

Blockchain ¿una oportunidad de transformar las finanzas, la salud y la educación?

El Blockchain se ha diversificado más allá de las criptomonedas

15-08-2025

Por Angélica Romero Mota, Ciencia UNAM-DGDC

Compartir 9

Me gusta 9

Imagina una tecnología que permite registrar y compartir transacciones de manera descentralizada, es decir, sin depender de un tercero. Esto es blockchain (cadena de bloques), una red disruptiva que por su trazabilidad, transparencia, inmutabilidad y seguridad se ha convertido en un servicio atractivo para muchos.

Su desarrollo requirió de años de investigación, en dónde destacó el trabajo del doctor en informática, David Chaum, quien desarrolló herramientas de protección de información. En 1982, el estadounidense publicó *Sistemas informáticos establecidos, mantenidos y confiables por grupos mutuamente sospechosos*, un artículo clave para el blockchain.

En 2008, Satoshi Nakamoto revolucionó el mundo de la tecnología con el escrito *Bitcoin: un sistema de efectivo electrónico usuario a usuario*. Solo un año más tarde, se generó la primera cadena de bloques de una criptomoneda (moneda digital), que a la fecha, es uno de los usos más conocidos del blockchain.

En los últimos años esta tecnología se ha diversificado, llegando a áreas poco imaginables. El doctor Omar Mendoza González, profesor en la FES Aragón, comentó durante [la conferencia Blockchain y sus usos más allá de las criptomonedas](#), varios proyectos donde se implementa esta cadena de bloques.

¿En qué se puede utilizar el blockchain?

La Administración Pública puede beneficiarse para mejorar la transparencia en procesos gubernamentales, reducir la corrupción, así como automatizar y proporcionar seguridad en la información. Por ejemplo, en Colombia se utiliza para el seguimiento de procesos públicos y su verificación, explicó el doctor Mendoza.

Por otro lado, el blockchain podría cambiar la dinámica de los procesos electorales y llevarnos a votaciones electrónicas. Una de las ventajas es que no habría cambios en los datos asentados por la ciudadanía. “Los desafíos para lograrlo es tener una infraestructura tecnológica adecuada a nivel nacional, un marco legal adecuado y la confianza social”.

Otro rubro de interés está relacionado con la pérdida de credenciales, pues se propone la creación de una identidad digital soberana. Con ella se pretende que las personas puedan ser dueñas de sus datos en cualquier momento. En este rubro existe ID 2020, una plataforma dirigida a crear certificados de identidad digital de los refugiados.

Desde 2016, ha promovido el empoderamiento social y político al ofrecer identificaciones digitales con énfasis en la protección de la privacidad. La ventaja es que no está ligada a una red o a un gobierno en particular. Así, miles de personas que no cuentan con un certificado de nacimiento pueden demostrar quiénes son y acceder, por ejemplo, a los servicios de salud, que normalmente piden un tipo de identificación.

Además de la generación de ID, blockchain también es útil en el campo económico para los que viven en el extranjero. Se utiliza para las transferencias internacionales de remesas, con mayor velocidad, accesibilidad global, transparencia y disponibilidad diaria. Algunos ejemplos de este servicio son: Ripple, Celo y Veem.

Los emprendimientos y las grandes empresas deben lidiar con preguntas como ¿se perdió un paquete?, ¿hay objetos contaminados y hay que rastrearlos?, también pueden verse beneficiados con esta tecnología, pues pueden tener un seguimiento y control de los productos desde que salen de alguna fábrica hasta que llegan al cliente final. Un ejemplo es IBM Food Trust que reúne a distribuidores, minoristas y consumidores. Así, se contempla toda la cadena de suministro y todo se rastrea bajo esta cadena de bloques.

El sector salud no se queda atrás, ya que aprovecha la función de la seguridad para el intercambio de registros médicos, el manejo de los datos de los pacientes y la trazabilidad de medicamentos. En este ámbito existen plataformas como Medicalchain, Patientory y Guardtime.

- **La trazabilidad es la posibilidad de seguir el rastro, todos los movimientos pueden ser identificados en cualquier momento.**

Blockchain acompaña también a los estudiantes en diversos procesos: identidad y registros de estudiantes, firma de acuerdos entre instituciones, uso de criptomonedas dentro de los campus, becas, préstamos y expedición de títulos. En este rubro destaca Open Badges, que puede generar certificados oficiales y almacenarlos de manera digital.

En opinión de Omar Mendoza, a pesar de las múltiples funciones, todavía no se ha adoptado la blockchain a gran escala. “No es porque las grandes empresas no quieran o puedan implementarlo, sino que es pensar en nuevos procesos que implican un cambio organizacional y en la forma en que pensamos”.