



everis

an **NTT DATA** Company

Blockchain, ¿el nuevo notario?

Tipo de información:
Compañía:
Propietario de la información:

Blockchain, ¿El nuevo notario?

La llamada “cadena de bloques” (*blockchain*, en inglés) es un protocolo criptográfico, usado inicialmente para crear la divisa Bitcoin. En síntesis, se basa en integrar ficheros informáticos, relacionados matricialmente por identificadores o códigos (por ejemplo, alfanuméricos), según combinaciones generadas con algoritmos, en múltiples ordenadores y de forma idéntica en todos. Lo cual, cuando un número suficiente de usuarios participa en el sistema, permite la perfecta, irreversible y sincrónica identificación del contenido incorporado a aquellos ficheros.

Ahora bien, ¿cuál es ese contenido? En el caso de Bitcoin, monedas, emitidas como instrumentos de cambio individualizados por una configuración cripto-algórica irrepitible. Pero, en otros ámbitos de la actividad económica, la tecnología *blockchain* puede singularizar cualquier cúmulo de datos. Y, entre otros, los que identifican a un contrato. Por eso, entre otras utilidades, la cadena de bloques es usable para probar, identificar e individuar de forma segura, como posible objeto, cualquier operación, negocio, transacción o intercambio de valor.

En el terreno legal, la consecuencia inmediata más obvia de aplicar estos sistemas es la perfecta identificación de una transacción y del objeto intercambiado, que es una propiedad asociada a los registros públicos, dotados de fiabilidad externa. Se ha dicho que *blockchain* es como un libro público de contabilidad; más bien, equivale a un instrumento registral o tabular, solo que con tabla indeleble y compartida, como primera virtud frente a otros registros electrónicos centralizados (por ejemplo, de valores o instrumentos financieros anotados en cuenta).

Así, una incontestable virtud del protocolo *blockchain*, destierra o, al menos, minimiza hasta hacerlos despreciables matemáticamente, los riesgos de pérdida de datos; y, si se vinculan los datos a un objeto contratado (piénsese en títulos-valor), también minimiza los de extravío, menoscabo, deterioro u obsolescencia, entre otros tradicionalmente vinculados a la compraventa; y lo hace por ambos lados de la transacción: identifica a comprador y vendedor, y también a la operación misma, la cosa entregada y el precio.

Parfraseando una reciente [entrada blog de Emiliano Garayar](#), el billete con que compró usted no solo no podrá perderlo, sino que le seguirá donde vaya. Muy cierto, pues cada operación no solo deja huella imborrable, sino que además, como bien apunta el nombre mismo del artilugio, se *encadena* inmarcesiblemente a las previamente consignadas en otros “bloques” telemáticos preexistentes. Así, la última operación, y todas las previas ya anudadas, quedan unidas en un *tracto registral* virtualmente eterno, inamovible y seguro, desde el primer bloque o “bloque-génesis” de datos hasta el último, con fiel reproducción de los anteriores, incluyendo el *hash* o contraseña de cada bloque y el número aleatorio que la generó algorítmicamente.

La revolucionaria ventaja del sistema estriba en que ese tracto no es, como el registral clásico, manejable, falsificable, alterable o manipulable por funcionario ni persona alguna; tampoco caben en cada operación encadenada duplicidades, y son nulos los riesgos de venta doble o múltiple, o de coincidencia subjetiva, porque las claves criptográficas identifican perfectamente a las partes en este tele-registro descentralizado (*distributed ledger*), formado y sustanciado por la propia cadena de datos que usan claves criptográficas (*crypto-keys*).

Las vastas consecuencias generales de esta operatoria son fáciles de imaginar: alivio sustancial de costes de agencia y transacción, y entre otros los legales

(procesales, registrales, notariales o de protocolización), junto a un notable incremento de la seguridad material, y de la democratización en el uso de datos. No hay administrador central de la base de datos, con lo que no hay riesgo de destrucción o manipulación de ordenadores, servidores o registros centrales, reproduciéndose todos los datos por doquier. Así, se reduce considerablemente la necesidad de prueba documental en juicio sobre la existencia y contenido de un contrato; no así la necesidad de enjuiciar la existencia de las cadenas o bloques, lo que, como es natural, compete al tribunal, juez, o persona que declare y proclame públicamente el derecho a virtud de su *juris-dictio*. Aunque no es esta, desde luego, la sede para debatir sobre la privatización de la justicia, lo cierto es que *blockchain* también renovará la reflexión sobre estos asuntos.

¿Existe una regulación del fenómeno?

La normativa *blockchain* es mínima, reactiva y prácticamente circunscrita al ámbito de la cripto-divisa Bitcoin, reconocida recientemente como medio de pago legal por Hacienda, y por el Tribunal de Justicia europeo, que lo equipara a las divisas clásicas, para disgusto de gobiernos y reguladores, y del propio [Banco Central Europeo, que ha advertido de su riesgo de volatilidad](#)). Los bancos también piden regulación, en esencia para que sus competidores Fintech no operen con ventaja en la sombra; y, en el caso de Europa, reclaman la aceleración del *Digital Single Market*, reto que topa, entre otros, con el de la ignorancia tecnológica de la mayor parte de los juristas. También rigen normas europeas comunes en el comercio electrónico (además de las nacionales) en materia de la seguridad de las transacciones con firma, sellos y certificaciones electrónicos.

Estos últimos son ficheros que autentican a su usuario ante terceros, garantizando la integridad de los datos transmitidos y su origen, debido a que la firma o el certificado se asocian por algoritmos, como *blockchain*, tanto al documento como al firmante. Algunas diferencias técnicas se aprecian entre las firmas digitales, que usan “criptografía de clave pública” tipo ECDSA (como la

usada por Bitcoin para probar la propiedad de los fondos) y los datos presentes en las cadenas en bloque; así, la mera e-firma no basta para después operar con Bitcoins, siendo preciso registrar la venta o cesión en una base de datos pública, que sí usa tecnología *blockchain*. Es esta tecnología la que está solo incipientemente regulada, en particular en lo relativo a los mecanismos de selección de documentos encriptados para constituir la base de datos o “registro” *blockchain*, y al uso de las “funciones criptográficas de descifrado” (hash) y codificación, procesos necesarios para integrar datos, que han de tener bajo coste para que sean utilizables, y además ser indescifrables y estables.

Pero, sobre todo, lo que hoy escapa a la actual regulación de firmas digitales y comercio electrónico es la estructura, eficacia y organización de un eventual registro público *blockchain*, debido a su peculiar modo de “inscripción”, totalmente libre. Téngase en cuenta que la firma o el certificado digital están regulados, pero para una firma o transacción en particular, no para todo un universo de relaciones jurídicas integradas en la cadena. Un contrato puede estar firmado digitalmente por, pongamos, 30 contratantes (o sus representantes), pero *blockchain* permite prefijar qué firmas son precisas para firmar un determinado contrato, y además verificar *urbi et orbi* los datos de la operación, vincularla a otras antecedentes (tracto registral) e incluso, según los expertos, asegurar automáticamente la validez de todas las firmas previas; estos extremos, entre otros, están necesitados de regulación por razones obvias.

¿Qué supone *blockchain* para el comercio, y en general para el tráfico jurídico?

En el tráfico comercial, *blockchain* engendra, sobre todo, un reforzamiento de la autonomía de la voluntad, en la medida en que habilita a empresarios y operadores a un grado de control superior sobre las transacciones, incentivando el propio tráfico, por la nueva seguridad generada. Seguridad que es, claro está, de orden privado, sin trabas, censura o fiscalización pública posible. Basten dos

breves ejemplos para verlo. Si por ejemplo el exportador X cierra con el importador M una venta internacional mediante una cadena *blockchain* se reducirán automáticamente los costes del crédito documentario que la instrumenta, pudiéndose eliminar entre otros muchos el de la conformidad o “conformación” del crédito, obtenible entre los bancos intervinientes a través de los correspondientes criptogramas.

En el caso de los pagos a cuenta, pagos diferidos o aplazados en compraventas a plazos, o en el de las retenciones de pagos como garantía o seguridad, o en el de cesión de arras, se pueden automatizar los pagos, o liberarse las cantidades (arras, garantías, plazos, prenda de efectivo) de forma programada; logrando una total seguridad en la entrega, retención o ejecución de garantías o de pagos diferidos a vencimiento.

Nótese que la conexión a los registros públicos de las cadenas *blockchain* en que se expresa o exterioriza el “contrato virtual” o documento desmaterializado, e incluso la incorporación de estos mecanismos al registro de la propiedad o mercantil, y a otros registros administrativos, permite anudar la verificación de los pagos y de las demás transacciones contractuales al cumplimiento de los requisitos de inscripción y anotación registral, cumpliéndose las exigencias de los principios registrales de modo más automatizado, fidedigno y, además, menos costoso.

Asimismo, la conexión de los registros a plataformas de pago virtual gestionadas por entidades de dinero electrónico autentica los pagos de las transacciones registradas y, con ciertas garantías, la identidad de las partes; y facilita la verificación de las prestaciones y la inmediatez de la operación. Por no hablar de las consecuencias que acarrea este *novus modus operandi* para la banca tradicional, de lo cual ya es esta plenamente consciente. No en vano las grandes entidades se apresuran hoy a absorber, comprar o integrar las tecnologías y empresas *Fintech*, gestoras o creadoras de estas técnicas; de lo contrario, saben bien que quedarán fuera de juego en pocos años.

¿Afecta a la función notarial y en particular a la fe pública notarial?

Si todo lo anterior puede realizarse automáticamente, sin intervención humana, ¿dónde queda el papel del notario? No son muchos los miembros de este cuerpo que, en nuestro país, han tomado conciencia del alcance y, sobre todo, de la velocidad con que este tsunami afectará a la entraña misma de su profesión, incluso a su *ratio essendi*.

Ciertamente, han de facilitarse conexiones públicas para garantizar el enlace entre la fe notarial tradicional y la nueva “fe privada”, con el extraordinario plus de seguridad material de las transacciones, que genera la contratación vía *Blockchain*. Sin duda ya existen conexiones similares en la administración de justicia, en la medida en que jueces o tribunales se erijan, en caso de controversia (también el árbitro o mediador, en su caso), en fedatarios del contrato formalizado virtual o electrónicamente. También las habrá en aquellos registros públicos o administrativos (de *folio virtual*, diríase) donde los funcionarios incorporen al acervo registral los contratos identificados en bloques; o incluso el propio tracto *blockchain*, sea a registros de personas (folio personal de las sociedades mercantiles) o de cosas (folio real para fincas)..Esto plantea el reto enorme de centralizar la información, en la medida en que *blockchain*, por definición, es un sistema descentralizado; aunque es posible técnicamente la recentralización y reagrupación de datos por varios mecanismos.

Problemas de integración registral aparte, es innegable la incidencia del fenómeno en la fe notarial, cuya vetusta crisis, ligada a duplicidades de su ámbito de acción reglado con el de la fe pública registral (material y formal), se ha ido sorteando airosamente merced, entre otros factores, al plus de aseguramiento personalísimo de las transacciones que aporta al tráfico desde antaño la intermediación e inmediatez de la intervención del fedatario, sobre todo para asegurar la libre voluntad y la capacidad de las partes; y asimismo, merced al esfuerzo del legislador para compatibilizar ambos sistemas.

Pero no puede asegurarse que en el futuro vaya a suceder lo mismo en un entorno mercantil y corporativo *blockchain* como el que se avecina, incluso en esta misma década. Y no es que, como alguien ha dicho, la fe pública pueda llegar a ser “redundante” por la digitalización contractual; es que llegará a diluir su sentido allí donde el elemento humano desaparezca, y en concreto donde, por desmaterializarse del todo la contratación (como pasa ya en muchos ámbitos del tráfico: venta automática o transacciones bursátiles, por dar dos muestras) no exista comparecencia de las partes, y por tanto, no se precise, o sea inconveniente, o lento, o se estime costoso, levantar acta o dar fe de conocimiento; o bien, donde por diversos motivos se reputen plenamente aseguradas ya la identidad y capacidad de las partes.

¿Qué otras consecuencias puede traer al notariado y a la función registral?

También hará irrelevante la intervención notarial cualquier sistema que supere en eficiencia a la escritura; lo que sucedería si la transacción *blockchain* (y su registro universal) llegara a dotarse del carácter de documento público a que se refiere el artículo 317 de la Ley de Enjuiciamiento Civil, haciendo así “prueba plena del hecho, acto o estado de cosas que documenten” (319.1), superando el restrictivo 1216 del Código Civil que reserva el carácter de público al documento notarial en el ámbito de las relaciones privadas. Bastaría una reforma legal escueta que así lo reconociese para reducir la intervención notarial en este tipo de contratos a una dación de fe sobre el hecho de haberse contratado en bloques, sin juicio o controversia posible sobre el contenido contractual.

En este punto, incluso, podría devaluarse un tanto el sistema de legitimación registral en el caso de los documentos *blockchain* que no pretendieran acceder al Registro Mercantil, considerando que el contenido de la información asociada al algoritmo no es que se presuma exacto y válido, sino que...lo es, *iuris et de iure*; pero incluso si pretendieran acceder al registro no habría dudas sobre la verdad de lo registrado en la cadena, asegurada *ope materiae*, podríamos decir, “*blockchain causa*”.

Cuestión distinta es la coincidencia entre la verdad registrada en *blockchain* y la verdad fuera de registro que causa la transacción llevada a los bloques; discordancia independiente del soporte o vehículo usado para documentar (escritural, electrónico, o incluso registral público) cuyo control último bien podría reservarse al notario. Como también es cuestión diferente el necesario control inherente a la aplicación del principio de legalidad registra, aunque ya no tanto sobre las “formas extrínsecas de los documentos” (artículo 6 del Reglamento del Registro Mercantil) a inscribir, que controlará el registrador (y entre otras, la necesidad de documentación pública).

Queda a salvo, naturalmente (y no es asunto menor), la necesidad de dar fe de conocimiento de haberse realizado la operación (válidamente, sin vicios del consentimiento) al modo *blockchain*, uno de los principales terreno donde mantendría sentido, seguramente, la intervención notarial y, en su caso, registral. Sin perjuicio de optar por una perfecta integración del sistema criptográfico con el registral, que parece conveniente por razones generales de seguridad jurídica, la difusión de *blockchain* en la praxis de los negocios, sin embargo, reducirá previsiblemente las necesidades de dación de fe en la extensión conocida hasta hoy; también, las de fe pública registral, especialmente en entornos blockchain de control automático de “la capacidad y la legitimación” (artículo 6 citado) de los que otorguen los documentos, en cuanto tal capacidad y legitimación se puedan desprender inequívocamente de los mismos hechos, declaraciones y actuaciones incorporados a la transacción criptográfica.

Con todo, y pese a que siempre podrá sospecharse la incapacidad o falsa identidad de los firmantes cuando no intervenga un notario físicamente, no es este el ámbito donde es mayor riesgo de irrelevancia de la intervención notarial-registral que alimenta *blockchain*; más bien lo es el referente al examen de “la validez de su contenido” (6 RRM) documental; no parece ya tan esencial en este terreno un control doble, notarial y registral.

Si, en lo sucesivo, el nuevo (*virtualmente*, además, único) fedatario quiere ser Mr. *Blockchain*, los notarios habrán de reaccionar frente a *crypto-anarchists* tan activos como Luis Iván Cuende, ex asesor del Vicepresidente de la Comisión Europea (según declara en su web <http://luisivan.net/loi>) y creador de Stampery, proyecto anunciado como *Ubernotarial* y uno de cuyos lemas es nada menos que “send notaries on vacation”. La razón es sencilla: *blockchain* no se erige solo en continente (tábula o registro) de los actos o contratos, sino que también es a la vez configurable y equivalente a forma o documento de contenido indubitado.

Solo falta, para tornar en siniestro el riesgo notarial, que el legislador lo erija en documento público, con efecto probatorio en juicio, entre otros esenciales para el derecho (prelativos, guarentigios, ejecutivos...). Si las partes confían en su contenido (y, por ejemplo, renuncian a elevar a públicas determinadas transacciones), también valdrán en juicio los datos registrados en *blockchain* como documentos privados. Documentos que, por cierto, salvo constancia escritural o registral contraria, serán los prevalentes, y además por lo general los únicos existentes en entornos comerciales o corporativos altamente digitalizados como los bancarios, máxime si se van imponiendo prácticas de contratación y dación de fe *inter privatos* (*peer to peer* / *P2P*, en argot) más propias de un notariado angloamericano que latino.

Conclusión

Son altos los retos que presenta *blockchain* a la función notarial. Incluso en jurisdicciones como la española que maximizan los efectos de la fe pública en materia de prueba y aseguramiento legal de las transacciones. A la postre, es el consenso ciudadano el que decide el valor de la dación de fe, que el Derecho reconoce. Como en el ámbito bancario sucede, el mejor modo de preservar la fe notarial y registrar es imbricar las nuevas tecnologías en el ámbito de lo público; de lo contrario, se creará una fe pública paralela, acaso no reconocida

estatalmente, pero operativa en términos de confianza comercial y de mercado, allí donde se aúnen seguridad material y credibilidad.

La que aún le falta al comercio electrónico, como reconoce el Preámbulo del Reglamento 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre identificación electrónica y confianza para las transacciones virtuales europeas; de ahí las nuevas formas de autenticación como los sellos electrónicos para activos digitales (programas, servidores) o los servicios de entrega electrónica certificada, que, no obstante, precisan de autenticación *humana* en última instancia, que es la esencia de la función notarial. Pero, aunque *blockchain* no asegure por sí la capacidad y la voluntad de las partes, ni la legalidad de los documentos, sí garantiza sin coste registral, íntegra (y permanentemente, no se olvide) el contenido de los datos en su serie histórica.

Javier Ibáñez Jiménez. Director del Observatorio Fintech (**everis-Comillas**)