

ANÁLISIS

DEMOCRACIA Y ECONOMÍA DIGITAL EN EL CHILE ACTUAL

Mauricio
Muñoz Gutiérrez
Colaborador



DEMOCRACIA Y ECONOMÍA DIGITAL EN EL CHILE ACTUAL

Mauricio Muñoz Gutiérrez | Colaborador

NOTAS CIUDADANAS – N° 7

© Fundación Horizonte Ciudadano

ISSN 3087-2812

Santiago de Chile, agosto de 2026

Director

Eolo Díaz-Tendero

Comité Editorial

Eolo Díaz-Tendero

Pedro Güell

Hugo Rojas

Claudio Santis

Tito Bofill

María Paz Valdivieso

Carolina Soto Mannett

Diego Zurita

Diseño y diagramación

Cristina Grandón I.

Dirección

Capitán Fuentes 99, Ñuñoa

(Metro Monseñor Eyzaguirre), Santiago de Chile.

Sitio Web

www.horizonteciudadano.cl

DEMOCRACIA Y ECONOMÍA DIGITAL EN EL CHILE ACTUAL

El ciclo de transformaciones tecnológicas de escala global está redibujando las esferas de la vida social con una profundidad y extensión, valga la hipérbole, pocas veces vistas.

Las revoluciones tecnológicas no son fenómenos neutros. Al contrario, trastocan y transforman los modos de producción, redefinen las relaciones de propiedad y generan asimetrías de magnitud. Dejan, por un lado, a los pocos que ganan capturando la riqueza producida; por otro, a la mayoría, la exponen participando esencialmente con su trabajo. Dicho en una sola línea: concentran riqueza mientras precarizan la vida.

La gran transformación digital en curso altera no sólo la economía. También, el lugar donde se origina y desarrolla la opinión pública y la calidad de la democracia, privatizando el terreno en el cual se realiza parte importante de la comunicación y los debates públicos.

De hecho, el concepto de esfera pública aparece contradictorio en sus términos: si la libertad de expresión consiste en referir las ideas que se desee en el espacio público, hoy esa libertad se ejerce en plataformas globales cuyos dueños no son ni el Estado ni la sociedad; al contrario, son pocas personas con nombres y apellidos y que se cuentan con una mano, lo que confronta la dimensión propia de lo público.

Cecilia Rikap, economista argentina y académica del University College London, ha actualizado uno de los principales cuerpos teóricos surgidos en América Latina respecto de la dependencia, al sostener que la actual relación de la región con las economías avanzadas —en especial Estados Unidos y, en menor medida, China— puede comprenderse bajo la noción de “dependencia digital”. Un concepto pertinente para describir las nuevas formas de subordinación económica, tecnológica y productiva propias de la era digital.

Bajo esta perspectiva, el control que tienen las plataformas en la definición del modo de producción digital erosiona, al mismo tiempo, la autonomía política, actualizando la noción de dependencia. En rigor, una dependencia que ya no se ejerce en enclaves extractivos físicos, tal como indicaron Cardoso y Faletto en décadas anteriores.

Hoy, a esta noción de “dependencia digital” ocurre a través de las infraestructuras de datos. Es decir, bajo esta perspectiva, el ciclo se explicaría porque América Latina exporta materia prima —en forma de datos no procesados— y, a su vez, importa productos manufacturados —bajo la forma de servicios cognitivos, inteligencia artificial y marketing personalizado— y con alto valor agregado. Una situación que está reviviendo un esquema pasado de dependencia ahora a nivel digital.

En ese marco, para nuestro país y el continente, el desarrollo de la era digital revive la reproducción de una lógica centro—periferia: un reducido número de corporaciones tecnológicas controla la capa de infraestructura, esto es nube, cables submarinos, satélites y sistemas operativos; y la capa de intermediación, que son las redes sociales, se despliega en los motores de búsqueda y las plataformas de comercio electrónico.

Esta doble concentración les permite capturar valor a escala global.

Las plataformas digitales no solo venden servicios o los ofrecen gratuitamente a través de las redes sociales, sino que extraen datos y perfilan la atención y hábitos de las personas para incrementar el consumo. Visto de esta manera, los datos son “el petróleo del siglo XXI” y sus poseedores han logrado concentrar horizontal y verticalmente toda la cadena de valor.

El desarrollo de herramientas digitales productivas tiene otras implicancias. Por una parte, ha derivado en la extensión del trabajo precario a través de plataformas como Uber o Rappi, con trabajadores y trabajadoras sin contrato empujados por cierta cultura, de sustento frágil e inestable del (auto) emprendedor. O bien, desde la perspectiva de la dependencia digital, cumple el rol de “micro tareas” de afinamiento y testeo de bases de datos, antes de su ingreso al ciclo de entrenamiento de la Inteligencia Artificial.

A su vez, el control de las plataformas permite a sus propietarios conocer e incidir en lo que la ciudadanía ve y oye, lo que compra y eventualmente por quién vota, en un proceso de traspaso de poder desde las instituciones de la democracia a Silicon Valley o a China.

Esta complejidad y profundidad de la transformación digital, abre también una exigencia crítica a las democracias, pues si las decisiones relevantes para la vida colectiva son mediadas por sistemas algorítmicos privados, la deliberación democrática queda entonces subordinada a criterios opacos y extraterritoriales sobre el manejo de data.

La soberanía, en este marco, ya no se disputa únicamente en el Congreso, sino en los términos de servicio y en la localización física de los centros de datos.

En el límite, la propia digitalización de los Estados utilizando almacenamiento y procesamiento de datos suministrado por las grandes tecnologías (*Bigtech*), como de hecho ocurre con Chile, conlleva un riesgo de expropiación de soberanía que creíamos superado.

La pregunta revive, nuevamente, bajo este enfoque de dependencia. Esto, pues asistimos a un proceso indetenible de “colonización digital” de nuestros países, asumiendo que toda base productiva debe afirmarse en datos, algoritmos y nubes, y que la privatización concentrada de la esfera pública, es un hecho que incide de modo directo en la calidad de la democracia.

Por ahora, no hay espacio para evadir esta realidad ni para asumir que la tecnología determina inevitablemente nuestro futuro. La transformación del modo en que pensamos, producimos, nos organizamos y nos comunicamos se ha convertido en parte del entorno cotidiano en el que vivimos.

Este nuevo escenario, que hace algunas décadas fue celebrado por los *tecnoptimistas* y que hoy es cuestionado por los más críticos de la era digital, cambia constantemente y a gran velocidad.

BUENAS PRÁCTICAS: CASOS DE BRASIL Y ESTONIA

Si bien gran parte de este proceso es impulsado por las grandes empresas tecnológicas, esto no significa que no existan alternativas.

Junto con las necesarias estrategias de resistencia, también es posible promover conocimiento, debate público, regulación y políticas industriales capaces de desarrollar opciones distintas a la planificación corporativa de estas megaempresas.

Experiencias como Pix en Brasil o el modelo de Estonia Digital demuestran que existen caminos alternativos y exitosos para enfrentar estos desafíos.

A continuación, se presentan como casos de buenas prácticas el Sistema Pix para pagos instantáneos desarrollado íntegramente por el Banco Central de Brasil para democratizar el acceso ciudadano a los medios digitales de pago.

A su vez, el caso Estonia Digital, que es un proyecto de digitalización impulsado por el Estado, que cuenta con infraestructura y plataformas de autoría nacional, incluyendo su propia nube gubernamental.

Sistema de pagos PIX de Brasil

¿Qué es?

Es un sistema de pagos instantáneos ideado, diseñado y operado íntegramente por el Banco Central de Brasil, es decir, es una **infraestructura pública de pagos**.

¿Cuál es su esquema?

- 1. Autoridad regulatoria y operadora:** Banco Central de Brasil, entidad pública autónoma.
- 2. Gestión de datos:** a través del Directorio de Identificadores de Cuentas de Transacciones (**DICT**), base de datos que almacena la información de registro de los usuarios receptores y sus respectivas cuentas transaccionales, como nombre de usuario, número del Catastro de Personas Físicas o del de Personas Jurídicas (CPF/CNPJ), que es la identificación fiscal brasileña; claves registradas, institución de relación, sucursal y número de cuenta, tipo de cuenta, fecha de creación de la clave y fecha de apertura de la cuenta, entre otros.
- 3. Actores del sistema:** Instituciones financieras convencionales, Fintechs y Sociedades de Pago y obligatorio para las entidades con gran volumen de usuarios.
- 4. Acceso:** Aplicaciones de banca móvil (App), Banca en línea (Internet Banking) y Códigos QR estáticos y dinámicos.

¿Cómo funciona?

- 1. Registro de claves (Alias):** El usuario vincula una "Clave Pix", que puede ser su identificación fiscal CPF/CNPJ, número de teléfono, correo electrónico o una clave aleatoria cifrada, a su cuenta bancaria.
- 2. Iniciación y consulta:** El pagador introduce la clave del receptor o escanea su código QR. La aplicación consulta instantáneamente al **DICT** gestionado por el BCB para identificar y validar de forma cruzada la cuenta de destino y la vigencia fiscal del receptor.
- 3. Liquidación en tiempo real:** Una vez confirmada la transacción, el Banco Central de Brasil liquida los fondos directamente de las reservas bancarias de las instituciones involucradas. Todo el proceso toma pocos segundos y opera 24/7.
- 4. Cumplimiento normativo en materia de seguridad y fraude:** El sistema aplica límites estrictos automáticos, tales como topes de pagos nocturnos o restricciones severas a transacciones desde dispositivos nuevos no registrados, como una forma de aminorar el riesgo de fraude informático bancario.
 - 4.1. Sistema Antilavado de dinero (AML) y Conoce a tu cliente (KYC):** Todas las transacciones están plenamente trazadas y sujetas a las normativas de Prevención de Lavado de Dinero y Conozca a su Cliente.
 - 4.2. Protección de datos (privacidad):** El esquema está concebido en el marco de la Ley General de Datos (*Lei Geral de Proteção de Dados* (LGPD) de Brasil.

Estonia Digital (e-Estonia)

¿Qué es?

Es un ecosistema de gobernanza e infraestructura digital implementado por el Estado de Estonia, basado en plataformas de creación nacional y con control absoluto sobre el almacenamiento y procesamiento de sus datos.

El fundamento normativo de este modelo es la **soberanía de los datos del ciudadano**.

A diferencia de las plataformas privadas, en este marco el Estado opera como un curador fiduciario de los datos y no como dueño de la información. Junto al de soberanía de los datos, operan también los principios de **gobernanza digital descentralizada** y el **derecho a la autodeterminación informativa**, asegurando así al país de los riesgos de externalizar toda su data a nubes corporativas privadas.

¿Cuál es su esquema?

- 1. Autoridad reguladora y operadora: Ministerio de Justicia y Asuntos Digitales**, organismo dependiente del Gobierno. A nivel operativo, la **Autoridad del Sistema de Información de Estonia (RIA)** es la responsable de desarrollar y gestionar la infraestructura central, por ejemplo, la plataforma de intercambio de datos X-Road.
- 2. Infraestructura base:** Nube Gubernamental Propia y Centros de Datos Soberanos.
- 3. Gestión de datos:**
 - a) Capa de Intercambio de Datos:** Plataforma descentralizada **X-Road** (conocida internamente como X-tee) y
 - b) Repositorios de Datos:** Bases de datos sectoriales distribuidas, tales como Salud, Registro Civil, Propiedad e Impuestos independientes entre sí.
- 4. Acceso y mecanismo de autenticación:** Identidad Digital Única (e-ID) respaldada por el Estado con chip criptográfico y firma digital de validez legal plena.

¿Cómo funciona?

- 1. Interoperabilidad Descentralizada (X-Road):** A diferencia de un sistema centralizado donde los datos de todos los ministerios se guardan en un solo servidor gigante, e-Estonia utiliza la plataforma X-Road. Esta permite que los diferentes sistemas públicos y privados se comuniquen directamente entre sí de manera *peer-to-peer*. Los datos viajan cifrados de un punto a otro por el internet público sin almacenarse en un nodo central.
- 2. Seguridad Criptográfica (PKI):** Cada consulta, modificación o envío de información a través de X-Road requiere una autenticación obligatoria mediante la e-ID del funcionario o ciudadano. Todas las transacciones están firmadas digitalmente y selladas con marcas de tiempo (*timestamps*), garantizando el no repudio y la integridad absoluta de los registros públicos.

3. El Principio de "Una Sola Vez" (*Once-Only Principle*): Es una regla jurídica vinculante por la cual las instituciones del Estado tienen prohibido exigirle a un ciudadano información que ya haya sido ingresada previamente en otro registro público. En su lugar, las instituciones se conectan mediante X-Road para consultar el dato en tiempo real (por ejemplo, el sistema de salud consulta directamente el registro civil para validar la identidad).

4. Auditoría y propiedad ciudadana: La regulación faculta a los ciudadanos a ingresar a su portal nacional y verificar un historial transparente de accesos. El ciudadano puede ver exactamente qué funcionario, de qué institución y con qué justificación legal miró sus datos personales. El acceso no autorizado está penalizado como un delito grave.

Estos casos nos demuestran que ante la "dependencia digital", así como la extrema concentración de la riqueza "en pocas manos", se requiere entre otras cosas, de capacidad para el desarrollo de infraestructura digital pública propia en cada país. Esto, como una manera de generar contrapesos para la protección de su democracia y el desarrollo efectivo y soberano de su economía.

Y con estos casos concretos vemos cómo es posible avanzar en esa perspectiva. Las experiencias de Pix en Brasil y de Estonia Digital suponen proyectos alternativos al modelo de subordinación tecnológica tradicional. Pix es el sistema de pagos instantáneos desarrollado íntegramente por el Banco Central de Brasil para democratizar el acceso ciudadano a los medios digitales de pago. A su vez, Estonia Digital es el proyecto de digitalización del país impulsado por el Estado estonio, que cuenta con infraestructura y plataformas de autoría nacional, incluyendo su propia nube gubernamental.

Como conclusión, podemos indicar que así como hace más de setenta años J.K. Galbraith planteó la necesidad de construir "poderes compensatorios" para equilibrar la creciente concentración del poder económico, hoy ese desafío adquiere una nueva dimensión en el ámbito digital. Frente al dominio de las grandes plataformas tecnológicas, resulta indispensable fortalecer capacidades públicas, regulatorias, académicas, productivas y de la sociedad civil que permitan resguardar el interés colectivo y promover un desarrollo tecnológico alineado con los objetivos del país.

En este escenario, la soberanía ya no depende únicamente del control del territorio o de los recursos naturales, sino también de la capacidad de administrar la infraestructura, los datos y el conocimiento que sostienen la economía digital.

Chile puede contar con ventajas estratégicas como el cobre y el litio, pero mientras no fortalezca capacidades propias en infraestructura digital, almacenamiento de datos, desarrollo tecnológico e inteligencia artificial, continuará exportando un recurso igualmente valioso: la información generada por sus propias ciudadanas y ciudadanos.

La construcción de una verdadera soberanía digital constituye, por tanto, uno de los desafíos estratégicos más relevantes para el desarrollo democrático, económico y tecnológico del país durante las próximas décadas.

NOTAS CIUDADANAS

Nº7

Agosto, 2026



HORIZONTE
CIUDADANO