

# **¿Hasta qué punto la soberanía tecnológica es tangible o una ilusión construida?**

**Steadman Jose Murillo Parrales**

**Joel de Jesús Aguilar Pereira**

**Gabriel Jesús Pérez Pacheco**

El concepto de Soberanía Tecnológica responde a la necesidad de las sociedades de establecer criterios para el desarrollo y uso de tecnologías e innovaciones para el liderazgo y uso público, permitiendo la privacidad y seguridad de sus integrantes (Hernández, 2022) en un mundo con una presencia tecnológica en expansión. No obstante, en la actualidad este enfoque ha sido desplazado por la soberanía digital, al considerarse incapaz de abordar los desafíos de la infraestructura global del internet (Guerra et al, 2022).

En este sentido, la soberanía digital es la capacidad de los Estados para mantener independencia, control y autonomía sobre sus infraestructuras tecnológicas y los datos que las sustentan. Dicha soberanía es pertinente para la independencia nacional y un camino hacia una justicia socio-tecnológica debido a un respeto a los derechos de los ciudadanos incluso en el ciberespacio (Ceballos et al, 2020). Por ello, soberanía tecnológica y soberanía digital son conceptos sumamente entrelazados; bajo el control de la sociedad y el Estado. Ambos empleando como punto clave la capacidad de los mismos para aprovechar de las oportunidades de la tecnología respetando las necesidades y derechos de la población.

Según Ceballos et al, (2020) ha habido un oligopolio en los proveedores de servicios tecnológicos alrededor del mundo, como pueden ser las empresas Google y Apple, ubicadas en Estados Unidos. Dichas empresas se han remunerado del desarrollo tecnológico y han monopolizado la forma y métodos de navegar en el ciberespacio. Lo que representa un gran reto, para la soberanía digital y tecnológica. Debido a que estos espacios no están siendo regulados por una nación, si no por una empresa mediante métodos que podrían violar los derechos de los ciudadanos de dicha nación.

Alcanzar la soberanía tecnológica o digital posee grandes retos para los estados por diversas limitaciones en el ámbito infraestructural, cultural y empresarial; el presente artículo plantea que existen formas de alcanzar dicho enfoque, mediante mecanismos y procesos tanto

políticos como sociales. Este artículo responderá la consigna de **¿Hasta qué punto la soberanía tecnológica es tangible o una ilusión construida?** mediante la presentación de alternativas y procesos para combatir los retos presentados desde la perspectiva propia.

Enfatizamos en la siguiente pregunta a fin del desarrollo de la tesis, **¿Qué tan dependientes o soberanos somos?**

En un contexto reciente histórico, se es muy dependiente al uso de la tecnología, y este estado se mantendrá mientras se acate al consorcio de los proveedores de tecnologías. Por ejemplo, el monopolio de los servicios de clouding y servidores en empresas específicas, como es Google en Estados Unidos o Huawei en China. Promocionando la ilusión de soberanía e independencia de los Estados, pues estas son utilizadas en diversas áreas de nuestra vida cotidiana por estos mismos. (Hernandez, 2022).

Expandiendo la idea anterior, como señala Ceballos et al (2020), para contrarrestar el sometimiento de la capacidad independiente de los Estados frente a la concentración de poder en las grandes compañías y su nación de origen, es pertinente la implementación de una estrategia vital. Esta debe incluir una mayor inversión en la educación tecnológica, la formación de profesionales y la instauración de incentivos para evitar su migración a potencias extranjeras. Asimismo, se requiere la coordinación y promoción de proyectos nacionales y latinoamericanos tecnológicos, junto a la protección de patentes y el mantenimiento de la identidad nacional. Implicando un rol más activo del Estado, orientado a un enfoque hacia la soberanía tecnológica digital, respetando los paradigmas de los derechos humanos para avanzar a una verdadera autonomía e independencia.

La respuesta a la consigna anterior plantea que la dependencia tecnológica es un hecho y un problema a nivel global. Asimismo, se llega a la conclusión, de que en la actualidad no se goza de un estado de soberanía, a pesar de la mención de diferentes alternativas y estrategias para manejar dicha dependencia; se crea una nueva incógnita, **¿Es posible la soberanía digital?** La respuesta a la pregunta depende del concepto de soberanía empleado. Si se emplea un concepto de soberanía que obedece a la independencia total, posiblemente la respuesta sería que dicha visión es imposible, no obstante, si la definición es hacia un enfoque de cambio gradual hasta un ambiente cercano a la independencia total, entonces es plausible.

Expandiendo la idea anterior, se usa el estudio de Guerra et al, (2022) donde menciona que en Latinoamérica la soberanía digital se ha desarrollado de manera distinta a la del Norte Global. Mientras en el primero, el énfasis se presenta en la resistencia al colonialismo digital y creación de proyectos comunitarios alternativos, en el segundo se presenta en un debate sobre el control estatal de las infraestructuras.

El enfoque de los diferentes proyectos en la región Latinoamericana se centra en el acceso libre de la tecnología y acceso al internet de manera comunitaria. Un ejemplo, son los colectivos civiles como Laboratorio de Medios y Tecnologías Rule en México (Guerra et al., 2022). Estos movimientos demuestran el rol del ciudadano para lograr la soberanía digital, que debe trabajar junto al Estado

Por otro lado, se poseen diferentes enfoques hacia el camino de la soberanía digital; mientras algunos profesionales consideran que el camino hacia la soberanía digital está en la construcción de una relación justa con la tecnología, permitiendo el desarrollo y fomentar el uso de software y código libre, junto a la educación tecnológica con enfoque crítico y una mentalidad de cooperación internacional. (Guerra et al., 2022).

Otros como Hernández (2022) proponen la cooperación digital como una herramienta vital para la reducción de la desigualdad y brecha digital, basada en el intercambio libre de conocimiento y tecnología entre países. Con tal de alcanzar un enfoque de soberanía digital contrario al aislamiento, si no como una colaboración global, donde a pesar de que, ninguna nación posee la capacidad de una independencia tecnológica verdadera. Si puede decidir, la colaboración según sus intereses, valores e identidad.

Tras la idea anterior se puede plantear el interrogante, **¿cómo evitar la dependencia total o la pérdida del pensamiento crítico dentro de esa cooperación?**

A pesar de que, las características de la soberanía tecnológica imposibilitan su totalidad, consideramos posible reducir la dependencia mediante una conciencia crítica sobre el papel de la tecnología en la sociedad. Planteamos que es contraproducente el rechazo de la tecnología, sino que el empleo de esta con un sentido de responsabilidad y fuerte enfoque

ético; reconociendo tanto beneficios como implicaciones sociales; es mejor para el desarrollo de una nación y su capacidad.

Rosales (2025) plantea que Costa Rica requiere una transformación digital inclusiva que priorice la formación continua y la reducción de brechas tecnológicas. Esta idea permite entender que la soberanía tecnológica no depende únicamente de la infraestructura o la inversión, sino también de la capacidad educativa y del pensamiento crítico de las personas. Por ende, la comprensión de la tecnología y quien las controla es una condición esencial para la soberanía tecnológica.

Por otra parte, posee una dimensión cultural y ética. No basta con tener acceso a internet o dispositivos modernos, se requiere construir una identidad tecnológica propia que refleje las realidades y valores de cada sociedad. En este sentido, Guerra et al. (2022) sostienen que la soberanía digital en América Latina representa una forma de resistencia y autonomía cultural, orientada a defender los territorios digitales frente al dominio de las corporaciones globales. Este enfoque es pertinente, para evitar la pérdida de la identidad propia de la nación.

Por lo que proponemos, un enfoque que, más que una independencia absoluta, consolide una soberanía consciente, sustentada en tres pilares: ética, equidad y sostenibilidad. La ética garantiza que la tecnología respete los derechos humanos y la privacidad; la equidad promueve la igualdad de acceso y participación; la sostenibilidad busca que la innovación tecnológica no genera nuevas exclusiones ni impactos ambientales negativos.

En este proceso, el pensamiento crítico y la educación digital desempeñan un papel central. Una ciudadanía informada y consciente puede cuestionar las estructuras de poder que dominan el entorno tecnológico y promover un uso más justo, autónomo y responsable de la tecnología.

Con estos puntos mencionados se entiende que los puntos de mejora son amplios, por ejemplo, según Sánchez (2024) en Costa Rica, el abstencionismo en lo que consta a las elecciones municipales ronda el 68,09% a nivel nacional. Lo que demuestra que a nivel

nacional se debe mejorar la participación ciudadana a fin de lograr una soberanía verdadera. Un efecto, que se debe tomar en cuenta independientemente de la nación.

Como se mencionó anteriormente, una de las propuestas es el aumento de incentivos y educación en ámbitos tecnológicos. Debido a que, los profesionales en estas áreas pueden migrar a potencias extranjeras que podrían ofrecer mejores oportunidades laborales que las nacionales. Esto desemboca en una falta de mano de obra de calidad en el país, erosionando el enfoque a la soberanía tecnológica digital.

Es decir que, para alcanzar la soberanía tecnológica digital, se necesita un enfoque sustentado en tres pilares (ética, equidad y sostenibilidad) entendiendo un concepto de soberanía mediante la colaboración digital y relación justa con la tecnología. Fomentando la participación ciudadana, el rol del Estado, mejoría de la Educación y pensamiento crítico, y la implementación de incentivos y mejores instalaciones para los profesionales en proceso.

En conclusión, el análisis realizado evidencia que la soberanía tecnológica debe entenderse como un proceso en constante construcción, más que como un estado alcanzable de manera inmediata. La dependencia estructural frente a corporaciones transnacionales y la interconexión global limitan la posibilidad de independencia total, pero no impiden el desarrollo de estrategias orientadas a fortalecer la autonomía desde distintos niveles de la sociedad (Ceballos et al., 2020).

En este sentido, la soberanía tecnológica implica no solo acceso a herramientas y plataformas digitales, sino también la capacidad crítica de decidir cómo, para qué y con quién se emplean dichas tecnologías, garantizando un uso responsable y ético que considere el bienestar colectivo (Guerra et al., 2022).

Por otro lado, la construcción de autonomía puede surgir tanto de políticas públicas estratégicas como de iniciativas locales impulsadas por la sociedad civil, fomentando la equidad en el acceso y el uso de la tecnología (Guerra et al., 2022). Permitiendo la comprensión que el actuar ciudadano es vital para el desarrollo y crecimiento de la nación. No obstante, el papel del Estado sigue siendo central, no solo en la inversión en infraestructura tecnológica y capital humano, sino también en la formulación de políticas

públicas que fomenten la educación tecnológica, la protección de patentes y la retención de talento (Ceballos et al., 2020).

Asimismo, se enfatiza en que la cooperación digital y el intercambio de conocimiento entre gobiernos, empresas y ciudadanía son fundamentales para reducir la dependencia tecnológica y asegurar que los intereses nacionales se mantengan presentes en un mundo globalizado (Hernández, 2022). Donde, la construcción de una identidad tecnológica propia, adaptada a las realidades y valores de cada sociedad, permite que el uso de la tecnología sea un instrumento de inclusión y equidad, con un enfoque a los principios de ética, equidad y sostenibilidad, para conducir al bienestar colectivo.

Finalmente, avanzar hacia la soberanía tecnológica significa asumir un compromiso compartido, en el que Estado, sociedad civil y comunidad tecnológica trabajen de manera coordinada para consolidar la autonomía digital de manera gradual y consciente.

## **Referencias:**

- Ceballos, L. D., Maisonnave, M. A., & Londoño, C. R. B. (2020). Soberanía tecnológica digital en Latinoamérica. *Propuestas para el Desarrollo*, (IV), 151-167. <https://propuestasparaeldesarrollo.com/index.php/ppd/article/view/108>
- Guerra González, J. T., Suárez Estrada, M., & Cerratto-Pargman, T. (2022). *Construyendo soberanía digital en América Latina: un análisis de las iniciativas de cuatro colectivos sociales*. Chasqui Revista Latinoamericana de Comunicación, 1(149), 227–242. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v1i149.4628>
- Hernández Fuentes, A. P. (2022). Cooperación digital y soberanía tecnológica para cerrar la brecha digital en la cuarta revolución industrial. *OASIS*, 36, 77–94. <https://doi.org/10.18601/16577558.n36.06>
- Sánchez, L. D (2024). El abstencionismo se perfila como el gran ganador de las elecciones municipales 2024. *Delfino.cr*. Recuperado el 12 de octubre de 2025 de <https://delfino.cr/2024/02/el-abstencionismo-se-perfila-como-el-gran-ganador-de-las-elecciones-municipales-2024>

Rosales Robles, R. (2025). Costa Rica y la próxima ola tecnológica: ¿Estamos preparados para el futuro del trabajo? *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 1115–1130. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2.16935](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16935)