



Todo en bloques: La revolución del Blockchain en la Administración Pública

Maximiliano Campos Ríos

Profesor e investigador de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. (@Maxicamposrios)

Como se ha visto, el blockchain ha venido a significar un salto tecnológico y un avance en materia de seguridad de datos, pero no resuelve todos los problemas centrales relacionados con la calidad de los registros.

The New Yorker publicó hace un tiempo una vieja viñeta de Peter Steiner de 1993 en la que un perro le dice a otro: “En Internet, nadie sabe que eres un perro”. Este es, sin duda, uno de los grandes problemas que plantea la irrupción de Internet y la transformación digital. La identidad de aquellos con quienes interactuamos sigue sin poder establecerse de manera confiable (Campos Ríos, 2022).

Ya en 1981, expertos trataron de resolver con herramientas de criptografía los problemas de privacidad, seguridad e inclusión que planteaba la masificación de Internet. A fines de los noventa, Nick Szabo escribió el artículo titulado “El protocolo de Dios”, en el que reflexionaba sobre la necesidad de crear un protocolo tecnológico con el mayor nivel de fiabilidad posible para todas las operaciones. Eso facilitaría cualquier tipo de transacción en línea, ya que nadie confía en quien no conoce, pero todos confían en Dios.

Esto ha empezado a cambiar a partir de 2008, primero por la crisis económica y segundo, por el surgimiento del Bitcoin, la primera moneda virtual creada a raíz de un nuevo protocolo basado en lo que se llama “sistema de pago electrónico directo y entre iguales” (peer-to-peer o P2P, por sus siglas en inglés). Lo más innovador de las criptomonedas es que no son creadas ni controladas por los países y los bancos centrales. Esta tecnología prevé una serie de normas que garantizan la integridad de la información que se

intercambia entre miles de millones de ordenadores sin necesidad de pasar por un tercero. Se denomina blockchain o cadena de bloques a este creciente número de registros descentralizados globalmente. Las cadenas de bloques son las que permiten enviar dinero de manera directa y segura de una persona a otra sin pasar por un banco, una tarjeta de crédito o cualquier otra entidad de pago. Esto, que ha significado un nuevo salto tecnológico, como el invento del ordenador o Internet, dará lugar a nuevas innovaciones y formas de interrelación en el metaverso, pero ¿qué es el metaverso? Más real que ficticio, el metaverso ha sido el resultado de la revolución tecnológica de las últimas décadas y se basa en la construcción de una realidad virtual descentralizada, que apunta a ser la evolución natural de Internet tal como se la conoce hoy en día. Representa la era de la conectividad social virtual, del desarrollo de una nueva forma de comunidad y del impacto de la tecnología de avanzada sobre el sistema tierra.

El blockchain es una de estas tecnologías de avanzada y consiste en una cadena secuencial de bloques, donde cada nodo de la red almacena una copia exacta de ella, es decir, una base de datos digital distribuida y compartida entre muchas partes diferentes. En esta red, los participantes deben estar de acuerdo en que las transacciones sean validadas lo que permite la inmutabilidad de los datos. Esto significa que, una vez introducida la información, ya no puede ser borrada ni modificada por nadie.

Por su propia naturaleza, el blockchain se presenta como una tecnología ideal para asegurar y digitalizar los procesos de la administración pública, ya que se asienta sobre una arquitectura de algoritmos criptográficos que validan las transacciones en el registro (Clusellas, Martelli y Martelo, 2019). Esto produce una estructura confiable y sólida que puede sobrevivir, aunque una de las partes se vea comprometida.

Entre las características que hacen que el blockchain sea ideal para los procesos de gestión pública, se encuentra su capacidad de redundancia: todas las transacciones confluyen en una base de datos que está distribuida en miles de servidores en todo el planeta. Asimismo, otro rasgo es el carácter transparente, ya que se trata de información abierta donde es fácil auditar cualquier tipo de operación. También se resalta la cuestión de la trazabilidad, dado que se puede analizar cualquier movimiento conociendo fecha, hora, lugar y autor, algo impensado en el imperio del papel. Y, finalmente, se destaca la innegable seguridad: su cifrado es inviolable o, al menos, muy difícil de copiar.

Pero ¿qué servicios pueden implementarse con blockchain? Esta herramienta se ha convertido en una tecnología con infinitas posibilidades de usos y un elemento para incorporar a diversos procesos como registros de propiedad inmueble o automotor, conformación de sociedades, certificaciones personales —como un acta de nacimiento o un certificado de discapacidad—, *tokenización* de activos, contratos inteligentes o trámites de trazabilidad de alimentos, medicamentos, etc.

Uno de los ejemplos más relevantes es el potencial que esta tecnología ha tenido en materia de asuntos registrales. A finales de 2017, Georgia comenzó a desarrollar un proyecto piloto basado en blockchain para el registro de propiedades de tierras con el fin de luchar contra la corrupción. Así, el país se aseguró la confianza en los registros, gracias a los inconvenientes para falsificarlos, su inmutabilidad y la posibilidad de trazar su historial para llevar adelante auditorías.

En tan solo 10 años, el *blockchain* ha pasado de ser considerada una tecnología ligada a Internet a cambiar el mundo y crear el mayor súper ordenador jamás construido. En un futuro cercano, y sobre todo en el metaverso, será normal utilizar datos descentralizados para cuestiones domésticas, pago de cuentas o servicios, o firmas de contratos y acuerdos. El mundo de las transacciones estará dominado por esta tecnología, y esto nos obliga a pensar en dos aspectos: las criptomonedas, la identidad digital y los tokens no fungibles (NFT, por sus siglas en inglés).

Las criptomonedas significan una revolución por varios motivos: no son controladas por instituciones públicas —o incluso privadas—, lo que las vuelve más volátiles y difíciles de controlar. Cumplen las mismas características que las monedas impresas por los bancos centrales, ya que resguardan valor, otorgan referencia, sirven como forma de intercambio y son —al menos en concepto— inviolables. El futuro del dinero y de las inversiones pasará cada vez más por estas nuevas monedas digitales y los Estados deberán pensar en cómo acoplarse a ellas.

Los NFT, en tanto, tienen una importancia mayúscula a la hora de pensar en el metaverso, ya que permiten generar bienes e identidades digitales irreproducibles al conformar certificados de titularidad y autenticidad que quedan registrados en cadenas de bloques.

Como se ha visto, el *blockchain* ha venido a significar un salto tecnológico y un avance en materia de seguridad de datos, pero no resuelve todos los problemas centrales relacionados con la calidad de los registros. Si bien resuelve muchos problemas del mundo digital y de las transacciones, es necesario saber que pueden existir otras soluciones tecnológicas más sencillas, económicas o accesibles.

Referencia bibliográfica

Campos Ríos, Maximiliano (2022), El Estado en la era meta: Del “*Estado inteligente*” al “*Estado inmersivo*”, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), Caracas. ISBN: 978-980-7925-20-4

Clusellas, Pablo; Martelli, Eduardo; y Martelo, María José (2019), Un gobierno inteligente: el cambio de la administración pública de la Nación Argentina 2016-2019, Buenos Aires.

