos en la esfera digital.

El financiamiento y el capital riesgo (*venture capital*) que reciben estos países proviene predominantemente de capital estadounidense, y llegó a una cifra sin precedentes de 19 millardos en 2021, pero luego se contrajo en el año 2022 (Glasner, 2022). EE.UU. es su principal socio comercial y sus relaciones han influido en las regulaciones de propiedad intelectual, estándares de 5G e importaciones de equipo y software. Los otros grupos de países operan más bien con convenios de cooperación o donaciones tecnológicas y dedican gran parte de sus recursos fiscales a adquirir tecnologías no propias.

Respecto de marcos normativos, en el primer grupo de países se impulsó en la pasada década (2010-2020) una vanguardia mundial para la protección de los derechos digitales, como reflejan tanto la legislación en torno a neutralidad de la red de Chile, como el Marco Civil de Internet de Brasil, que estableció un marco general de principios y derechos digitales²⁰. Sin embargo, muchos de los marcos normativos que se aplican actualmente están dictados por las obligaciones de los tratados de libre comercio con su socio principal, EE.UU., así como por la fuerte influencia europea.

¹⁹ Cabe mencionar, por ejemplo, la Ley 20.453 que consagra el principio de neutralidad en la red para los consumidores y usuarios de Internet. Biblioteca Nacional del Congreso de Chile. <http://bcn.cl/2h1r7>.

²⁰ Traducción del Marco Civil de Internet <http://blog.congresointeractivo.org/traduccion-al-castellano-del-marco-civil-de-internet-de-brasil/>.

Recientemente, la Unión Europea se ha convertido en un actor que exporta marcos normativos a la región. La Unión Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han logrado, con éxito, influir en estrategias de inteligencia artificial y en estándares de protección a la privacidad en la región. Por ejemplo, las recientes leyes de protección de datos personales y privacidad adoptadas en Brasil, Panamá y Barbados están fuertemente influidas por la Directiva General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea²¹.

Los países del segundo y tercer grupo son, por su parte, vulnerables a la imposición de condiciones, legislación y políticas públicas que no necesariamente les benefician; sin embargo, carentes de planes viables en el área, podrían ser aliados regionales que se embarquen con entusiasmo a explorar otras alternativas.

Para pensar y proyectar futuros escenarios posibles es importante diferenciar estas subregiones digitales, estos diferentes bloques de realidades digitales, ya que el cambio de trayectoria impactará de forma distinta a cada bloque.

3. ¿Qué país domina el mercado de importaciones digitales en América Latina y cómo le afecta la geopolítica, los tratados de libre comercio, la ayuda, las sanciones y la agenda de seguridad?

La tecnología que domina hoy a la región es la importada de China y EE.UU. Conectividad, software, hardware y servicios en nube están provistos en su mayoría por compañías estadounidenses, seguidas por las compañías chinas; solamente en tercer lugar entran otros países asiáticos y europeos. El mercado latinoamericano es, en general, un mercado diverso en cuanto a proveedores, y hasta ahora no se han producido tensiones o preocupaciones legítimas en ninguno de los países de la región respecto de la seguridad de tecnologías producidas por terceros, a excepción de la alarma que se generó en 2013 por la colaboración de los gigantes tecnológicos con actividades de espionaje masivo, tras las revelaciones de documentos clasificados por Edward Snowden (Rebossio, 2013), y las revelaciones posteriores sobre software de vigilancia masiva instalado por compañías privadas europeas, como Hacking Team (Pérez de Acha, 2016) e israelitas, como NSO Group (Almonti, 2021).

Los gobiernos de la región latinoamericana han dado un nuevo giro a la izquierda y, a la espera de los resultados en Brasil, para finales de 2022 todas sus grandes economías y sus países más poblados estarán gobernados por líderes progresistas, que coincidirán en el poder por varios años. Ello podría modificar la atención regional hacia el examen de sus dependencias tecnológicas y la recuperación de las agendas digitales comunes de inicios de siglo, formando nuevos grupos de trabajo y coaliciones para avanzar en materia digital.

Estos países que han girado hacia la izquierda coinciden, casi en su totalidad, con los descritos en el primer grupo de la sección anterior, por lo que el cambio de liderazgos presenta una oportunidad única, en el momento justo, para cambiar el rumbo hacia una transición digital distinta. Es probable que el gasto público incremente y sea más estratégico en programas de protección social y reducción de brechas digitales, en impulsar sistemas más eficientes de recolección de impuestos y que se aumente significativamente el apoyo dedicado a la educación, la formación, la investigación y el desarrollo.

Además, los planes de integración económica y social en la región se están reactivando (Long, 2022), tanto en instituciones como la Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR), como la Comunidad de

²¹ <https://dig.watch/updates/gdpr-and-latin-america>.

Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). Ello abre la posibilidad en América Latina de desarrollar marcos legales y regulatorios robustos, y negociaciones comerciales y de ciberseguridad más fuertes, como bloque regional, ante los gigantes tecnológicos, en un momento en que la crisis provocada por la guerra entre Ucrania y Rusia presenta oportunidades de cabildeo para los países del Sur global, no solo por estrategia geopolítica, sino por la alternativa de convertirse en proveedores de hidrocarburos y como posibles centros regionales de producción, ante la crisis logística mundial (CEPAL, 2022).

Aunque, de acuerdo con el Observatorio de Complejidad Económica (2020), EE.UU. es todavía el país que más exporta en la región²² y el que lidera la inversión extranjera directa, la tendencia está cambiando. América Latina es hoy un territorio disputado con China²³, que se ha posicionado como un socio diplomático y económico estratégico, tejiendo redes de cooperación tecnológica, científica y de suministros. La mayoría de los países de América Latina han mantenido una relación cordial y fluida con China, aunque un pequeño grupo de países reconoce a Taiwán²⁴. Existen incluso varios grupos de trabajo activos China-CELAC dedicados a transformación digital y a la transferencia de tecnología²⁵.

Hacia finales del año 2016, la inversión china en software y servicios de tecnología en Latinoamérica era de 38,02 millardos de dólares, equivalentes al 18,4% de la inversión china directa en la región (Xiangfei, 2019). Sin embargo, China no tiene ambiciones normativas en la región, sino que su colaboración parece que es estrictamente comercial y científica. Aunque varios países de Latinoamérica han firmado acuerdos comerciales con China, esta no ha impuesto con gran detalle disposiciones relacionadas con el comercio electrónico y otros temas digitales. Los tratados celebrados entre 2004 y 2014 no incluyen ninguna disposición al respecto o líneas de cooperación en la materia. Cuando se inicia la inclusión de esas disposiciones es usualmente por prácticas de las contrapartes, como, por ejemplo, en el caso del tratado con Nueva Zelanda, donde se incluyen algunas disposiciones relacionadas con los equipos electrónicos. China únicamente ha suscrito acuerdos comerciales con Costa Rica, Chile y Perú y en las negociaciones con Latinoamérica no ha profundizado en intentar imponer o influir sobre la legislación interna.

Tanto China como EE.UU. continúan y continuarán dominando el mercado tecnológico en un futuro próximo. Respecto a la penetración de tecnología 5G en la región, Huawei lleva la delantera como principal proveedor, con acuerdos de cooperación y donaciones hechas a Guatemala, Colombia y Argentina, donde ya está en uso. La infraestructura de Costa Rica y Venezuela, aunque aún es 4G, también depende en gran medida de Huawei, y dicha compañía provee de casi la totalidad de infraestructura de internet a Cuba (Duarte, 2020)²⁶. Un aspecto relevante para la geopolítica es la minería para la infraestructura digital global. Argentina, Bolivia y Chile concentran más de la mitad del litio del mundo, mientras que en México, el país con las reservas mundiales más grandes de litio, está por nacionalizar su extracción²⁷. Esto, como se detallará más adelante, puede ser un factor de ventaja regional, si este bloque de países coordina una estrategia que pueda colocarles en una posición de coordinación en lugar de competencia ante otros países.

²² Ver Observatorio de Complejidad Económica (2020): <https://app-fox.oec.world/en/profile/country/usa#yearly-trade>.

²³ Gráfica comparada de cambios en las transacciones comerciales de América Latina con China y EE.UU.: <https://twitter.com/OECtoday/status/1535282464863789062?s=20&t=hlyicenvG2-nSnWV1Z3E7w>.

²⁴ Servicio de Investigación del Congreso de Estados Unidos: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF10982>.

²⁵ Ver China-CELAC fórum <http://www.chinacelacforum.org/eng/>.

²⁶ <https://aulablog.net/2021/11/19/latin-america-chinas-huawei-maintains-its-foothold/>.

²⁷ <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/mexico-worlds-largest-lithium-reserves-set-to-be-mined-by-company-bacanora-despite-concerns-of-negative-environmental-impacts-2/>.

La hegemonía tecnológica de China y EE.UU., disputándose terreno en América Latina, se cimentó durante la pandemia, cuando los gigantes tecnológicos de ambos países, a través de gestos filantrópicos y oportunismo comercial, se convirtieron en los motores de la rápida digitalización en distintos sectores, consolidando su posición dominante sobre infraestructuras clave, como las plataformas educativas y de salud de países enteros. Las únicas empresas europeas que aún tienen fuerte influencia en la región son la alemana SAP, para el sector privado y de gobierno, y las nórdicas Nokia y Spotify. Otros países con cooperación en desarrollo tecnológico con la región son Israel, Corea del Sur y Japón, especialmente a nivel industrial y de suministro de tecnología para ciudades inteligentes.

La transición digital se está dando de forma acelerada en el sector privado, y los mayores avances en la adopción de nuevas tecnologías se están produciendo en los servicios financieros digitales, especialmente en los medios de pago, adoptados por el 40% de los adultos latinoamericanos, incluido un 14% que utilizó un medio de pago digital por primera vez durante la pandemia (Banco Mundial, 2022). La rápida adopción de servicios financieros digitales no se puede desvincular de los esfuerzos adicionales en inversiones hechas por el sector bancario ante los retos que presentó la pandemia, lo que demuestra que el sector privado tiene capacidad de invertir y liderar con éxito políticas de inclusión digital. La actitud del sector privado es favorable a la adopción de tecnologías avanzadas e inteligencia artificial en la mayoría de los países de la región, y es entusiasta en cuanto a la adopción de tecnologías digitales y a compartir datos, en contraste con otras regiones.

Los países líderes en la región contaron con adecuados sistemas de recolección, sincronización y difusión de datos abiertos en temas relacionados por la pandemia, durante la crisis (Vásquez Valdivia, 2021), destacando los buenos marcos normativos y prácticas de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay. Esto demostró que, aun con dependencias tecnológicas, existe cierto grado de capacidad y voluntad política para llevar a cabo estrategias digitales de interés público en los países del primer grupo. En los países del segundo grupo, sin embargo, muchas de las estrategias dependieron casi por entero de datos generados externamente, o por compañías privadas, como ocurrió con el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), que delegó el canal de información para más de siete países a Meta²⁸.

Lo ocurrido en el sector público en América Latina hace que este se convierta en un importante cliente para los gigantes tecnológicos. La tendencia de sus gobiernos, que no difiere mucho de la europea y la africana, es la de contratar servicios y adquirir productos de una docena de proveedores que coinciden con la lista de líderes mundiales, tanto a través de los sistemas de compras públicas, como por medio de acuerdos de colaboración público-privada, o compras directas, especialmente durante emergencias que permiten una mayor flexibilidad (Ávila, 2020). Han prevalecido contratos multianuales con grandes corporaciones, hipotecando el futuro digital de muchas Administraciones públicas, especialmente en el ámbito de las ciudades; además, terminarlos anticipadamente puede poner a un país en aprietos que escalen hasta una disputa comercial internacional.

Todos los gobiernos de la región, sin excepción, han optado por utilizar redes sociales estadounidenses o chinas como herramientas de comunicación social. El gasto público pasó de respaldar servicios locales y apoyar medios de comunicación locales, independientes o no, a invertir en redes sociales; se pasó igualmente de la gestión de archivos públicos físicos, a la mutabilidad y a lo efímero de las publicaciones en plataformas privadas; de los procesos de aprobación de contenidos por la institución en sí a la difusión de información moderada por algoritmos ajenos, cuyos contenidos no se pueden remover sin grandes complejidades. Es así como en los últimos diez años el sector público ha transferido poder

²⁸ Ver: SICA y coronavirus: <https://www.sica.int/coronavirus>.

fuera de la región para mediar, mucho más que simplemente, sus comunicaciones digitales. Esto, por ejemplo, presenta retos para las campañas de salud pública, e incrementa la carga de los organismos públicos para combatir campañas de desinformación en la población. Lo mismo ocurre con las campañas electorales, donde las posibilidades de alterar la pauta electoral, en redes sociales, constituye un factor decisivo para dictar el futuro político de la región, dificultando extremadamente, más que en el pasado, la labor de las autoridades y monitores independientes.

Latinoamérica es hoy una región altamente dependiente de importaciones tecnológicas, y sus decisiones son vulnerables a complejidades geopolíticas. Es también un continente con una sociedad civil y unos movimientos sociales fuertes, un sector privado abierto al cambio, liderazgos políticos jóvenes y renovados, con la generación más educada y conectada que ha habido nunca.

Aunque hay proyectos esperanzadores de colaboración con Europa, las asimetrías en beneficios también son evidentes. Por ejemplo, proyectos como BELLA y Ella Link benefician a los países punteros de la región, con acceso a datos y observación astronómica, como Chile²⁹, o a investigación de partículas como Brasil³⁰. Dichos proyectos ofrecen ventajas claras para los países del primer grupo y beneficios relegados en tiempo y prioridad para los países del tercer grupo, pero lo que se necesita es transitar a una cooperación que beneficie a todos.

Las dos siguientes secciones conjugarán la posibilidad de que América Latina pueda recuperar una posición de vanguardia en el Sur global, retomando la posibilidad de utilizar la tecnología al servicio de sus pueblos, frente al escenario de ver relegada la región a nuevas dependencias, ahondando en un futuro que beneficie a los gigantes que en la actualidad dominan las transiciones digitales.

4. Escenario distópico

En el siguiente apartado se detallan siete posibles aspectos de una transición digital no deseable en la región, cubriendo aspectos sociales, regulatorios, políticos y geopolíticos que pueden conducir a la región a una transición digital que derive en un mayor autoritarismo, suprima la participación ciudadana, y transfiera todos los beneficios y posibilidades al núcleo de poder corporativo tecnológico.

4.1. Desigualdades aumentadas y un nuevo precariat digital con experimentos en los pobres de la región

En este escenario, los derechos económicos, sociales y culturales, como el derecho a un trabajo digno, se ven vulnerados y debilitados por disrupciones tecnológicas, que acrecientan la desigualdad y deterioran la calidad de vida de las personas. Más y más trabajadores pasan a la fragilidad del trabajo dependiente y datificado de las plataformas, perdiendo estabilidad económica e ingresos estables. El costo de problemas de salud producido por las precarias condiciones y la intensa vigilancia a la que están sujetos estos trabajadores se traslada enteramente al Estado. Las plataformas, protegidas por nuevos acuerdos comerciales (heredados de los actuales) pueden operar con ventajas fiscales y es casi imposible poder hacer valer derechos laborales frente a ellas. Los datos que dichas plataformas recolectan son de su uso exclusivo, y esto les proporciona ventajas comparativas sin precedentes respecto

²⁹ Ver: https://bella-programme.redclara.net/images/PRESENTATIONS/01-TICAL2020_Opening_Keynote_-_Erik_Huizer_AM2.pdf.

³⁰ Ver: <https://bella-programme.redclara.net/index.php/es/component/content/article/95-use-cases/237-como-la-conectividad-de-bella-aporta-beneficios-a-la-investigacion-en-fisica-de-altas-energias?Itemid=437>.

de empresas locales que actúan de conformidad con leyes laborales, lo cual lleva a muchas pequeñas empresas al cierre.

Es también un escenario donde los gobiernos han abandonado sus planes de reducción de brechas digitales. Grupos enteros, que coinciden con los tradicionalmente excluidos, quedan completamente fuera de la provisión de servicios sociales básicos, por no contar con la conectividad adecuada. Los barrios más pobres no cuentan con itinerarios adecuados para la transición digital y el acceso al empleo; la falta de habilidades y capacidades aumenta estrepitosamente, dividiendo a la sociedad en dos. Paradójicamente, los pobres desconectados están a su vez datificados y vigilados por sensores y mecanismos de control y vigilancia digital alrededor de ellos.

Siguiendo experimentos recientes en Honduras, con proyectos como Prospera³¹ y Ciudad Morazán³², existen zonas especiales gentrificadas y privatizadas que pueden escribir sus propias reglas. Los países más pobres del segundo grupo han pasado de ser paraísos fiscales a convertirse además en paraísos legales, permitiendo una experimentación sin límites o salvaguardias. El Proyecto de Bitcójn (Kurmanaev, 2022) de El Salvador se ha reproducido en la región, comprometiendo los magros presupuestos estatales así como los modestos ingresos que muchas familias reciben en concepto de remesas. La ciudadanía ha de repagar el alto costo que las fluctuaciones monetarias con bitcójn conllevan, además del elevado costo ambiental y estrés energético que la minería de datos ha impuesto en países donde la matriz energética ni siquiera ofrece cobertura a los sectores más pobres de los territorios rurales.

La inteligencia artificial se usa como herramienta de control de los más pobres, sujetos a un intenso monitoreo para poder ser beneficiarios de los programas sociales, con la dignidad y derechos erosionados al no tener mecanismos efectivos para poder reclamar injusticias producidas por el diseño y los datos aplicados a dichos sistemas. Casos sistemáticos de discriminación algorítmica quedan en total impunidad. La región se convierte en un espacio para realizar experimentos sobre los pobres, donde todos los gigantes tecnológicos pueden probar sus nuevos productos y extraer datos locales para entrenar sus sistemas globales.

4.2. Espacio limitado para una transición digital sostenible

Aunque Europa y EE.UU. han lanzado su Nuevo Pacto Verde (*Green New Deal*), esto no beneficia a la transición digital sostenible de América Latina, ya que son programas internos, sin inversiones hacia los países del Sur.

Los avances tecnológicos y científicos de los países más desarrollados del mundo están restringidos por patentes, derechos autorales y secretos industriales, que únicamente les permiten beneficiarse a ellos. Sin oportunidades laborales ni de investigación, el talento humano más destacado de la región ha emigrado y los países no han comprometido suficientes recursos para investigación, desarrollo e innovación de interés público; los investigadores apenas pueden acceder a fondos externos porque sus países no han dedicado presupuesto ni institucionalidad para la innovación.

La minería a cielo abierto y la presión por explotar aceleradamente los yacimientos de litio y otros metales en la región, por parte de las empresas de tecnología que los necesitan como materia prima, ha causado tensiones regionales y estragos en los ecosistemas y fuentes de agua de comunidades enteras.

³¹ Ver: <https://prospera.hn/>.

³² Ver: <https://www.morazan.city/es/acerca/>.

Pocos beneficios han quedado en las comunidades. Las tecnologías de punta se han aplicado para acelerar la extracción de hidrocarburos y para identificar, y luego privatizar, fuentes de agua potable.

No hay espacio para la innovación en el sector público, cada vez más debilitado, y se ha delegado la mayoría de sus funciones a plataformas privadas para su ejecución. Estas rara vez ofrecen oportunidades laborales a desarrolladores locales, y tampoco se cuenta con mecanismos de retroalimentación desde la ciudadanía para mejorar y adaptar los procesos a las necesidades locales.

La crisis climática se ha agravado y se ha desaprovechado la oportunidad de invertir en mitigación de riesgos aplicando tecnología y talento humano, debido a los recortes presupuestarios y a la pobre recaudación de impuestos. Aunque existe espíritu social emprendedor en la región, la falta de confianza de la ciudadanía hacia el Estado y la falta de estructura del Estado para cocrear con sus ciudadanos, les ha llevado a centrar sus esfuerzos únicamente en el sector privado. El tejido comunitario se ha debilitado y las luchas sociales, ambientales y de justicia social están desconectadas de los avances tecnológicos.

4.3. Un continente fragmentado por tratados internacionales y nuevas tensiones geopolíticas

El continente está profundamente dividido por reglas distintas y sin posibilidad alguna de armonización o actuación en bloque. La proliferación de tratados de comercio y acuerdos en materia de seguridad, bilaterales o subregionales hace casi imposible un mercado digital integrado que garantice los derechos de la ciudadanía. A ciertos países, especialmente los más débiles y vulnerables, se les ha forzado a aceptar condiciones que limitan sustancialmente su capacidad de innovar, de proteger efectivamente sus derechos fundamentales, de ofrecer buenas condiciones a sus trabajadores y de rechazar proyectos que afecten al medioambiente o a sus industrias locales. Los países del tercer grupo son los que tienen su futuro más comprometido en cuanto a obligaciones en materia digital. Los países centroamericanos firmaron el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana (DR-CAFTA, por sus siglas en inglés), pionero en elevar obligaciones más allá de los compromisos de Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC). De este modo, la subregión entra a la era digital con obligaciones ADPIC-plus, que además han sido reiteradas en su acuerdo de asociación celebrado con la Unión Europea, a los que les han seguido los acuerdos con la Comunidad del Caribe (Caricom), Colombia y Perú. Sin embargo, el acuerdo de asociación con el Mercosur es mucho más relajado en cuanto a regulación de propiedad intelectual, pero es estricto en cuanto a secretos comerciales e industriales.

México y Chile son los dos países del primer grupo con el marco de actuación más restringido, ya que cuentan con recientes tratados comerciales que no solamente les obligan a compromisos ADPIC-Plus, sino que han firmado nuevos tratados internacionales: México, el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (USMC), y Chile el suyo con la Unión Europea y Canadá, así como el más novedoso y proteccionista tratado comercial para la era digital, el Acuerdo de Asociación de Economía Digital (DEPA, por sus siglas en inglés), firmado con Nueva Zelanda y Singapur, que obliga a Chile, al igual que el USMC en México, a permitir el libre flujo de datos, la no discriminación de productos digitales y la no imposición de localización forzada para equipos informáticos, impidiendo el despliegue de muchas medidas legislativas que serían necesarias para países en desarrollo. Perú también cuenta con compromisos similares con Corea del Sur, Singapur y Japón.

Otros países, aunque han adoptado el nivel robusto de protección de derechos de la Unión Europea, lo han hecho a un costo alto, al no contar, en contraste con sus pares, con un mercado integrado y un acceso a recursos que les permita absorber el costo de la implementación y cumplimiento de legislación que requiere una institucionalidad altamente capacitada y gran inversión.

Asimismo, al tener fidelidades divididas entre EE.UU. y China, y estar adoptando estándares y equipos distintos para la transición a 5G, surgen nuevas tensiones políticas entre los países de la región, con una agenda de seguridad hemisférica dictada principalmente por el Comando Sur de EE.UU. Se prosigue con la iniciativa Clean Network³³ del presidente Donald Trump, que invitaba precisamente a la exclusión de China del futuro digital, y presionó tanto a líderes empresariales como a jefes de gobierno de Europa y Latinoamérica a alinearse con la posición de EE.UU. respecto de la tecnología 5G. Compañías como Telefónica y Orange adoptaron esta visión fragmentada del acceso a internet. La visión del presidente Joe Biden, aunque con otro nombre, no se separa de la de Trump, aunque está haciendo un esfuerzo por no romper con los mecanismos multilaterales de gobernanza de internet (en abril de 2022, la Casa Blanca promocionó una renovada declaración “por el futuro de internet”, firmada por 60 países, que incluye a la Unión Europea y a algunos países latinoamericanos y africanos³⁴, como una reacción polarizadora a la guerra en Ucrania tras la invasión rusa). Pero en un futuro distópico, y con dicha polarización, América Latina —con relaciones fluidas más allá de Europa y EE.UU.— se ve obligada a elegir bando, lo que limita sus opciones clave para acceder a servicios y productos más asequibles, desacelerando su transición digital.

Igualmente, en un escenario distópico, los países del G20 consiguen consolidarse en su posición dominante y lo cristalizan a través de tratados comerciales internacionales. Así, las grandes economías, como la representada por la Unión Europea, abogan por el flujo de datos personales libre, incondicional, no regulado y sin restricciones para capitalizar el valor de esta materia prima sin considerar las oportunidades perdidas localmente, al no mantener dichos datos exclusivos. Se aplican distintos estándares de protección de privacidad a ciudadanos de países desarrollados y en vías de desarrollo.

En el corto plazo, los países en desarrollo, en una nueva generación de tratados comerciales, logran obtener sus objetivos en temas digitales, en mayor o menor medida, como se presenta en el Cuadro 1. Pero la incapacidad de integrarse regionalmente y negociar como región en temas climáticos y digitales debilita la posición de América Latina a nivel multilateral. La región carece por completo de políticas públicas integradas, aun cuando existe cierta cooperación en infraestructura y capacidades con distintos continentes.

CUADRO 1. Implicaciones distópicas de una nueva generación de tratados comerciales

Objetivo del tratado comercial	Implicaciones en el escenario distópico
Garantizar la soberanía digital y tecnológica propia, pero bloqueo de la autonomía legislativa de actores más pequeños	Es el discurso que prevalece en China, y que ha sido recientemente adoptado por Europa, durante la presidencia de Francia, en el que las naciones buscan tener control de las tecnologías que cumplen una función pública. En este escenario, esta sería más bien una prerrogativa de los países poderosos, una excepción a la regla de mercados abiertos, sin que los países en desarrollo tengan la capacidad de incluirse en dicha excepción.
Flujo de datos transfronterizo sin restricciones	Posición global de EE.UU. y de la Unión Europea respecto de terceros, que aboga por un compromiso a permitir la libre circulación de datos sin filtrado o sin requerimientos de localización y almacenaje interno. Esto impediría a los países pequeños conservar sus datos para aprovechamiento propio.
Acceso a código fuente y sus limitaciones	Regulaciones que buscan restringir o prohibir completamente el acceso al código fuente como un requisito para las compañías para operar en un país determinado. Esto presentaría restricciones para evitar discriminación en los sistemas, amenazas a la seguridad y bloquearía esfuerzos para proteger mejor a los consumidores.

³³ Ver: <https://2017-2021.state.gov/the-clean-network/index.html>.

³⁴ Ver: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/declaration-future-internet>.

Objetivo del tratado comercial	Implicaciones en el escenario distópico
Auditabilidad de los algoritmos	Todo lo concerniente a intentos para prohibir auditorías algorítmicas, restringir las solicitudes sobre transparencia y declarar ilegales los intentos para abrir las cajas negras que operan sistemas automatizados.
Facilitación de comercio electrónico y de pagos electrónicos	Acelerado impulso para que ya no exista el dinero en especie física, con serias implicaciones para los pobres globales desconectados.
Prohibición de impuestos digitales	Restringir la potestad de los países de crear impuestos específicos dedicados a productos y servicios digitales.
Prohibición de impuestos de aduanas	Prohibición a los países de emitir impuestos que graven la transferencia y entrega de productos por medios digitales.
Principio de no discriminación para productos digitales	Prohibición de restricciones nacionales a productos digitales no nacionales, aun por motivos locales de interés público.
Prohibición de restricciones al cifrado	Intentos para debilitar estándares de cifrado o hacer obligatorios pedidos para descifrar ciertas tecnologías.
Responsabilidad de los intermediarios	Limitar la capacidad de las jurisdicciones nacionales de responsabilizar a las compañías por el contenido de terceros que almacenan.

Fuente: Azmeh, Foster y Echavarrí, 2020, con comentarios de la autora.

4.4. Legislación débil escrita por los grupos de cabildeo de las grandes corporaciones

La oportunidad que abría el poder regular a los gigantes tecnológicos en asuntos relacionados con el derecho de la competencia y las acciones antimonopolio, así como en temas de salud, electorales y ambientales, es capturada por grupos de cabildeo de las grandes corporaciones, que se han asociado y están coordinando una estrategia regional para tener la legislación más favorable para ellos. Su estrategia ha pasado por financiar la investigación académica, y a centros de pensamiento y columnas de opinión e incluso han capturado a organizaciones de activismo para debilitar su posición. En cabildeo directo, han convencido a políticos clave sobre su posición. La ausencia de agendas desde los partidos políticos en relación a la materia les ha abierto la puerta para imponer sus reglas. El resultado es una legislación hecha a medida de los gigantes tecnológicos, y perjudicial para todos los sectores.

4.5. Remilitarización y dominación de esferas políticas y de expresión por algoritmos

Los gobiernos de la región, apoyados por los países más desarrollados, han girado hacia un autoritarismo digital, sujetando a estrictos controles a su población, especialmente a aquellos más vulnerables. Cada persona está monitoreada en su locomoción, expresión y actividades individuales, y asimismo en grupo, con constantes análisis de las redes a las cuales pertenecen. Las grandes redes sociales colaboran con los gobiernos de la región para instaurar estos sistemas.

Experimentos de persuasión y manipulación de masas, especializados en neutralizar protestas y movilizaciones sociales, ocurren frecuentemente. La policía y el ejército de cada país han adoptado tec-

nologías ubicuas para supervisar a todas las personas, combinando sistemas de identificación biométrica, drones, incluso letales, y sistemas para monitorear la voz. Cada ciudad inteligente de la región cuenta con un gran presupuesto para vigilar y controlar los centros urbanos. Al estar todos los sistemas cerrados, resultado muchas veces de convenios de cooperación en materia de seguridad, es imposible para la sociedad civil y los defensores de derechos humanos poder auditarlos y evitar sus malos usos.

4.6. Cercos digitales en educación, agricultura, comercio de medianas y pequeñas empresas y finanzas de cooperativas

En este escenario, las plataformas digitales de educación públicas y privadas de América Latina están totalmente mediadas por los gigantes tecnológicos, los cuales, además, no brindan acceso a sus datos y tienen prácticamente el control de qué y cómo se enseña en los países, llevando a una homogeneización de contenidos de baja calidad y poco adecuados al entorno local.

El involucramiento de los gigantes tecnológicos ha alcanzado el control total de sectores estratégicos, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de la región y la subsistencia de agricultores, al estar ahora la industria guiada por una lógica en que los datos cobran más importancia que los alimentos y la automatización desplaza a pequeños productores, llevándose con ello culturas culinarias, prácticas y sistemas de conocimiento de diversas agriculturas en todo el mundo. Los agricultores, además de las semillas transgénicas, ya no pueden reparar por sí mismos las nuevas maquinarias y equipos, solamente lo pueden hacer los proveedores autorizados, debido a las medidas de protección tecnológica introducidas en los mismos, lo que eleva sustancialmente el costo de innovar.

Casi la totalidad de las micro, medianas y pequeñas empresas de la región están sujetas a los términos y condiciones de dos o tres gigantes tecnológicos que controlan todos los aspectos de su comercialización digital, que van desde colocarlos en sus mapas hasta mediar su servicio al cliente, servirse de su página web principal, ser su punto central de reservas y mediar todos sus pagos.

Respecto a las microfinanzas y mecanismos financieros por cooperativas, estas se han quedado atrás por sus carencias de infraestructuras, de datos financieros e interoperabilidad con la tecnología de finanzas (Fintech), y no han logrado consolidar su sostenibilidad y autonomía tecnológica.

4.7. Patriarcado 2.0

El retroceso en la protección de los derechos de las mujeres —así como la amenaza a sectores sociales, raciales y económicos— se ha plasmado también en algoritmos y tecnologías para controlarles, monitorear sus cuerpos y discriminarles. Los sesgos que ya existían en la sociedad son aún más pronunciados, con tecnologías y sistemas que refuerzan estereotipos negativos para quienes pertenecen a uno o varios de estos grupos, derivado de la recolección de datos sesgados. Como los sistemas son cerrados, no es posible auditarlos y es muy costoso llevar los casos a las cortes y tribunales de justicia, por carga probatoria sin acceso a evidencias fundamentales.

Los efectos de tecnologías discriminatorias son exponenciales y afectan al futuro y a las oportunidades de millones de personas. Los indicadores en educación caen, la fuerza laboral sufre y los programas sociales no funcionan. El retroceso en materia de derechos es una espiral en descenso que genera descontento social, protestas y violencia en respuesta, así como más controles y más sesgos. El tejido social se debilita, esto es, la economía, la sociedad y el sector tecnológico, y se consolida un patriarcado digitalizado y sin contrapesos.

Epílogo de la distopía

Las decisiones tomadas después de la pandemia han resultado catastróficas para la región, que perdió la oportunidad de construir un futuro distinto, de esperanzas y posibilidades para los niños y jóvenes de la zona. Al no remover los obstáculos que impiden un desarrollo digital para todos y todas, el desempleo se incrementó, como también las brechas sociales, provocando una exclusión e inequidad sin precedentes, y afectando exponencialmente a aquellos que ya estaban sufriendo de exclusión por otras causas. El sistema cerrado y propietario de innovación retrasó la implementación de las tecnologías que habrían disminuido las catástrofes climáticas. La falta de conectividad, de acceso a contenidos de calidad y a oportunidades creativas, ha convertido a la fuerza laboral de América Latina como un continente de mano de obra barata, sin gran innovación.

Los monopolios tecnológicos se han consolidado sin que se desarrollara una agenda coordinada contra ellos. Las plataformas estratégicas de los gobiernos dependen casi enteramente de dichos monopolios y no hay voluntad política para desarrollar otras posibilidades. Estamos ante una efectiva consolidación de un nuevo colonialismo digital. Un ejemplo sería la imposición de reglas con efectos extraterritoriales a otros. Incluso la mejor legislación de protección de privacidad y datos personales en la era digital, la Directiva General de Protección de Datos (GDPR), tiene efectos extraterritoriales. Es la Comisión Europea la que unilateralmente decide si las leyes de protección de datos personales y privacidad de otra nación ofrecen una protección equivalente a la de GDPR, en una expresión innegablemente colonial, en donde un soberano tiene el derecho a proteger a sus ciudadanos, no importa dónde se encuentren, y decide si la protección ofrecida por otras naciones es adecuada para ellos.

El escenario distópico erigiría barreras donde una parte del planeta pagaría el costo ambiental y recibiría tecnología pobre en protección de derechos, mientras que la otra tendría garantizado tanto el acceso a tecnologías como el respeto de sus derechos más allá de sus fronteras, y donde la equidad entre países y la protección universal de derechos humanos no sería más que retórica.

5. Escenario utópico

Un mejor futuro digital es posible para la región. En este apartado y en siete enunciados, se explica no solo el qué, sino cómo América Latina podría iniciar los pasos hacia un futuro digital incluyente, sostenible, propio, feminista, creativo, culturalmente rico, de posibilidades y mejora de la calidad de vida, de todos y para todos.

5.1. Aceleración de mejoras en el desarrollo progresivo de derechos económicos, sociales y culturales, políticas de inclusión efectivas e incluyentes

América Latina ha recuperado el poder de la tecnología como la herramienta para incluir y servir mejor a su ciudadanía. En colaboración con distintos sectores sociales, ha adaptado el marco de derechos económicos, sociales y culturales (DESC) a los retos de la transición digital, incorporando sus principios en el diseño de tecnologías y sistemas que ahora son auditables en su totalidad, que respetan y cuidan la salud y la seguridad de los trabajadores, que permiten incluir y servir mejor a las personas con capacidades especiales, que cuidan del desarrollo cognitivo de niños, niñas y adolescentes y que, en general, ha dado vida a sistemas eficientes y participativos para obtener beneficios sociales.

Para que esto se diera, fue necesario embarcarse en un intenso megaproyecto regional de conectividad, capacidades y conocimiento compartido (este proyecto puede o no requerir una institucionalidad

nueva, podría ser hasta mixta, no solamente involucrando a gobiernos sino también al sector social). América Latina ha hecho la inversión más grande de la historia, dedicada a conectividad, acceso al conocimiento y desarrollo humano, para conectar a toda la población, dotarla de las habilidades que necesita para los próximos 50 años y además permitir la creación de contenidos propios. El continente se convierte en un modelo de una transición digital que tuvo como prioridad el acceso al conocimiento, la cultura y las habilidades de los más pobres y vulnerables. Dicho proyecto ha redundado en beneficios transformadores.

Las plataformas están sujetas a nuevos derechos laborales estrictos y muchas de las tecnologías de vigilancia y control hacia los trabajadores han sido declaradas ilícitas y no pueden aplicarse. América Latina ha prohibido el uso de tecnologías de reconocimiento facial, y tiene estrictas reglas regionales sobre experiencias tecnológicas piloto en la región, especialmente si se dan con personas en situaciones de vulnerabilidad.

5.2. Imaginando un nuevo pacto tecnológico y sostenible desde los municipios, ciudades y comunidades rurales

América Latina es el modelo para un Pacto Verde global desde el Sur y ha coordinado su agenda general, incluida la digital, con sus socios europeos, chinos y estadounidenses, que se han comprometido a flexibilizar cualquier cláusula que limite la capacidad y velocidad de la región para poder escalar tecnologías digitales verdes e inclusivas. Para esto, se readecuaron las reglas del juego del comercio y la cooperación, y entraron en vigor muchas de las reglas que operan durante una emergencia, que flexibilizan presupuestos y permiten priorizar el interés público.

Parte de este pacto consistió en una reforma profunda a las reglas de propiedad intelectual: entendiendo la importancia de reproducir rápidamente las mejores soluciones para reducir el calentamiento global, los países desarrollados han creado un gran fondo que permite compensar a científicos e inventores, y ubicar sus avances inmediatamente en el dominio público, para que los países del Sur puedan adaptar y adoptar los sistemas más avanzados. Los países latinoamericanos tienen acceso a programas de capacitación, contenidos, tecnologías y sistemas que les permiten, regional y globalmente, utilizar la tecnología para la sostenibilidad.

Para este propósito, se ha creado el fondo mixto más grande en la historia de la innovación en tecnologías digitales y verdes, atrayendo de vuelta a muchos científicos y expertos que habían emigrado por falta de oportunidades y creando oportunidades educativas y laborales a su alrededor que están beneficiando a miles de jóvenes. Este fondo se ha cofinanciado entre el sector privado, el público y la colaboración solidaria de los países que más han contaminado el planeta. Se han establecido dos sistemas de intercambio importantes: el primero es un sistema federado de datos para la emergencia climática, que está permitiendo a científicos y a distintos sectores sociales acceder y prepararse con información confiable y en tiempo real; cada país cuenta con un sistema de almacenamiento de datos robusto, así como con una nube latinoamericana que mejora cierta forma de conectividad. El segundo sistema es el de intercambio de especialistas en el sector público, que está permitiendo a miembros de los países de todos los grupos incrementar capacidades y experiencias, y localizar tecnologías adaptándolas a necesidades e idiomas locales.

En un logro sin precedentes, que utiliza tecnología punta y colaboración interregional —que incluye un fuerte componente de recolección de datos y colaboración de base y comunitaria—, se ha logrado salvar tanto a la biosfera maya como al Amazonas.

Una agencia de innovación y transferencia de tecnología Sur-Sur, enfocada en la sostenibilidad, opera en el ámbito regional, y ha establecido fuertes lazos de colaboración con África y Asia, compartiendo sistemas exitosos en ecosistemas similares. Todos los avances financiados por la agencia pasan también inmediatamente al dominio público.

5.3. Integración regional más allá de los mercados

Aprovechando la ventana política abierta por los nuevos liderazgos, la región ha restablecido y robustecido sus mecanismos regionales para impulsar un plan coordinado hacia una América Latina verde, digital e inclusiva, rica en su biodiversidad, desarrollo humano y herencia cultural. Se ha formado un equipo de alto nivel diplomático que ha elaborado un plan sofisticado para renegociar cláusulas en tratados bilaterales y multilaterales que impiden una adecuada integración. Los países del G20 han declarado una moratoria en disputas comerciales internacionales, lo que abre la posibilidad de que la región experimente modelos de gobernanza diferentes para datos, transferencia de tecnología, patentes e innovación.

La Unión Europea se ha convertido en la gran aliada de este proceso, entendiendo la importancia global de una América Latina en paz, y las posibilidades que un mercado único le ofrece como socio estratégico para un Pacto Verde global. La integración digital de la región va más allá de un mercado único digital: a nivel municipal y de sectores, la región cuenta con sistemas de datos federados interoperables, plataformas educativas abiertas que funcionan con software libre, plataformas de datos de salud y un sistema digital de monitoreo epidemiológico integrado. La telesalud y el rápido diagnóstico de enfermedades en las comunidades rurales ha aumentado la esperanza de vida y la calidad de vida de millones de personas.

Además, la región ha renovado el apoyo a medios de comunicación comunitarios y sociales, y cuenta con redes sociales descentralizadas, incentivos para la producción de contenidos locales subsidiados por fondos públicos, y plataformas de contenidos regionales que han puesto a disposición universal las hemerotecas y los libros en dominio público de todos los países, renovando el sistema de medios públicos y mejorando el intercambio cultural regional.

Los medios y las nuevas redes locales son ahora quienes están a cargo de la pauta electoral, con algoritmos transparentes y auditables por las autoridades, en cualquier momento, ofreciendo además moderación de contenidos estrictamente apegada al marco de protección de la libertad de expresión local e interamericano.

Los gobiernos se comunican con la ciudadanía utilizando sus propias plataformas, y han invertido en una infraestructura robusta. La integración digital ha redundado en beneficios para pequeñas compañías y las *startups* locales. Comunidades culturales, agrícolas y de emprendedores están cultivando el *small data*³⁵, que permite adaptar tecnologías para actualizarse, en lugar de abandonar sus prácticas tradicionales locales, aplicando conocimientos milenarios a las nuevas tecnologías.

La región ya no depende tanto de los cables interoceánicos de antes y ha conseguido inversiones importantes para desarrollar cableado propio, interconectándose en términos soberanos con otras regiones, y ya protegidos de vigilancia e interferencia extranjera.

³⁵ Los microdatos (*small data*) son datos de una dimensión suficientemente reducida para la comprensión humana, accesibles, informativos y procesables para la toma de decisiones.

5.4. Marcos regulatorios fuertes y autoridades coordinadas regionalmente

La región ha adoptado marcos regulatorios fuertes y una institucionalidad robusta y bien financiada para implementarlos, además de para incrementar las capacidades y habilidades de su personal en el ejecutivo, legislativo y judicial que haga efectivos los avances. Con esto, ha neutralizado la habilidad e influencia de los grupos de cabildeo de las grandes compañías tecnológicas. En colaboración con sus pares en Europa, Asia y EE.UU., ha logrado fortalecer la legislación que impide a los grupos de interés influir en los medios o en los centros académicos y de análisis. Además, ha logrado fortalecer las capacidades de las autoridades de salud pública, de competencia y de protección a los consumidores para diseñar mecanismos efectivos de protección a las personas.

El Sistema Interamericano de Derechos Humanos ha avanzado su marco de protección para la era digital, y es la guía de todas las plataformas y servicios que operan en la región.

5.5. Más y mejor democracia, solidaridad fiscal e innovación social digital para construir una región en paz

Los gobiernos de la región han transformado sus bibliotecas y centros sociales y culturales como espacios híbridos de encuentro e innovación digital social. La ciudadanía además ha tejido redes robustas en sus comunidades, para deliberar y proponer mejores soluciones locales, así como redes de ayuda ante las inminentes dificultades de la crisis climática. La democracia de barrio y el espacio de encuentro comunitario tanto presencial como digital ha robustecido la demanda política y la diversidad en la participación cívica. También ha reducido la violencia y la percepción de inseguridad.

La creación de espacios y la inversión de recursos para la innovación social digital ha mejorado el tejido social. El municipalismo se ha convertido en el movimiento clave para activar cambios climáticos y sociales en el plano local, asistidos con tecnologías para servir y escuchar mejor a las personas.

Al renovarse la confianza en el sector público local y regional, los gobiernos han superado sus niveles de recaudación fiscal, ayudados en gran parte por la tributación local de empresas de tecnología y, con ello, han podido invertir en programas de ayudas que han creado resiliencia en áreas rurales y ciudades intermedias. La elusión y evasión fiscal son combatidas con ayuda de tecnologías combinadas, que permiten detectar patrones de consumo, o incluso propiedades, y contrastarlas con lo reportado al fisco, pudiendo gravar justamente tanto ingreso como propiedad. Los países del Norte global colaboraron para terminar con las economías *offshore* y reconocieron que, para terminar con la crisis migratoria, era necesario permitir a los países diseñar estrategias propias de recaudación dirigidas a bienes y servicios digitales.

Las tecnologías de vigilancia, así como la portación de armas y adquisición de municiones, están estrictamente reguladas y monitoreadas con tecnología punta, y los presupuestos que empresas y personas dedicaban a cámaras y policías monitoreando cada esquina es ahora invertido en proyectos que benefician a los más vulnerables y reducen la desigualdad.

5.6. Recuperación de sectores clave: educación, microfinanzas y finanzas cooperativistas, agricultura y las micro, pequeñas y medianas empresas

La región, de forma colectiva, ha recuperado el control de las plataformas de educación, las ha hecho interoperables entre países y ha aumentado el gasto público en contenidos de calidad y apoyo a educadores y estudiantes, en lugar de dedicarlo a subcontratar servicios externos. Los datos de estos sis-

temas recolectados éticamente han permitido diseñar sistemas nuevos para mejorar la experiencia del alumnado que necesita apoyos adicionales.

Los agricultores, en alianza con universidades y grupos de desarrollo de software y hardware libres, han mejorado su producción, haciéndola más sostenible, segura para los agricultores y adecuada a los entornos locales. Se ha mejorado con tecnologías digitales la preservación e intercambio de semillas nativas, y las comunidades han recuperado su habilidad de reparar y adaptar su propia maquinaria, derivando en mayor y mejor innovación que luego se reproduce y multiplica beneficios en toda América Latina. Los materiales para construirla también son extraídos en la región y distribuidos en términos favorables, con las debidas salvaguardas ambientales.

La región ha aprobado legislación y políticas públicas alrededor de los datos financieros o datos del dinero (Arauz, 2019) de todas las entidades, apoyando a las pequeñas cooperativas que no tenían la capacidad técnica para generar buenos datos. Al aplicar estándares a estos, se ha creado un sistema de conocimiento financiero que está ayudando a formular políticas públicas para la reducción de la desigualdad y la pobreza, y también ha hecho florecer pequeñas compañías de desarrollo web y de apps, que ahora pueden crear un ecosistema regional propio de servicios de FinTech.

Las micro, pequeñas y medianas empresas cuentan con sus propias plataformas para mediar su presencia digital, y no dependen de los gigantes tecnológicos para mediar sus relaciones con el público. Dichas plataformas en América Latina son interoperables y están coordinadas, con mapas y horarios de apertura, y asimismo están interconectadas con las autoridades de protección al consumidor, locales y seguras. Los datos generados se usan para mejorar las oportunidades para todos.

Las ciudades y el municipalismo regional han desempeñado un papel clave, desterrando el modelo anterior de ciudades inteligentes basadas en la vigilancia a las personas y en la excesiva extracción de datos privatizados. En su lugar, se avanza hacia sistemas integrados de datos a nivel local e intercambio de tecnología y capacidades entre servidores públicos latinoamericanos y globales, en sintonía con las iniciativas europeas y globales como la red de ciudades feministas, la red de ciudades sostenibles y la red de ciudades por los derechos digitales.

5.7. Inclusión

La región adoptó tecnología feminista y principios de justicia en el diseño (*design justice*) para garantizar tecnologías y espacios feministas e inclusivos. Se ha desarrollado inteligencia artificial con un gran potencial para corregir rápidamente los problemas sociales, reduciendo serios conflictos a escala. Se han fundado instituciones que están abriendo una nueva era de tecnologías de interés público con impacto social, en un ecosistema conectado con embajadas. La inversión en investigación y desarrollo, así como en formación, dotó a la región de la capacidad para reducir rápidamente las desigualdades sistémicas, partiendo de datos de alta calidad que toman en consideración el género, la educación, la etnicidad, y otros factores económicos y sociales relacionados con las desigualdades.

En reconocimiento a la autonomía digital de los pueblos indígenas, cada país ha ofrecido espacios a cada grupo para influir y liderar sus procesos propios. De conformidad con lo establecido en el Convenio nº 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, así como con la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, y la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, se han conducido procesos consultivos con dichas comunidades sobre todas las decisiones relacionadas con la transición digital que les afectan.

Los pueblos indígenas latinoamericanos han contribuido con ideas frescas y metodologías comunitarias para una innovación inclusiva, respaldada en conceptos y prácticas milenarias armónicas con el ambiente, la naturaleza y las personas. Ha sido un proceso tan exitoso que compañías de software y de innovación, así como de desarrollo de sistemas complejos de inteligencia artificial, que están trabajando con ellos para crear y mejorar sistemas que se adapten mejor a los retos actuales. Inspirados en iniciativas de soberanía de datos del pueblo maorí en Nueva Zelanda, y en procesos locales de desarrollo de software comunitario, han desarrollado sus propios sistemas de gobernanza y están acometiendo experiencias piloto para la gestión de tecnología colectiva. La transición digital en la región no solamente está siendo restaurativa y revalorizadora de las riquezas intelectuales y culturales del conocimiento indígena, sino que además está ayudando a corregir desigualdades e injusticias históricas y a caminar hacia un futuro diverso y sostenible.

Latinoamérica se ha posicionado además como el mejor lugar para experimentación de innovación social digital y el desarrollo de inteligencia artificial centrada en las personas. Esto se ha logrado combinando los movimientos feministas y otros movimientos, representando otras formas de diversidad, así como distintas disciplinas. Cuando se piensa en eliminar el patriarcado y el racismo de la sociedad, el conocimiento tecnológico se queda corto: la consulta y la colaboración de las comunidades afectadas son necesarias para que dichos mecanismos e intervenciones funcionen. La receta del éxito de América Latina consiste en haber cambiado las reglas del juego y los principios de diseño, y, además, en abrir el espacio donde la tecnología se planea y se produce a un grupo más diverso, que está construyendo las mejores tecnologías para el sector público del mundo, contribuyendo no solamente a la equidad de género, sino a prevenir el desastre climático y a mejorar la calidad de vida de las personas.

Epílogo de la utopía

La mejor inversión para una transición digital plena es la hecha en las personas y para la mejora de sus condiciones de vida. América Latina ha invertido como ningún otro país en preparar las condiciones para que la transición digital no se limite a unos pocos, con conectividad, capacidades y contenidos propios. Ha consolidado, además, un proceso sostenible, feminista, localizado e inclusivo para lograrlo. Su constante colaboración con comunidades y bases sociales, y su innovación abierta, replicable y adaptable, le ha permitido avanzar hacia la activa reducción de la crisis climática. En la región habría así diversidad de mercados sostenibles, sistemas educativos propios, integrados y espacios de posibilidades y experimentación. El continente giró de un eminente colonialismo digital hacia una emancipación democrática donde la digitalización es una aliada y una herramienta que ayuda a superar los problemas más difíciles de nuestros tiempos.

6. Trazando la ruta hacia utopías posibles: las alianzas como cimiento

“El siguiente paso sería pensar en una infraestructura tecnológica planetaria que nos permita diseñar a nivel global y producir a nivel local, así como transferir las tecnologías y el know how. Pensemos en comunidades que encuentran su soberanía colaborando y entendiéndose como pares”
(*Copia o Muerte*, Jackson y Espinoza).

América Latina se encuentra en una encrucijada. Puede seguir como hoy, reparando ese edificio digital que se cae a pedazos, a punto de caerle encima, poniendo en riesgo derechos fundamentales de su ciudadanía, por el cual paga una renta cara, con pocas ventajas y espacio para negociar. América Latina puede seguir construyendo su futuro sembrando en tierras ajenas, en plataformas que no le pertenecen

y sobre las que no tiene control, mientras el talento humano y los datos le abandonan para construir imperios digitales en otra parte. Esto, mientras la región actúa lentamente ante la crisis climática, sin estar dotada de recursos, innovación y tecnología para responder, cuando es de las regiones que menos contaminan pero que más afectadas serán por la crisis.

En el pasado, Brasil lideró una ruta hacia la soberanía tecnológica y la inclusión al futuro digital. Pero no contó con suficiente tiempo para cimentar esas ideas, para resistir cambios de gobierno, para poder convertirse en un proyecto ya no regional, sino hasta interregional, abarcando otras latitudes del Sur global. En la primera década del siglo XXI, la transición digital no era un asunto de supervivencia prioritario. Hoy lo es, y los retos de nuestros tiempos demandan a los países de América Latina una reforma institucional radical, para que deje de ser el continente más desigual del mundo; requiere un cambio de ruta urgente que le permita aprovechar la riqueza y el potencial que tiene como conjunto. Los datos se han convertido en un recurso estratégico que, tanto gobiernos como compañías, están tratando de proteger, defender e incluso acumular a expensas de los otros (Weber, 2017), pero en la utopía acá propuesta, ese modelo de acumulación podría virarse a uno de colaboración y beneficios que trasciendan una industria, país o continente.

Cada punto del escenario utópico descrito es viable en la región como un todo. Entre sus países se reúnen todos los elementos para plantear una ruta en la que la transición digital no esté centrada en los datos sino en mejorar la calidad de vida de las personas, y para sincronizarse con los esfuerzos de preservación del planeta. Para ello, todos los países deben unir esfuerzos y ventajas, colaborar limando asperezas políticas y divergencias en fidelidades geopolíticas. Pero además es necesario remover un gran obstáculo: la inclinación por imitar lo que los países del Norte global hacen y la imposibilidad de imaginar rutas distintas para lograr resultados equivalentes.

El primer obstáculo es la voluntad política para asumir ese riesgo de imaginar y construir una transición digital diferente, sin que parezca una idea quijotesca y para esto es necesario generar demanda desde la ciudadanía, para abogar por los cambios, e informarla adecuadamente de las consecuencias si las cosas siguen como están. Pero la ciudadanía también necesita trascender fronteras y construir en el imaginario latinoamericano —desencantado por la constante corrupción y la inestabilidad política— la idea de grandes proyectos posibles, novedosos, futuristas, que les incluyan.

El segundo obstáculo es reformar el marco institucional regional. En la última década, los gobiernos de la región se han encargado de dismantlar y desintegrar una institucionalidad regional que estaba en ciernes. Es necesario rescatarla y conectarla como un sistema que opere en lo diplomático, político y comercial para ser el vehículo que conduzca los cambios propuestos en este documento. Es probable que se necesite la creación de una nueva infraestructura institucional regional, que soporte cada capa de la transición digital, desde la conectividad y la infraestructura, hasta la formación de capacidades y la producción de contenidos, aprovechando el apoyo de instituciones como UNESCO y la CEPAL, pero también de formas de organización local: bases, asociaciones de municipalidades, redes de pueblos indígenas y afrodescendientes, asociaciones de *startups* y *gamers*, organizaciones de microempresa, redes de medios comunitarios, cooperativas campesinas, redes y asociaciones de bibliotecas, colectivos por la mejora de la educación, y grupos que abogan por la seguridad alimentaria. Latinoamérica funciona con redes de solidaridad y cooperación interconectadas desde las bases y deben aprovecharse, ser reconocidas y dárseles el debido espacio cuando se traza el nuevo imaginario institucional. En la práctica, esto podría traducirse en un escenario donde las redes sociales están operadas por universidades y cooperativas, y sean interoperables; donde las bibliotecas almacenan y custodian los algoritmos para asegurarse que no explotan y discriminan (Schiller, 2020); donde las autoridades de competencia han formado un mecanismo supranacional que les permite identificar prácticas monopolísticas y combatir las en toda la región.

El tercer obstáculo es el financiero. El proyecto utópico requiere de una inversión sin precedentes, más allá de la infraestructura, y es precisamente esto lo que lo hace distinto, con la gran inversión en gasto social que propone, pero que redundará en beneficios a largo plazo con la oportunidad de un mercado digital único en América Latina, con un incremento de la base tributaria y la generación de empleo. Este financiamiento debería no estar condicionado al modelo de transición digital dictado por el Norte global, ni tener restricciones en cuanto al diseño, lo cual restringiría las posibilidades de la región a causa de una financiación por medio de fondos de cooperación tradicionales, con reglas rígidas que limitan la autonomía para contratar, decidir y experimentar, y que a menudo son instrumentos para asegurar contratos a expertos y empresas de los países donantes.

Y es que no se puede divorciar una transición digital propia de una transición financiera en paralelo, que permita a la región recuperar el control de sus sistemas de intercambio y financiamiento. Esto también requiere recuperar los datos del sistema financiero, para poder generar infraestructuras propias de tecnología financiera (FinTech) que liberen de dependencias al sistema bancario regional y lo blinden de vaivenes políticos en el nuevo escenario multipolar.

El cuarto obstáculo, y el mayor, es la necesidad de una revisión de los tratados de libre comercio entre EE.UU. y América Latina, de los tratados de asociación entre la Unión Europea y América Latina, así como de cada tratado bilateral que la región ha firmado, incluidas las convenciones de la OMPI y el marco legal vinculante de la OMC. Para esto, América Latina necesitará crear alianzas en el Sur global, pudiendo negociar en conjunto un futuro tecnológico distinto, imaginando nuevas configuraciones de bloque y posibles alianzas con África, Oriente Medio y Asia, algo como “un nuevo movimiento de no alineados que funcione como un buffer entre EE.UU. y China que proteja el valor de una Internet abierta” (Ortiz Freuler, 2020).

¿Por qué se considera el obstáculo más difícil de sortear? Porque los tratados comerciales han evolucionado en una forma potente para dictar normas transnacionales e influir la legislación local (Irion, 2016). Así, en el marco actual, iniciativas propuestas en el escenario propio, como optar por proveedores locales, sujetar a consulta de pueblos indígenas megaproyectos de infraestructura, o hasta dar preferencia en sistemas de contratación de Estado a proveedores locales, genera disputas internacionales millonarias si las compañías de los Estados parte se consideran afectadas. Ello impide efectivamente los cambios legislativos, institucionales, regulatorios y estructurales que bloquean la posibilidad de adoptar un modelo distinto.

Aunque los obstáculos son complejos y parezcan difíciles de sortear, las condiciones políticas, sociales y demográficas de la región son favorables a apostar por el cambio. Las nuevas generaciones, que han tomado las calles y reemplazado líderes tradicionales por otros nuevos que les representan, están pidiendo cambios en los gobiernos y también cambios en el sistema que les permita, ya no garantizar la sobrevivencia en un mundo que se precipita a una crisis climática catastrófica, sino la posibilidad de un futuro construido por y para ellos. Es necesario crear espacios dentro del sector público para que el talento se quede en Latinoamérica y sea parte entusiasta de esta transición.

Es además un buen momento para renovar la integración regional social y cultural, desde las comunidades lingüísticas, que muchas veces traspasan fronteras, desde las similitudes administrativas, desde los retos comunes, planteados en nuevos escenarios de innovación del sector público abierta y reproducible, asistidos por un entorno digital que diluya fronteras y conecte necesidades y soluciones. Pero esos lazos pueden extenderse más allá, a través de nuevas alianzas con la Unión Europea, África y Asia en términos equitativos, como alternativa al modelo de EE.UU. y China. Invitándoles a ser aliados y parte del proyecto, con todo lo que implica, y con todos los beneficios y posibilidades que abre.

No se puede continuar en un mundo gritando por soluciones inteligentes, rápidas y escalables en un entramado regulatorio e institucional que bloquea la innovación localizada, que erige barreras para compartir el conocimiento, que crea divisiones entre países vecinos que ya no pueden colaborar en los mejores términos posibles, que despliega tecnologías para erosionar en lugar de avanzar derechos fundamentales. Que resta posibilidades a las mayorías y que guarda las llaves del futuro en la caja fuerte de billonarios que, literalmente, están construyendo su futuro fuera del planeta. El momento para el cambio hacia una transición digital solidaria, feminista, creativa, sostenible, incluyente y propia es hoy. El lugar para iniciarla es Latinoamérica.

¿Y cómo unir esfuerzos con Europa? Desde la cooperación desde las bases y la congruencia entre los gobiernos locales y nacionales. El punto de partida es entender que la oferta europea hacia Latinoamérica no puede limitarse a ser proveedor de servicios y exportador de normas hechas por la Comisión Europea. Latinoamérica no puede continuar como receptor e implementador de normas hechas a medida del Norte global. Es necesario abrir espacio en proyectos birregionales para que América Latina cree sus propias normas adaptadas a la realidad local (Polanco, 2021). Más que el constante proceso de adaptación y adopción de reglas dictadas por otro, la región debe girar a producir, aun experimentalmente, sus propios modelos normativos, que no deberían ser incompatibles, pero tampoco idénticos, a los de países en etapas de desarrollo tecnológico y con demografía y aun geografía distinta. Pero tener regulación propia y adaptada a necesidades locales, con normas más flexibles para acelerar el acceso al conocimiento y la innovación, no es incompatible con los principios delineados por la Unión Europea en su estrategia Brújula Digital 2030 (Comisión Europea, 2021): unas condiciones de competencia equitativas en los mercados digitales, un ciberespacio seguro y la defensa de los derechos fundamentales en línea.

Tampoco se despega de la agenda digital promovida por el sistema de protección universal de derechos humanos. En un mundo de modelos digitales de futuro que compiten entre sí, la propuesta de este documento no es imponer la visión latinoamericana hacia las otras regiones, sino proponer, desde la complementariedad y la diferencia, modelos posibles de digitalización que no solamente se adapten, sino que además eleven la resiliencia económica y social de la región, protejan y avancen su acervo cultural, su riqueza natural y su diversidad social, y permitan servir y representar mejor las necesidades y capacidades de sus habitantes, por ejemplo, en lo que concierne a los servicios públicos mejorados con soluciones locales.

La política de seguridad regional y mundial y los acuerdos comerciales entre ambas regiones deben dejar espacio a los valores latinoamericanos y no solo a los valores europeos, aceptar que no necesariamente la legislación y las prácticas, la formación y las políticas públicas hechas para la comunidad europea son las adecuadas para las distintas realidades latinoamericanas.

Latinoamérica puede liderar políticas digitales diseñadas localmente, con una visión de bienes digitales comunes regionales, algoritmos auditables, software libre, hardware adecuado a las necesidades de los territorios, reproducible y abierto, y plataformas de defensa de los sectores sociales contra la precarización del trabajo y la privatización del sector público. Las regiones pueden llegar por vías distintas a alcanzar el objetivo común de una transición digital centrada en mejorar la vida de las personas y el planeta. Y puede colaborar estrechamente con las bases europeas, los movimientos sociales, las iniciativas de innovación social digital y cultural promovidas por la Comisión Europea, los esfuerzos de pueblos indígenas, y los movimientos feministas y ecológicos europeos para estrechar lazos de cooperación, que han existido y persistido desde siempre entre las dos regiones, en un intercambio rico, entre pares, donde cada región aprende de los movimientos y esfuerzos comunitarios y de innovación del otro, incluyendo una detallada revisión de políticas migratorias.

Es necesario buscar la congruencia entre la política de cooperación y la política comercial de Europa hacia Latinoamérica, para que se traduzca en una solidaridad real y no solamente cosmética, ya que los cambios estructurales regulatorios y de inversión —la política comercial— son en última instancia el factor determinante para la transición digital, y la cooperación solamente es un paliativo a los efectos de la política comercial. Europa puede ser el continente que apadrine, respalde y lidere con el ejemplo, habilitando el cambio, en lugar de bloquear la posibilidad de una transición digital desde el Sur en Latinoamérica, en un escenario donde los dos continentes ganan.

Referencias bibliográficas

- ALMONTI, V. (2021): *The Battle for Communications Privacy in Latin America: 2021 in Review*, Electronic Frontier Foundation. Disponible en: <https://www.eff.org/deeplinks/2021/12/battle-communications-privacy-latin-america-2021-review>.
- AMADEU, S. (2008): *Free Software in the Brazilian Government*. Disponible en: <https://ftacademy.org/files/archive/courses/o8-deployment-free-sw-case-studies/course-materials/uoc-case-studies/cho1so4.html>.
- ARAUZ, A. (2019): “The data of money”, *TNI*, 28 de enero. Disponible en: <https://www.tni.org/es/node/24515>.
- ÁVILA PINTO, R. (2018): “¿Soberanía digital o colonialismo digital?”, *SUR* 27. Disponible en: <https://sur.conectas.org/es/soberania-digital-o-colonialismo-digital/>.
- (2020): “Tech Power to the People! Democratising Cutting-edge Technologies to Serve Society”, *Global Trends Analysis*, SEF, Bonn. Disponible en: https://www.sef-bonn.org/fileadmin/SEF-Dateiliste/O4_Publikationen/GT-A/2020/GT-A_2020-03_en.pdf.
- (2021): *Shaping the Future of Multilateralism - Towards a “digital new deal” for Latin America: Regional unity for a stronger recovery*, Heinrich-Böll-Stiftung Washington, D.C./Heinrich-Böll-Stiftung European Union. Disponible en: <https://us.boell.org/en/2021/06/16/shaping-future-multilateralism-towards-digital-new-deal-latin-america-regional-unity>.
- AZAMAR, A. (2022): “El litio en México: verdades y mentiras”, en A. AZAMAR e I. TÉLLEZ (coords.): *Minería en México: panorama social, ambiental y económico*, México, Semarnat, UAM-X. Disponible en: <http://let.iiec.unam.mx/node/4122>.
- AZMEH, S.; FOSTER, C. y ECHAVARRI, J. (2020): “The International Trade Regime and the Quest for Free Digital Trade”, *International Studies Review* 22 (3), pp. 671-692. doi:10.1093/isr/viz033.
- BANCO MUNDIAL (2022): *Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*, Washington, D.C., World Bank.
- BENÍTEZ, E. M. S. (2021): “Teleworking and Artificial Intelligence in Latin America and the European Union”, *Law Journal of Social and Labor Relations*, 7(2), pp. 13-19.
- BERNIELL, L.; ACION, L.; LOMBARDI, L.; ALTSZYLER, E.; SARRAUTE, C.; VÁZQUEZ, A.; GRAVANO, A. y SOSA-ESCUADERO, W. (2019): *Hands-on-Data: Artificial intelligence for the design of public policy in Latin America*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2800128>.
- BESSA, I.; JOYCE, S.; NEUMANN, D.; STUART, M.; TRAPPMANN, V. y UMNEY, C. (2022): “A global analysis of worker protest in digital labour platforms”, *ILO Working Paper* 70, Ginebra, ILO.
- BID (2021): “Cerrar la brecha digital podría crear 15 millones de empleos en América Latina y el Caribe”, Washington D. C. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/noticias/cerrar-la-brecha-digital-podria-crear-15-millones-de-empleos-en-america-latina-y-el-caribe>.
- CEPAL (2022): “Repercusiones en América Latina y el Caribe de la guerra en Ucrania: ¿cómo enfrentar esta nueva crisis?”, Santiago. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47912/3/S2200419_es.pdf.
- CHRISTEN, K. (2012): “Does Information Really Want to be Free? Indigenous Knowledge Systems and the Question of Openness”, *International Journal of Communication* (19328036), 6, pp. 2870-2893.

- COMISIÓN EUROPEA (2021): *Briújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital* COM(2021) 118, Bruselas. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118&from=en>.
- COSTANZA-CHOCK, S. (2020): *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*, Massachusetts, MIT Press.
- COSTILLA-REYES, O. (2020): "Moving Latin America forward: how to accelerate the adoption of artificial intelligence", *UWIRE Text*, 8 de enero.
- DÍAZ, C.; DODEL, M. y MENESES, P. (2022): "Can one laptop per child reduce digital inequalities? ICT household access patterns under Plan Ceibal", *Telecommunications Policy*, vol. 46, Issue 9, 102406. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2022.102406>.
- DUARTE, L. (2021): "Latin America: China's Huawei Maintains its Foothold", *Aula Blog*. Disponible en: <https://aulablog.net/2021/11/19/latin-america-chinas-huawei-maintains-its-foothold>.
- ENCISO, F. (2019): "Bases militares estadounidenses en América Latina", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 64 (235), pp. 625-630. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.235.62573>.
- EXPÓSITO GALLARDO, M.^a DEL C. y ÁVILA, R. (2008): "Aplicaciones de la inteligencia artificial en la Medicina: perspectivas y problemas", *ACIMED*, 17(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000500005&lng=es&tlng= (consultado el 20 de septiembre de 2022).
- GANTZ, D. A. (2020): *An Introduction to the United States-Mexico-Canada Agreement: Understanding the New NAFTA*, Edward Elgar Publishing.
- GLASNER, J. (2022): *Venture Funding To Latin America Fell Sharply In Q1*, Crunchbase. Disponible en: <https://news.crunchbase.com/data/latin-america-vc-funding-q1-2022-monthly-recap/>.
- FINANCE COLOMBIA (2020): "IBM opens the company's largest process transformation center with artificial intelligence in Latin America in Colombia", *PROEXPORT - Press Releases*, 5 de agosto.
- IRION, K. (2022): "Algorithms Off-limits?: If digital trade law restricts access to source code of software then accountability will suffer", ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '22), 21-24 de junio, Seúl, Nueva York. Disponible en: <https://doi.org/10.1145/3531146.3533212>.
- IRION, K.; YAKOVLEVA, S. y BARTL, M. (2016): *Trade and Privacy: Complicated Bedfellows? How to achieve data protection-proof free trade agreements*, Independent study commissioned by BEUC *et al.*, Amsterdam, Institute for Information Law (IViR).
- JACKSON, G. y ESPINOZA, P. (2019): *Copia o Muerte*, Saber Futuro.
- KURMANAEV, A. (2022): "El Salvador adoptó el bitcoin para revolucionar su economía. No ha funcionado", *New York Times*. Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2022/07/05/espanol/bitcoin-el-salvador-bukele-cripto.html>.
- LEJTREGER, M. (2022): "New partnerships for development: Keys to strengthen the relationship between the EU and Central America", *EU-LAC Policy Brief*, n° 5, Hamburgo, Fundación EU-LAC, agosto. Disponible en: <https://eulacfoundation.org/sites/default/files/2022-09/Policy-Brief-jornadas-dialogo-centroamerica-EN-3.pdf>.
- LEÓN, A. J. y VALLEJO, M. G. G. (2010): "Software libre como alternativa para desarrollar sistemas informáticos basados en la lengua indígena de la población. El caso de OpenBiblio distribución náhuatl", *Aper-tura: Revista de Innovación Educativa*, pp. 52-63.
- LESSIG, L. (2006): "The People Own Ideas!", *Technology Review*, 108(6), pp. 46-53.
- LONGO, G. (2022): "La UNASUR aún existe y es la mejor plataforma para integrarnos", *Nodal*, 24 de agosto. Disponible en: <https://www.nodal.am/2022/08/la-unasur-aun-existe-y-es-la-mejor-plataforma-para-integrarnos-por-guillaume-long/>
- LÓPEZ, D. *et al.* (eds.) (2022): *China's Trade Policy in Latin America: Puzzles, Transformations and Impacts*, Springer. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-98664-3>.
- MILAN, S. (2013): *Social movements and their technologies: Wiring social change*, Springer.

- OECD/CAF (2022): *The Strategic and Responsible Use of Artificial Intelligence in the Public Sector of Latin America and the Caribbean*, París, OECD Publishing.
- ORTIZ FREULER, J. (2020): “Trump, TikTok y el fin de la internet abierta: ¿hacia un movimiento de países no alineados?”, *Open Democracy*, 27 de agosto. Disponible en: <https://www.opendemocracy.net/es/trump-tiktok-internet-abierta-pa%C3%ADses-no-alineados/>
- PÉREZ DE ACHA, G. (2016): “Hacking Team: malware para la vigilancia en América Latina”, *Derechos Digitales*. Disponible en: <https://www.apc.org/en/node/21624>.
- PICHAJ, S. (2022): “Nuestro compromiso con el futuro digital de América Latina”, *Blog corporativo de Google*. Disponible en: <https://blog.google/intl/es-419/noticias-de-la-empresa/de-google/nuestro-compromiso-con-el-futuro-digital-de-america-latina/>.
- POLANCO, R. (2021): “Regulatory Convergence of Data Rules in Latin America”, en M. BURRI (ed.): *Big Data and Global Trade Law*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 268-300. Doi:10.1017/9781108919234.018.
- REBOSSIO, A. (2013): “Los países latinoamericanos reaccionan a su manera ante el espionaje de EEUU”, *El País*. Disponible en: https://elpais.com/internacional/2013/07/10/actualidad/1373477708_070754.html.
- SMULNER, M. (2020): *TRIPS-plus in Four Mega-Regional Agreements a Plus for Developed Countries?* Tilburg Law School, Tilburg University. Disponible en: <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=150862>.
- SCHILLER, D. (2020): “Reconstructing Public Utility Networks: A Program for Action”, *International Journal of Communication (online)*, 4989.
- TREERÉ, E. y MILAN, S. (2021): *Latin American perspectives on datafication and artificial intelligence: Traditions, interventions and possibilities*.
- VÁSQUEZ VALDIVIA, A. (comp.) (2021): “Apertura y uso de datos para hacer frente al COVID en América Latina”, Serie Gestión Pública, nº 88 (LC/TS.2021/98), Santiago, CEPAL.
- VIÑAS, D. y BARANDIARÁN, X. (eds.) (2015): *Buen conocer/FLOK Society: modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en Ecuador*, Quito, editorial IAEN/editorial CIESPAL.
- WEBER, S. (2017): “Data, Development, and Growth”, *Business and Politics*, 19(3), pp. 397-423.
- XIANGFEI, L. (2019): “Building China-Latin America Digital Silk Road”, *China International Studies*, 20 de julio.



Fundación Carolina
Plaza del Marqués de Salamanca nº 8, 4ª planta
28006 Madrid - España
www.fundacioncarolina.es
@Red_Carolina



Fundación Oxfam Intermón
Gran Vía de les Corts Catalanes, 641
08010 Barcelona
www.oxfamintermon.org
@OxfamIntermon

Fundación Carolina / Oxfam Intermón, octubre 2022
ISSN-e: 1885-9119
DOI: <https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.DTFO06>

Cómo citar:

Ávila, R. (2022): “Por una transición digital incluyente y justa, desde Latinoamérica al mundo”
Documentos de trabajo nº especial FC/Oxfam Intermón (6), Madrid,
Fundación Carolina/Oxfam Intermón.

La Fundación Carolina no comparte necesariamente las opiniones manifestadas en los textos firmados por los autores y autoras que publica.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional
(CC BY-NC-ND 4.0)

