

Criptoactivos y derecho sucesorio Conflictos y rol del abogado

Introducción: los criptoactivos como bienes y su inclusión en la sucesión



Gastón E. Bielli

Abogado (UNLZ). Consultor (Digita consultora especializada en transformación digital). Presidente del Instituto Argentino de Derecho Procesal Informático (IADPI). Miembro del Foro de Derecho Procesal Electrónico (FDPE). Presidente de la Comisión de Derecho Informático del Colegio de Abogados de Lomas de Zamora (CALZ). Docente universitario de grado y posgrado (UBA - Austral - UNR - UNLZ).



Carlos J. Ordoñez

Abogado (UNMdP). Consultor (Digita consultora especializada en transformación digital). Vicepresidente del Instituto Argentino de Derecho Procesal Informático (IADPI). Miembro Académico del Foro de Derecho Procesal Electrónico (FDPE). Autor de numerosas publicaciones y libros vinculados a la tecnología. Docente de grado (UADE) y posgrado (UNLZ - UCALP, entre otras). Expositor en jornadas académicas en la materia. Doctorando en derecho (UNMdP).

Continúa en p. 2

La planificación sucesoria como estrategia en la protección de criptoactivos



Vanina G. Tschieder

Abogada (UNL). Notaria (UNL). Docente (UCSE-DAR). Autora de artículos publicados en revistas especializadas y del libro: "Derecho & Criptoactivos" (Ed. La Ley 2020). Disertante en jornadas y cursos de capacitación sobre temas vinculados a *blockchain* y criptoactivos. Escribana Pública Titular en ejercicio y por concurso del Reg. Notarial N°148 (Rafaela-Santa Fe).

Continúa en p. 6

Blockchain y testamentos



Gabriel H. Quadri

Abogado. Doctor en Ciencias Jurídicas (UMSA). Director Honorario Instituto de Derecho Procesal Civil, Colegio de Abogados de Morón. Director y autor en múltiples obras colectivas e individuales de derecho procesal. Ganador del premio *Accesit* de la Academia Nacional de Derecho de Buenos Aires por la obra *La prueba en el proceso civil y comercial*, Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2011.

Continúa en p. 9

La denuncia de criptoactivos en el sucesorio: cuestiones prácticas



Fernando O. Branciforte

Abogado (Universidad del Sur). Diplomado en Criptoconomía: *Blockchain*, Criptomonedas y *SmartContract* (ITBA). Diplomado en *Blockchain* aplicado a los negocios y las relaciones jurídicas (UCC). Posgrado en *Fintech Law*. Cursando Tecnicatura Universitaria en Programación (UPSO). Director del Instituto de Derecho Informático y TICS del Colegio de Abogados de Bahía Blanca. Director Área *Blockchain* del Instituto Argentino de Derecho Procesal Informático. Docente e Investigador en la UCALP. Consultor en ITALBRAN & Asoc. y en DIGITA Consultores. Socio fundador del Estudio Jurídico Branciforte-Bianco.

Continúa en p. 12

Criptoactivos: *tokens* de pago no estables y la colación hereditaria



Walter C. Schmidt

Magister en Abogacía Digital y Nuevas Tecnologías [Univ. de Salamanca (España)]. Abogado y Escribano (UNLP). Docente de la Universidad Notarial Argentina (UNA y UNNOBA). Vicepresidente por América de la Comisión de Cooperación Notarial Internacional de la Unión Internacional del Notariado. Presidente del Instituto de Documentación Digital del Colegio de Escribanos de la Pcia. de Bs. As. Notario de Vedia (Buenos Aires).

Continúa en p. 13

CORREO ARGENTINO	FRANQUEO A PAGAR
CENTRAL B	CUENTA N° 10269F1

Doctrina

Gastón E. Bielli - Carlos J. Ordoñez

Viene de p. 1

I. Presentación de la temática

La revolución tecnológica que vivimos en las últimas décadas ha generado un profundo impacto en diversos ámbitos de nuestra sociedad, incluido el sector legal.

Y uno de los desarrollos más prometedores en este contexto es la tecnología *blockchain*, que ofrece una amplia gama de posibilidades para mejorar la eficiencia, seguridad y transparencia en la gestión de la información y las transacciones.

Consecuentemente, desde hace un tiempo se ha despertado un interés en aquellos estudiosos del derecho sobre la posibilidad de utilizar los beneficios de dicha tecnología en el campo del trámite sucesorio.

El derecho sucesorio, encargado de regular la transmisión de bienes y derechos de una persona fallecida a sus herederos o legatarios, es un área del derecho que ha mantenido cierta estabilidad a lo largo del tiempo.

Y como se leerá a lo largo de estas páginas, la tecnología *blockchain* subyacente a muchas criptomonedas, ofrece un mecanismo novedoso y eficiente para la transferencia de estos activos, así como la posibilidad de mejorar la gestión y administración de herencias en general bien podría ser implementada de diversas maneras en este contexto, permitiendo una mayor seguridad y transparencia (1).

II. La sucesión

La sucesión es la transmisión de los derechos y obligaciones que componen la herencia de una persona muerta a la persona que sobrevive, a la cual la ley o el testador llama para recibirla.

Y en el derecho argentino, el Código Civil y Comercial establece las disposiciones aplicables a las sucesiones a partir del artículo 2277 y siguientes.

Este último artículo establece que: “la muerte real o presunta de una persona causa la apertura de su sucesión y la transmisión de su herencia a las personas llamadas a sucederle por el testamento o por la ley. Si el testamento dispone solo parcialmente de los bienes, el resto de la herencia se defiere por la ley. La herencia comprende todos los derechos y obligaciones del causante que no se extinguen por su fallecimiento”.

Pues, bien, sabemos que la sucesión puede ser intestada o testamentaria en función de cómo se establece quiénes serán las personas de los sucesores.

Sera *intestada* cuando la ley establece los herederos legítimos de una persona que ha fallecido sin dejar testamento.

Según indica el art. 2424 del CCyC: “las sucesiones intestadas se defieren a los descendientes del causante, a sus ascendientes, al cónyuge supérstite, y a los parientes colaterales dentro del cuarto grado inclusive, en el

SUMARIO: I. Presentación de la temática.— II. La sucesión.— III. Nociones básicas sobre la tecnología *blockchain*.— IV. Nociones básicas sobre los criptoactivos.— V. Los criptoactivos como parte de la herencia.— VI. La importancia de la planificación sucesoria.— VII. El KyC y los reclamos sucesorios.— VIII. Desafíos sobre la materia.— IX. Conclusiones.

orden y según las reglas establecidas en este Código. A falta de herederos, los bienes corresponden al Estado nacional, provincial o a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, según el lugar en que están situados”.

Y, a partir de allí, se van estableciendo las reglas para las diversas situaciones: sucesión de los descendientes (arts. 2426 a 2430), ascendientes (arts. 2431 y 2432), cónyuge (arts. 2433 a 2437), colaterales (arts. 2438 a 2440) y derechos del Estado (arts. 2441 a 2443).

Será *testamentaria* cuando una persona ha establecido un testamento que designa a sus herederos. Es decir, el testador, antes de su fallecimiento, redacta un testamento especificando quiénes serán sus herederos. En este caso, la sucesión se rige por la voluntad expresada en el testamento del causante.

Dice el art. 2462 del CCyC que: “las personas humanas pueden disponer libremente de sus bienes para después de su muerte, respetando las porciones legítimas establecidas en el Título X de este Libro, mediante testamento otorgado con las solemnidades legales; ese acto también puede incluir disposiciones extrapatrimoniales”.

Como sostiene Quadri, la persona humana puede disponer libremente de sus bienes para después de su muerte, pero: a) respetando las porciones legítimas establecidas en el CCyC (arts. 2444 a 2461) y b) utilizando las solemnidades legales también establecidas en (arts. 2472 a 2481).

A su vez tenemos la denominada *sucesión mixta*. Aquí se combinan elementos de la sucesión testamentaria y la sucesión intestada. Esto ocurre cuando el causante ha dejado un testamento que no abarca la totalidad de su herencia, siendo que la parte de la herencia que está cubierta por el testamento se distribuye según las disposiciones del testamento (sucesión testamentaria), mientras que la parte de la herencia no cubierta por el testamento se distribuye según las normas que rigen la sucesión intestada (*ab intestato*).

Hecha una muy breve introducción a la sucesión en el derecho argentino, debemos preguntarnos qué sucedería si existen criptoactivos que formen parte del acervo hereditario del causante.

Pues bien, adelantamos que, frente al fallecimiento de una persona, los derechos que esta tenía sobre los criptoactivos se transmiten a sus sucesores.

Pero, para poder avanzar en las próximas teorizaciones, es necesario adentrarnos a las conceptualizaciones técnicas básicas sobre la tecnología *blockchain*, luego analizar la naturaleza jurídica de los criptoactivos y, finalmente, efectuar el correspondiente razonamiento sobre cómo podría conectarse el campo objetivo del derecho sucesorio con la tecnología en tratamiento.

activos a los herederos.

(2) MARZORATI, O. J., “Las nuevas tecnologías el impacto de la venta online en los contratos frente al *blockchain* y los contratos inteligentes”, TR LALEY AR/DOC/1909/2019.

(3) ANTONOPOULOS, A. M., “Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain”, 2ª ed., versión para Kindle, Ed. O’Reilly Media, cap. 10.

(4) BIELLI, G. E. - BRANCIFORTE, F. -- ORDOÑEZ, C. J.

III. Nociones básicas sobre la tecnología *blockchain*

Repasando un poco la historia de dicha creación, establecemos que surgió a través de un grupo de personas, bajo el pseudónimo de *Satoshi Nakamoto*, que en el año 2008 la concibieron como una tecnología basada en un protocolo de red descentralizado y público, que incluye encriptación de datos y que permitiría la comprobación de la información ingresada para todos sus usuarios garantizando, a su vez, la integridad e inviolabilidad.

Se puede entender a cada bloque del *blockchain* como un libro contable digital encriptado y vinculado de manera sucesiva, lo cual implica que no es factible la alteración de la información existente en un bloque sin repercutir en el próximo sucesivo.

La tecnología comentada hace posible insertar información en bloques de forma consecutiva, información materializada, por ejemplo, en transferencias de valores, programas (*smart contracts*), o bien fijar un monto o variable para estos últimos. Lo veremos a continuación.

III.1. Funcionamiento

A modo meramente introductorio, es importante analizar las nociones generales sobre cómo opera la tecnología *blockchain* en la práctica, siendo que tomaremos como ejemplo a la de bitcoin con el fin de introducir al lector en estas conceptualizaciones.

La mencionada *cadena de bloques* funciona a través de una colectividad de usuarios (denominados *nodos*), quienes, por medio de sus respectivos ordenadores envían y reciben mensajes mutuamente, siendo necesario para que la información ingrese y sea agregada al bloque (sea como un mensaje o una transacción) que el remitente disponga de un código de acceso específico, así como también efectuarse la correspondiente comprobación de identidad y generar el correspondiente consenso de la mayoría de los usuarios, a fin de que el mensaje sea formalmente plasmado (2).

En términos generales, se puede afirmar que la *blockchain* es un grupo de bloques enlazados entre sí en forma consecutiva, que se van incrementando progresivamente en la medida en que aumenta la cantidad de transacciones efectuadas.

Como sostiene Andreas Antonopoulos, *blockchain* constituye un mecanismo que permite organizar una base de datos electrónica, a través de una serie de bloques consecutivos con información, vinculados entre sí, los cuales incluyen en forma resumida a través de un *hash* criptográfico los datos contenidos en el bloque previo (3).

La seguridad de la cadena se mantiene mediante la inclusión de una huella digital única, conocida como *hash*, en cada bloque, junto con el *hash* del bloque anterior. Esto asegura que ningún bloque pueda ser alterado o insertado de manera fraudulenta entre dos bloques existentes.

Capítulo: Introducción a la tecnología Blockchain. Una mirada desde el derecho. Publicado en Colección *Blockchain y Derecho*, La Ley, Buenos Aires, 2022, t. I, p. 8.

(5) TUR FAUNDEZ, C., “Smart contracts...”, cit., p. 39.

(6) VILALTA NICUESA, A. E., “Smart legal contracts y *blockchain*. La contratación inteligente a través de la tecnología *blockchain*”, Wolters Kluwer, España, 2019, p. 31.

(7) *Ibidem*, p. 22.

(8) Nos referimos a *distributed ledger* cuando hablamos

Recordemos que ya hemos definido al *hash* como una cadena alfanumérica hexadecimal generada a partir de la aplicación de un algoritmo que debe identificar de manera inequívoca la integridad de un documento electrónico (4).

En cada uno de los bloques (que puede contener una o múltiples transacciones) se registra la hora (horas/minutos/segundos) a modo de sello de tiempo y la secuencia de las transacciones, según las normas consensuadas por los participantes de la red (5).

Es importante señalar que, en términos técnicos, el término *transacción* viene referido a meros cambios, sucesos, acontecimientos que afectan al estado de un bloque en una cadena *blockchain*. Pueden consistir en entradas o salidas. Desde esta perspectiva, transacción es un paquete de datos incorporados en un bloque que contiene el remitente del envío, el destinatario y otros campos de datos opcionales, como por ejemplo el *gas* utilizado para llevar a cabo dicha transacción (6).

A su vez, cada bloque contiene: i) el *hash* de la cabecera de dicho bloque —que incluye el identificador del bloque actual, el identificador del bloque anterior (*nonce*) y el nuevo código *hash* o huella que se genera a través del algoritmo de Merkle (*merkle root*) y que facilita la comprobación de si una concreta transacción se encuentra incluida en un bloque—; ii) así como el contenido de la transacción y su identificador (7).

Los bloques, al estar enlazados de forma correlativa y concadenada, permiten a todos sus nodos acceder a la información almacenada en ellos de forma replicada. Es decir, cada nodo interconectado posee la información completa de la cadena de bloques.

Cabe destacar que cada nodo o computadora que forma parte de la comunidad de usuarios que integran a la cadena de bloques dispone de la misma y exacta información sobre los bloques que son registrados y conservados según la aplicación del protocolo correspondiente. Es así como mantienen un registro privado [denominado *distributed ledger* (8)] de aquellos otros nodos participantes que permite soportar y garantizar la seguridad, por ejemplo, del dinero digital. Volvemos sobre esto más adelante.

Y cada cambio que se produce en los datos con posterioridad es notificado instantáneamente a los nodos o servidores; y se exige el «consenso» de estos para ser aceptado e inscrito dicho cambio en la cadena, haciendo de este modo que la cadena de bloques resulte en cierta manera invulnerable a las manipulaciones a los ataques, facilitando a su vez al sistema detectar y rastrear todo cambio (9).

Como sostienen Chomczyk y Palazzi, cuando un individuo hace uso de una red *blockchain* se adapta a sus normas propias, las que están basadas en el consenso de la mayoría y de la comunidad, es decir, aquel usuario del criptoactivo previamente consiente un contrato tácito con la comunidad

de un consenso de datos digitales replicados, compartidos y sincronizados distribuidos geográficamente en múltiples sitios, países o instituciones. Permite que varias partes registren transacciones y compartan el acceso a los datos de forma segura y transparente. Se refiere al uso de un libro mayor distribuido (símbol libro contable) para registrar y verificar transacciones, y puede incluir tecnologías como *blockchain* y contratos inteligentes.

(9) VILALTA NICUESA, A. E., ob. cit., p. 14.

Especial para La Ley. Derechos reservados (Ley 11.723)

(1) Por ejemplo, la creación de contratos inteligentes (*smart contracts*) basados en *blockchain* podría automatizar la distribución de bienes conforme a las disposiciones testamentarias, reduciendo así el tiempo y los costos asociados al proceso. Además, la tecnología *blockchain* podría facilitar la identificación y verificación de la titularidad de bienes digitales, lo que resultaría en una mayor certeza y rapidez en la adjudicación de estos

blockchain. Dicho contrato le permite ser titular de los derechos que la red le reconoce como tenedor de sus criptoactivos, derechos que le permiten interactuar en la red. Aquí el usuario tiene un contrato con toda la comunidad, un contrato de adhesión y gratuito en el cual, dependiendo de la parte y de su rol, deberá cumplir determinada actividad (10).

Pues, bien, la implementación de dicha tecnología ha producido enormes cambios en las más diversas industrias, siendo susceptible de ser utilizada en el registro de propiedad de bienes muebles e inmuebles, creación y registro de identidades digitales, empleo de firmas electrónicas, utilización a modo de base de datos, metodología para determinar la integridad de documentos electrónicos, entre otras. Todas metodologías que poseen virtual aplicación a la materia sucesoria.

III.2. Caracteres de la tecnología blockchain

Presenta los siguientes caracteres:

a) *Integridad de la información*. En primer lugar, el hecho de que está constituida por un número variable de nodos interrelacionados entre sí (*peer to peer*) que, a su vez, comparten en forma encriptada una misma base de datos y en la que los bloques respectivos incluyen el *hash* criptográfico del bloque previo, así como la marca de tiempo y la información correspondiente de cada una de dichas las transacciones que se plasman. Cada bloque está vinculado al anterior, lo que permite cerrar la cadena hasta su inicio. Es imposible que algún participante de la cadena de bloques modifique la información después de que haya sido registrada.

b) *Consenso*. Para que la información contenida en un bloque sea considerada como verdadera y auténtica, es necesario que todos los participantes del sistema estén de acuerdo en su validez. Los participantes de la *blockchain* pueden determinar, de mutuo acuerdo, el número de transacciones a ser agregadas en un bloque, así como su secuencia. Otro aspecto que resaltar es que las operaciones contenidas en cada bloque son confirmadas de manera electrónica con la aprobación del 51% de los usuarios.

c) *Verificación de autoría*. En el sentido técnico, la tecnología permite corroborar y validar la identidad de quien envía una transacción.

d) *Publicidad*. Otra ventaja del *blockchain* es el hecho de que al reflejarse en todos los nodos los datos contenidos en cada bloque, ello le otorga publicidad a dicha información entre sus usuarios.

e) *Trazabilidad*. Todos los nodos pueden verificar el momento en que determinado activo se ha registrado en la cadena de bloques, quién fue su primer titular y todos los ulteriores cambios de titularidad producidos hasta el presente (11).

Por las razones anteriores, la tecnología *blockchain* es especialmente adecuada para escenarios en los que se requiera almacenar de forma creciente datos ordenados en el tiempo, sin posibilidad de modificación ni revisión y cuya confianza pretenda ser distribuida en lugar de residir en una entidad certificadora.

III.3. Clasificación

Las cadenas de bloques pueden ser clasificadas en tres categorías separadas conforme los permisos establecidos para la utilización

(10) CHOMCZYK, A. - PALAZZI, P., "Primer caso argentino sobre 'apropiación' de criptomonedas", TR LA-LEY AR/DOC/833/2019.

(11) TUR FAUNDEZ, C., Smart contracts..., ob. cit., p. 38.

(12) *Ibidem*.

(13) Recuperado de: <https://www.binance.vision/es/blockchain/private-public-and-consortium-blockchains-whats-the-difference#consortium-blockchains>.

y confirmación de las operaciones efectuadas en ellas:

a) *Blockchain públicas*: aquí cualquier usuario puede formar parte, libremente y sin restricciones, al descargar e instalar en sus computadoras el *software* que les da acceso a la red y, consiguientemente, constituirse como un nodo más. Los participantes también pueden enviar e incluir transacciones en la base de datos descentralizada a través de las plataformas especializadas a dichos efectos (12). A título ilustrativo se puede mencionar a Bitcoin y Ethereum como los casos más representativos de este tipo de *blockchain*.

b) *Blockchain federadas o de consorcio*: las *blockchain* de consorcio se encuentran en la cerca entre las cadenas públicas y privadas, combinando elementos de ambas. La diferencia más notable de cualquiera de los sistemas se puede observar a nivel de consenso. En lugar de un sistema abierto, donde cualquiera pueda validar bloques, o uno cerrado, donde solo una entidad designe productores de bloques, una cadena de consorcio ve a un puñado de partes igualmente poderosas funcionar como validadores (13).

En esta clase de cadena de bloques no es factible para cualquier usuario configurar por sí mismo un nodo en su ordenador y, por ende, confirmar las operaciones efectuadas en dicha cadena. En esta modalidad es necesario contar con un permiso de acceso proporcionado por el administrador, como, por ejemplo, el caso de las instituciones bancarias interconectadas. Asimismo, la aprobación de las transacciones efectuadas sobre ella únicamente podrá ser realizada por un determinado grupo de nodos seleccionado previamente.

Un *blockchain* de consorcio sería más beneficioso en un entorno en el que varias organizaciones operan en la misma industria y requieren un terreno común sobre el cual llevar a cabo transacciones o transmitir información. Unirse a un consorcio de este tipo podría ser beneficioso para una organización, ya que les permitiría compartir ideas sobre su industria con otros actores (14).

c) *Blockchain privadas*: las empresas pueden establecer *blockchain* para proteger la seguridad de su información. En esta modalidad, los participantes crean una cadena de bloques para un uso exclusivo y predeterminado. En este caso, las transacciones o programas a ser agregados requieren de la aprobación de una entidad de carácter privado, la cual igualmente determina quiénes serán los nodos que tendrán acceso a la información relativa a las transacciones efectuadas por este medio electrónico y, así también, poseerán los permisos para establecer las correspondientes validaciones (15).

III.4. Las wallets

Es muy importante avanzar con presente concepto, ya que, de estar frente un proceso sucesorio donde se encuentren integrados criptoactivos al acervo hereditario, indefectiblemente nos encontraremos con las mencionadas *wallets*.

Los criptoactivos son un registro en el sistema *blockchain*, un dato en la red. Pero ese dato es necesario en cierto punto vincularlo con el "mundo real" y poder operar con él, para eso recurriremos a las *wallets* o billeteras virtuales (16).

(14) Se puede hacer referencia al caso de R341, el cual es un grupo integrado por más de 80 instituciones bancarias (como el BBVA) a nivel mundial. TUR FAUNDEZ, C., "Smart contracts...", ob. cit., p. 39.

(15) Un ejemplo de una *blockchain* privada es la de la "Linux Foundation Hyper Ledger Fabric", diseñada para abastecer los requerimientos empresariales. Solo las entidades que participan en una transacción en particular tienen conocimiento al respecto, otras entidades no tendrán acceso a ella. Debido a que una

Una *wallet* es un *software* que permite a un usuario almacenar, enviar y recibir activos digitales. Se constituye como una base de datos segura y descentralizada que almacena las claves criptográficas del usuario, las cuales se utilizan para firmar transacciones.

Es decir, es un instrumento digital que permite a los titulares de criptomonedas recibir, almacenar y transferir dichas criptomonedas.

Como sostiene Branciforte, es importante señalar que las *wallets*, técnicamente, no almacenan los criptoactivos sino que administran las llaves públicas y privadas de los usuarios (17).

Principalmente, existen dos tipos principales de *wallets* criptográficas que revisten mayor uso:

Software wallet: estos son programas o aplicaciones que se pueden instalar en un ordenador o dispositivo móvil personal y brindan al titular de la criptomoneda el control directo y exclusivo de sus criptomonedas.

Hardware wallet: estos son dispositivos físicos diseñados específicamente para el almacenamiento de criptomonedas. A menudo se consideran una forma segura de almacenar criptomonedas, ya que están inmunes a los ataques de *software* y generalmente están desconectados de internet.

Es así como la privacidad en una cadena de bloques se logra ocultando las identidades de las partes involucradas en una transacción. Esto se puede hacer mediante el uso de seudónimos o identificadores.

Es decir, las transacciones realizadas con un seudónimo se registran en la cadena de bloques, pero no se revela la verdadera identidad de la persona, salvo que esta última desee hacerlo de forma expresa o tacita.

Ahora bien, técnicamente, cada *wallet address* está asociada a un par de claves pública y privada que se utilizan para firmar digitalmente las transacciones y verificar su autenticidad.

La clave pública es una cadena de caracteres alfanuméricos que se utiliza para identificar de forma única a la *wallet address* y que se puede compartir públicamente.

La clave privada, por otro lado, es una cadena de caracteres que debe mantenerse en secreto y que se utiliza para firmar digitalmente las transacciones. Cualquiera que tenga acceso a la clave privada puede utilizarla para acceder a los fondos en la *wallet address* y realizar transacciones en su nombre.

En resumidas cuentas, cada *wallet* de criptomonedas tiene asociada una clave pública, que se puede compartir con terceros para recibir fondos, y una clave privada, que debe mantenerse confidencial y se utiliza para autorizar transacciones.

Proseguimos al sostener que cuando se envía una transacción a una *wallet address*, la transacción se verifica utilizando la clave pública asociada a la dirección. Si la transacción es válida, se agrega a la cadena de bloques y se confirma.

Para proceder a la transferencia de un criptoactivo, aquel que quiere enviar primero accederá a su *wallet*, utilizará la clave pública del beneficiario para indicar así a quien le

blockchain de este tipo es más ligera, proporciona un rendimiento transaccional en una magnitud más alta que en las públicas. Recuperado de: <https://nemespanol.io/blockchain-privada-vs-publica-cual-es-la-mayor-diferencia/>.

(16) BIELLI, G.E. - BRANCIFORTE, F. - ORDOÑEZ, C.J., ob. cit., t. I, p. 39.

(17) *Ibidem*.

(18) *Ibidem*, p. 40.

(19) Una *exchange* de criptomonedas es el portal o la

destinará los criptoactivos y luego firmará la transacción con su propia clave privada. Por medio de este procedimiento se acreditará ante la plataforma como titular de los criptoactivos a transmitir y se descartará el doble gasto (disponibilidad del saldo a transmitir). Finalmente, el sistema registra el cambio de titularidad (18).

Por último, es importante nombrar que algunos *exchanges* (19) también otorgan *wallets* con la diferencia que ellos mantienen el poder sobre las claves públicas, con lo cual las *wallets* que se presentan ante nuestra vista no son técnicamente las billeteras propias que aquí estamos desarrollando.

IV. Nociones básicas sobre los criptoactivos

La tecnología *blockchain*, como los *smart contracts* (o *smart legal contracts*), tiende a contemplar el uso de ciertos elementos necesarios para cumplir los fines a los cuales fueron pensados.

Es a raíz de lo dicho que casi siempre encontraremos vinculado al uso de dicha tecnología a los llamados *criptoactivos*

Pues bien, a fin de llegar a una definición de criptoactivo, es necesario efectuar un análisis de las diferentes terminologías existentes, hoy por hoy, en el glosario jurídico-financiero y que se vinculan fuertemente al mencionado concepto. Lo trataremos a continuación.

IV.1. Definiciones básicas

IV.1.a. Moneda digital. Moneda virtual. Dinero electrónico

Según el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), la *moneda digital* se refiere a la representación digital de cualquier moneda virtual (no respaldada por una entidad gubernamental) o de dinero electrónico (moneda respaldada por una entidad gubernamental). Esto significa que el término "moneda digital" incluye tanto a las monedas virtuales como al dinero electrónico (20).

Las monedas virtuales se diferencian de las monedas fiduciarias (también conocidas como monedas "reales" o moneda nacional) en que las primeras no son emitidas por una entidad gubernamental y no tienen el *status* de moneda de curso legal en ningún país. Por otro lado, las monedas fiduciarias son emitidas por el gobierno de un país y son aceptadas como medio de pago en ese país (21).

Como veremos seguidamente, la *moneda digital* es el género del cual derivan la *moneda virtual* y el *dinero electrónico* diferenciándose en el hecho de que este último tiene curso legal y es emitido por un Estado; a su vez, si a la moneda virtual se le aplica tecnología *blockchain* estamos frente a un criptoactivo, el cual si tiene la función de ser un *token* medio de pago o intercambio de valor y cumple la función de descentralizado, será considerado *criptomoneda*.

IV.1.b. Criptomoneda

La RAE define a la *criptomoneda* como: "Moneda virtual gestionada por una red de computadoras descentralizadas que cuenta con un sistema de encriptación para asegurar las transacciones entre usuarios".

En 2018, el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) se refirió a las cripto-

plataforma en la que los inversores realizan intercambios con estas a cambio de dinero *fiat* u otras criptomonedas. Estas *exchanges*, con base en la oferta y la demanda, fijan el precio de las distintas criptomonedas. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/exchange-de-criptomonedas.html>

(20) Virtual currencies key definitions and potential AML/CFT risks. GAFI (Grupo de acción financiera internacional). Junio 2014.

(21) Resolución 300/14 de la UIF.

monedas como activos virtuales y definió el término “activo virtual” de la siguiente manera: un activo virtual es una representación digital de valor que puede ser comerciada o intercambiada digitalmente o transferida y que puede ser utilizada como medio de pago o inversión. Los activos virtuales no incluyen representaciones digitales de monedas fiduciarias, valores negociables (*securities*) u otros activos financieros que estén cubiertos por otras recomendaciones del GAFI.

Es en este sentido que consideramos que la criptomoneda es una moneda virtual, pero con tecnología *blockchain*. Es decir, si volvemos al “árbol” inicial, podemos encontrar a la moneda digital como género de la cual se deriva la moneda virtual y el dinero electrónico y, a su vez, de la moneda virtual se deriva como subrama o subclase a las *criptomonedas* cuando tienen detrás a la tecnología *blockchain* (22).

IV.1.c. Token

Token es una unidad de valor que una organización crea para gobernar su modelo de negocios y dar más poder a sus usuarios para interactuar con sus productos, al tiempo que facilita la distribución y reparto de beneficios entre todos sus accionistas (23).

Los tokens pueden utilizarse para otorgar derechos, representar valor monetario, transferir datos, pagar por trabajos, proporcionar acceso a servicios o cualquier otro propósito que tenga valor o utilidad para la organización o persona que los creó. Así es que los tokens de *blockchain*, o simplemente “tokens”, son activos digitales que se utilizan a modo de utilidad en conexión con servicios, aplicaciones y comunidades descentralizadas.

Revisten las siguientes características (24):

- Representan un activo o un uso específico.

- Son una unidad de cuenta.

- Son la representación digital expandida de un bien material o inmaterial existente en el plano real.

- Emplean la tecnología *blockchain*, como así, en muchos casos, el uso de *smart contracts*.

- Son generados por empresas o individuos de carácter privado. Es decir, tienen un emisor concreto y determinado.

IV.1.d. Criptoactivos

Pues, bien, aclaradas las definiciones anteriores, podremos intentar conceptualizar a los criptoactivos.

Los *criptoactivos* son la regla general desde donde parten los *tokens*, los cuales cuando se utilizan como forma de pago que además cumplen con la filosofía propia de la tecnología *blockchain* y tienen un sistema descentralizado. De este modo, al hablar de *criptoacti-*

vos nos referimos a un concepto más amplio que el de *criptomoneda*.

Según el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI): “Un criptoactivo es una representación digital de valor que no es emitida ni respaldada por un banco central o una autoridad gubernamental, no está ligada a una moneda *fiat* determinada, y utiliza criptografía para validar y proteger las transacciones y para controlar la creación de nuevas unidades”.

El Comité de Servicios Financieros del Congreso de los Estados Unidos los define de la siguiente forma: “Un criptoactivo es una forma digital de moneda que utiliza criptografía para proteger y verificar las transacciones, así como para controlar la creación de nuevas unidades. Los criptoactivos se basan en tecnologías de registro distribuido y se pueden utilizar como medio de pago”.

En la doctrina comparada se ha definido a los *criptoactivos* como: “...una forma descentralizada de registro y transmisión de valor, que se basan en principios de criptografía para asegurar y verificar transacciones y controlar la creación de nuevas unidades. Los criptoactivos incluyen monedas digitales, como el Bitcoin, y tokens, que pueden representar valores como acciones o activos” (25).

Ya en el orden local, Lofeudo lo define como a un registro dentro de una base de datos distribuida donde el titular verá limitadas sus acciones a transmitir o recibir el bien. Solo será posible ceder los derechos sobre el activo registrado en la *blockchain* siempre que sea valuado (26).

Otros autores lo definen como un activo digital que funciona utilizando un red P2P (*peer to peer*, persona a persona) como medio para el intercambio de archivos (27).

Pues, bien, conforme el estudio esbozado y los antecedentes analizados, podemos sostener que nos encontramos en posición de procurar una definición propia de criptoactivo según nuestra mirada.

Podemos definirlos como un subtipo de moneda virtual intangible descentralizada que representa valor (otorgado por el mercado) y se encuentra revestida de tecnologías tales como *blockchain* y criptografía con el fin de garantizar su titularidad y asegurar la integridad de las transacciones sucesivas. Son unidades de valor, datos, registro en la *Blockchain*, a los cuales el mercado les establece una valuación.

IV.2. Naturaleza jurídica de los criptoactivos en Argentina

La proliferación de la circulación de criptoactivos provocó debates animados sobre su naturaleza jurídica, siendo que los estudiosos se preguntaban si podrían considerarse como *moneda*.

Para comenzar, la doctrina de otras latitudes establece que los criptoactivos (haciendo énfasis en las criptomonedas) no son dinero en el sentido clásico, ya que no tiene sus ca-

racterísticas: no es reconocido ni emitido por el Estado y no es un medio de pago obligatorio (salvo en determinadas excepciones como el caso de El Salvador con *bitcoin*) (28).

En el plano local, y al momento de escribir estas líneas, los criptoactivos no son dinero fiduciario (emitido por un Estado soberano) y no tienen curso legal.

Para nosotros los criptoactivos son bienes inmateriales (que no son cosas), que integran el patrimonio de un individuo y que son susceptibles de valor económico. Y ese valor lo da el mercado.

Todo bajo los siguientes fundamentos:

1) El artículo 15 del Código Civil y Comercial el cual establece: “Las personas son titulares de los derechos individuales sobre los bienes que integran su patrimonio conforme con lo que se establece en este Código”. Podemos afirmar que las criptomonedas integran el patrimonio de su titular.

2) El art. 16 del Código Civil y Comercial el cual establece que: “Los derechos referidos en el primer párrafo del art. 15 pueden recaer sobre bienes susceptibles de valor económico. Los bienes materiales se llaman cosas”. Desde el momento en que los criptoactivos no son bienes materiales, no los podemos denominar *cosas* y, por consiguiente, deben ser considerados como bienes inmateriales (29).

Coincidimos con Lofeudo en que los activos virtuales carecen de corporeidad, por lo que no corresponde su calificación como “cosa”. Estamos en presencia de un bien intangible o inmaterial, susceptible de valor, y como tal integra el patrimonio de las personas que revistan su carácter de titulares (30).

3) A su vez, el art. 19 de nuestra Constitución establece que: “...Ningún habitante de la Nación será obligado a hacer lo que no manda la ley, ni privado de lo que ella no prohíbe”. Esto nos refiere que las criptomonedas no están prohibidas. Hasta hoy no existe una norma que las prohíba expresamente para transaccionar.

En conclusión, bajo el marco jurídico y legislativo actual, los criptoactivos no se consideran dinero en el sentido tradicional y tampoco tienen curso legal al momento de escribir las presentes líneas. Sin embargo, estos son reconocidos como bienes inmateriales, que, por su naturaleza, integran el patrimonio del individuo y poseen un valor económico determinado por el mercado. Su existencia y circulación no están expresamente prohibidas por la ley.

Es importante mencionar que esta interpretación puede estar sujeta a cambios a medida que la jurisprudencia y las legislaciones locales e internacionales evolucionen y se adapten a esta nueva forma de activo.

V. Los criptoactivos como parte de la herencia

Ya habiendo realizado supra una introducción a la tecnología *Blockchain*, como

criptoactivos. En otras palabras, quien tiene las claves tiene acceso a los criptoactivos de esa cuenta. Ello lleva a preguntarse si los herederos que entran en posesión de la herencia de manera inmediata (art. 2777 y 2780 CCyC) que ya cuentan con dichas claves están obligados a denunciarlos en el acervo sucesorio. A su vez, se puede plantear un segundo escenario en que los herederos no cuenten con las claves. De nuevo, aquí cabría diferenciar a los herederos que ingresan en posesión inmediata de aquellos que requieren de la investidura por vía judicial. Los primeros, ¿pueden reclamarlas a los guardianes de las mismas de manera directa invocando su vínculo de parentesco o matrimonio con el causante? (URÍA, M. A., BISOGNO, P. G., “Herencia digital: Desafíos que presentan los criptoactivos en el acervo hereditario”, Erreius, Buenos Aires, 2022. Recuperado de: <https://www.erreius.com/opinion/11/familia-sucesiones-y-bioetica/Nota/855/herencia-digital-desafios-que-presentan-los-criptoactivos-en-el-acervo-hereditario>).

criptoactivos. En otras palabras, quien tiene las claves tiene acceso a los criptoactivos de esa cuenta. Ello lleva a preguntarse si los herederos que entran en posesión de la herencia de manera inmediata (art. 2777 y 2780 CCyC) que ya cuentan con dichas claves están obligados a denunciarlos en el acervo sucesorio. A su vez, se puede plantear un segundo escenario en que los herederos no cuenten con las claves. De nuevo, aquí cabría diferenciar a los herederos que ingresan en posesión inmediata de aquellos que requieren de la investidura por vía judicial. Los primeros, ¿pueden reclamarlas a los guardianes de las mismas de manera directa invocando su vínculo de parentesco o matrimonio con el causante? (URÍA, M. A., BISOGNO, P. G., “Herencia digital: Desafíos que presentan los criptoactivos en el acervo hereditario”, Erreius, Buenos Aires, 2022. Recuperado de: <https://www.erreius.com/opinion/11/familia-sucesiones-y-bioetica/Nota/855/herencia-digital-desafios-que-presentan-los-criptoactivos-en-el-acervo-hereditario>).

criptoactivos. En otras palabras, quien tiene las claves tiene acceso a los criptoactivos de esa cuenta. Ello lleva a preguntarse si los herederos que entran en posesión de la herencia de manera inmediata (art. 2777 y 2780 CCyC) que ya cuentan con dichas claves están obligados a denunciarlos en el acervo sucesorio. A su vez, se puede plantear un segundo escenario en que los herederos no cuenten con las claves. De nuevo, aquí cabría diferenciar a los herederos que ingresan en posesión inmediata de aquellos que requieren de la investidura por vía judicial. Los primeros, ¿pueden reclamarlas a los guardianes de las mismas de manera directa invocando su vínculo de parentesco o matrimonio con el causante? (URÍA, M. A., BISOGNO, P. G., “Herencia digital: Desafíos que presentan los criptoactivos en el acervo hereditario”, Erreius, Buenos Aires, 2022. Recuperado de: <https://www.erreius.com/opinion/11/familia-sucesiones-y-bioetica/Nota/855/herencia-digital-desafios-que-presentan-los-criptoactivos-en-el-acervo-hereditario>).

así también, efectuado un análisis preliminar a la naturaleza jurídica de los criptoactivos desde nuestro plano local, parece necesario, entonces, explayarnos la cuestión de la transmisión de dichos elementos cuando una persona fallece.

Para Uria y Bisogno, el deceso de una persona que cuenta con criptoactivos en su patrimonio determina la transferencia del dominio de estos a sus sucesores. Hasta aquí regirán las pautas tradicionales del derecho sucesorio para determinar quiénes entrarán en posesión inmediata de la herencia y quiénes deberán recurrir al proceso judicial para ser investidos de la calidad de herederos. Esta sucesión *mortis causae* puede exhibir algunas aristas necesitadas de interpretación jurídica atendiendo a las particularidades que exhiben los criptoactivos (31).

Como se vislumbra, los criptoactivos son parte del patrimonio de una persona y, por tanto, pueden ser transferidos a sus herederos cuando esta muere. Esta transmisión de propiedad es similar a la de cualquier otro activo que una persona pueda poseer, como casas, vehículos o acciones.

Y la doctrina local ya se ha ocupado de esta cuestión, señalando que los criptoactivos son bienes patrimoniales y, como tales, forman parte del acervo hereditario (32).

Quadri sostiene que el carácter de apreciación pecuniaria de los bienes —digitales o no— contenidos en las cuentas digitales son las que determinan su carácter patrimonial y su transmisión *mortis causa* en los términos de los arts. 2277 y 2280, Cód. Civ. y Com., y donde se aplica todo el derecho sucesorio sin hesitación, haciéndose efectivo el principio de equivalencia funcional de los documentos electrónico o digitales (*wallets*) con las del mundo físico y analógico, aunque las cuentas pueden estar en soporte papel, aunque lo más usual sea soporte electrónico en ordenadores locales (33).

Las normas que regulan la transmisión de bienes después de la muerte de una persona (sucesión *mortis causa*), ya sea a través de un testamento (sucesión testamentaria) o en su ausencia (sucesión intestada), no encuentran obstáculos para su completa aplicación al caso de *wallets* y su contenido patrimonial como bien pueden ser los criptoactivos.

Esto significa que, tanto si el fallecido ha dejado un testamento que incluye estas *wallets*, como si no lo ha hecho, los principios jurídicos establecidos para la sucesión de bienes se aplicarán sin limitación alguna. Y, como sostiene Quadri, su acreditación se rige por las reglas y principios de la prueba en el proceso judicial (34).

Lo último implica que los herederos o el administrador de la sucesión deben ser capaces de demostrar ante el organismo jurisdiccional la existencia y contenido de las *wallets*, así como su derecho a heredarlas.

(22) BRANCIFORTE, F., “Aspectos legales *blockchain*, criptoactivos, *smart contracts* y nuevas tecnologías”, Ediciones DyD, Buenos Aires, 2021, p. 58.

(23) MOUGAYA, W., “The Business Blockchain”, Audible Studios on Brilliance Audio. EEUU. 2017. ISBN-10: 1536663468.

(24) TSCHIEDER, V. G., “Derecho y criptoactivos”, La Ley, Buenos Aires, 2020, p. 49.

(25) NARAYANAN, A. - BONNEAU, J. - FELTEN, E. - MILLER, A. - GOLDFEDER, S., “Bitcoin and Cryptocurrency Technologies”, Princeton University Press, Reino Unido, 2016, p. 242.

(26) LOFEUDO, I., “Encuadre legal de la venta de criptoactivos en la Argentina”, recuperado de: <https://www.ilofeudo.ar/index.php/2021/03/13/que-es-una-venta-de-criptomonedas/>.

(27) DENOYA ROLLA, P. D. “Las criptomonedas y su naturaleza jurídica en el derecho comparado y Argentina”, Escuela de Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional

del Noroeste Bonaerense. Recuperado de: https://bdigital.uncuyo.edu.ar/objetos_digitales

(28) OLEKSANDR, O. - INNA, I. - SNIZHANNA, A., “Features of inheritance of cryptocurrency assets. *Ius Humani*”, Revista de Derecho. Vol. 10 (I) (2021), ps. 103-122. ISSN: 1390-440X - eISSN: 1390-7794. España. Publ. electrónica: 29-3-2021.

(29) Por ende, los criptoactivos son bienes (en consonancia con el análisis del anterior art. 16 CCyCN, aunque recordemos que para el art. 2312 del anterior Código Civil, los objetos inmateriales susceptibles de valor... se llaman “bienes”).

(30) LOFEUDO, I., “Encuadre legal de la venta de criptoactivos en la Argentina”, ob. cit.

(31) Los citados autores mencionan a modo de ejemplo: respecto a las *wallets*, ya se ha sostenido que no poseen en sí los criptoactivos, sino las llaves para acceder a ellos. Y esas claves o “llaves” son las que dan la propiedad de los

VI. La importancia de la planificación sucesoria

Ya hemos establecido que si una persona fallece, y poseía criptoactivos, estos se transmiten a sus sucesores.

Y hemos sostenido que la aparición y adopción masiva de las criptomonedas ha generado una nueva clase de activos que, aunque intangibles y de naturaleza digital, poseen valor real y pueden formar una parte considerable del patrimonio de una persona.

Pero la característica intrínseca de las criptomonedas, la descentralización y la privacidad, ha llevado a un escenario en el que la identificación, la localización y la transferencia de estos activos pueden resultar sumamente desafiantes.

Las criptomonedas, a diferencia de los activos tradicionales, operan en un esquema descentralizado donde el control y acceso a estos fondos reside en claves privadas. Estas claves son una serie de caracteres alfanuméricos únicos que, en esencia, representan la "llave" para la posesión y transferencia de dichos activos. En la ausencia de acceso a estas claves privadas, las criptomonedas se vuelven inaccesibles e irreuperables. Esta naturaleza de los criptoactivos puede conducir a situaciones en las que, tras el fallecimiento del titular, los criptoactivos permanezcan inalcanzables si no se han previsto los mecanismos adecuados para su transmisión. Pues, bien, entre los métodos tradicionales de herencia de criptomonedas, se menciona el uso de un testamento clásico.

Así lo establece Quadri al sostener que el futuro causante que desee ordenar la transmisión para después de su fallecimiento de sus cuentas y bienes patrimoniales digitales contenidos en ellas debe necesariamente recurrir al testamento, sea por acto público u ológrafo si lo hace en la República Argentina y reside en ella, dado que la norma de derecho internacional privado del art. 2613, Cód. Civ. y Com., establece un único domicilio sentado en el principio de residencia para su determinación. En cambio, de otorgarse en el extranjero, podrá optar el testador por la ley de lugar de otorgamiento, de su domicilio, de su residencia habitual, de su nacionalidad o del derecho argentino (art. 2645, Cód. Civ. y Com.) (35).

Toma relevancia el concepto de la *planificación sucesoria*. Es el proceso mediante el cual un individuo anticipa y dispone la administración y distribución de su patrimonio tras su fallecimiento.

Esta actividad implica una serie de decisiones que permiten maximizar el valor del patrimonio, minimizar los impuestos sucesorios, garantizar que los activos sean transferidos según los deseos del individuo y asegurar que se cumplan todas las obligaciones legales y fiscales tras el fallecimiento.

Y justamente el testamento será el documento más comúnmente asociado con la planificación sucesoria conforme permite a

un individuo designar a los beneficiarios que recibirán los activos tras su muerte y designar a un albacea que administrará la sucesión.

En dicha senda, nuestro Código Civil y Comercial, en su artículo 2462 reconoce el derecho de las personas a disponer de su patrimonio para después de su muerte mediante testamento.

Entonces, el titular de criptomonedas podría, en teoría, incluir instrucciones detalladas sobre el acceso a su *wallet* criptográfica en el propio testamento (36).

Sin embargo, dada la naturaleza privada de las claves criptográficas y la importancia de mantener su confidencialidad, este enfoque puede plantear desafíos en cuanto a la seguridad y la privacidad. Por ejemplo, se eliminaría el anonimato de poseer dicha billetera, con el riesgo de perder dinero debido al conocimiento de terceros.

Además, en caso de que las claves privadas se pierdan o sean inaccesibles, es posible que los bienes de criptomonedas queden permanentemente fuera del alcance de los herederos.

No existe actualmente un mecanismo legalmente reconocido para eludir o recuperar el acceso a una *wallet* criptográfica en caso de pérdida o inaccesibilidad de las claves privadas.

La conclusión hasta aquí es que la adecuada transmisión de activos digitales como las criptomonedas a través de las generaciones requiere una planificación sucesoria cuidadosa y posiblemente la intervención de profesionales con conocimientos en tecnología blockchain.

VII. El KyC y los reclamos sucesorios

El término KyC es comúnmente utilizado en el mundo de las criptomonedas y proviene de la palabra en inglés *Know Your Customer*, y refiere al conjunto de políticas implementadas por el proveedor con el propósito de individualizar al cliente, es decir, a los procedimientos o métodos que se emplean para identificar y validar la identidad de las personas titulares de *wallets*.

Uno de los objetivos principales de este tipo de medidas es aumentar la confianza de los usuarios del ecosistema, permitiéndoles conocer con quien efectúan sus transacciones. Además, cumplen un rol preponderante en materia de prevención de lavados de activos y de financiamiento de terrorismo.

Ni hablar de que puede ser de mucha utilidad para una eventual contienda judicial, en tanto el KyC permite conocer la identidad de los sujetos intervinientes, como así también otro tipo de información relevante recolectada en el proceso de *onboarding*.

Binance, uno de los *exchanges* más grandes de criptomonedas, en su sitio oficial explica la importancia de completar el nivel 2 de KyC para mantener la seguridad de la *wallet* y,

además, remarca su utilidad para agilizar reclamos de familiares para acceder a la cuenta de un titular fallecido (37).

De manera similar, Bitso recuerda a sus usuarios, en los términos legales de uso de la plataforma, que una buena planificación será de ayuda en el futuro y que en caso de fallecimiento del titular de la cuenta, todos los fondos serán asignados a los beneficiarios designados, salvo que la ley aplicable se los impida. También aclara que ante la ausencia de beneficiarios, seguirán los procedimientos definidos por la ley aplicable (38).

Efectivamente, encontrándose fuera de discusión la titularidad de una cuenta radicada en un *Exchange Centralizado* (CEX), cualquier pretensión sucesoria se tornaría mucho más sencilla, pues no sería necesario acreditar previamente quién sería la persona que tenía el control de la clave privada de la *wallet* involucrada.

Desde esta óptica, el KyC se convierte en un gran aliado en materia sucesoria, aunque también es cierto que su uso todavía no resulta obligatorio (al menos de momento).

No está de más resaltar que en los *exchanges* descentralizados (DEX) el escenario es totalmente distinto, en tanto prima el anonimato de las transacciones y no existe esta posibilidad de verificar la cuenta.

VIII. Desafíos sobre la materia

La tecnología *blockchain* presenta grandes ventajas y oportunidades en la presente materia, aunque también se enfrenta a diversos desafíos que trataremos a continuación.

En primer lugar, vemos la necesidad de adaptar y actualizar el marco legal vigente para reconocer y regular adecuadamente el uso de esta tecnología y los nuevos tipos de activos digitales, como asimismo es fundamental garantizar la protección de los datos personales y la privacidad de las partes involucradas en el proceso sucesorio, teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Protección de Datos Personales (LPDP) y la normativa internacional en la materia a la cual Argentina adhiere.

En segundo lugar, es importante abordar la falta de conocimiento y comprensión sobre la tecnología blockchain por parte de los profesionales del derecho y operadores judiciales, lo cual puede dificultar su análisis en el ámbito del derecho sucesorio. Esta brecha en el conocimiento puede deberse a diversas razones, tales como la velocidad de cambio tecnológico, la complejidad inherente a la tecnología y la falta de formación específica en este ámbito.

Para superar este obstáculo, resulta necesario impulsar la capacitación y actualización del sector legal en relación con las nuevas tecnologías y sus aplicaciones en la práctica jurídica (39).

En tercer lugar, un desafío significativo es la interoperabilidad (40) entre diferentes pla-

taformas y sistemas o redes *blockchain*, así como la compatibilidad de esta tecnología con los sistemas informáticos y registros públicos existentes en Argentina.

Sera crucial trabajar en el desarrollo de soluciones y estándares técnicos que permitan la integración y comunicación eficiente entre estos sistemas para maximizar los beneficios de la tecnología *blockchain* en el marco de un proceso sucesorio (41).

IX. Conclusiones

Reflexionando sobre lo debatido, y como introducción a este suplemento especial, se puede concluir que la sucesión *mortis causa* en Argentina, ya sea testamentaria o intestada, puede ser aplicada a los criptoactivos sin restricciones de relevancia.

El paso de los criptoactivos a los herederos después de la muerte del titular se maneja de acuerdo con las mismas leyes y principios que regulan la transmisión de cualquier otro elemento del patrimonio de una persona. Sin embargo, es crucial tener en cuenta que, debido a las características singulares de estos activos, la gestión de la sucesión puede presentar desafíos particulares.

Dado este contexto, la planificación sucesoria de los criptoactivos se destaca como un campo emergente y de complejidad considerable. Requiere una atención cuidadosa para asegurar que estos activos digitales puedan ser transferidos a los herederos sin poner en riesgo la seguridad, violar la privacidad ni incumplir la legislación vigente.

Además, es importante correlacionar con varios aspectos de la legislación sucesoria, incluyendo las normas relacionadas con la colación, acciones de reducción, entre otros.

Todos estos aspectos se tratarán en detalle en las páginas siguientes de este suplemento, donde se analizará la relevancia de la tecnología *blockchain* en el derecho sucesorio.

Como observación final, y en consonancia con lo postulado por Quadri, la revolución que ha traído la tecnología *blockchain* y sus repercusiones patrimoniales a través de la expansión de los criptoactivos han comenzado a influir en varios sectores del campo legal, siendo que el ámbito del derecho sucesorio no es la excepción. Con el paso del tiempo y la expansión de la adopción de estos activos, es probable que surjan nuevos desafíos y problemas que tendrán un impacto en todas las áreas de nuestro sistema jurídico (42).

Este análisis es solo el punto de partida. El lector tendrá la oportunidad de indagar y explorar más profundamente las ideas aquí presentadas a medida que avanza en las páginas del presente suplemento, el cual tiene como objetivo proporcionar un marco comprensible y accesible para entender las intersecciones entre el derecho sucesorio y la emergente realidad de los criptoactivos.

Cita on line: TR LALEY AR/DOC/1399/2023

recho. Dir.: BIELLI, G.E. – BRANCIFORTE, F. – ORDOÑEZ, C.J., La Ley, Buenos Aires, 2022, t. I, p. 408.

(35) LAMBER, Néstor D., "Los bienes digitales en la herencia", DFyP 2019 (junio), 91, TR LALEY AR/DOC/1495/2019

(36) Para garantizar la integridad de los fondos, se sugiere que el texto del testamento indique solo la clave pública y que la clave privada se guarde por separado.

(37) <https://www.binance.com/es/blog/from-cz/mantenga-sus-criptomonedas-safu-consejos-de-cz-421499824684900429>

(38) <https://bitso.com/legal/GI/terms>

(39) Algunas estrategias para lograrlo incluyen: incorporar el estudio de la tecnología *blockchain* y sus implicancias legales en los programas de formación universitaria y posgrado, organizar cursos, talleres y se-

minarios especializados en tecnología *blockchain* y derecho sucesorio, fomentar la investigación académica con el objetivo de generar un cuerpo de conocimientos sólido y actualizado que sirva como base para la práctica profesional y la toma de decisiones en este ámbito.

(40) La interoperabilidad se refiere a la capacidad de distintas plataformas para interactuar y compartir información de manera eficiente y sin fricciones, siendo que la falta de dicha interoperabilidad podría generar barreras en la adopción y aplicación de la tecnología aquí tratada en el derecho sucesorio.

(41) Algunas medidas y acciones que pueden contribuir a mejorar la interoperabilidad y la compatibilidad con los sistemas existentes incluyen: 1) Establecer normas y estándares técnicos comunes que faciliten la interacción y el intercambio de información entre diferen-

tes plataformas y sistemas. Estos estándares pueden ser desarrollados por organismos nacionales e internacionales especializados en tecnología y comunicaciones, en colaboración con el sector legal y otros actores relevantes. 2) Fomentar la adopción de protocolos de comunicación y formatos de datos abiertos y estandarizados en el diseño y desarrollo de soluciones basadas en tecnología *blockchain*. Esto facilitará la integración de estas soluciones con los sistemas informáticos y registros públicos existentes, así como su adaptabilidad a futuras innovaciones y cambios tecnológicos. 3) Promover la colaboración y el intercambio de conocimientos y experiencias entre desarrolladores de soluciones basadas en *blockchain*, profesionales del derecho, representantes de registros públicos y otros actores involucrados en la gestión de sucesiones. Esto permitirá identificar

y abordar de manera conjunta los desafíos y oportunidades relacionados con la interoperabilidad y la compatibilidad de sistemas. Impulsar la adopción y actualización de los sistemas informáticos y registros públicos existentes en Argentina, de manera que sean capaces de interactuar con soluciones basadas en tecnología *blockchain* y soportar la gestión de activos digitales. Esto puede requerir la implementación de cambios normativos, tecnológicos y organizativos en los organismos y entidades responsables de estos registros.

(42) QUADRI, G.H., Cap.: *Criptoactivos, derecho de familia y sucesorio*. Publicado en Colección *Blockchain y Derecho*. Dir.: BIELLI, G.E. – BRANCIFORTE, F. – ORDOÑEZ, C.J., La Ley, Buenos Aires, 2022, t. I, p. 430.

Vanina G. Tschieder

Viene de p. 1

I. Introducción

Los criptoactivos son un fenómeno novedoso que nos presentan nuevos desafíos como profesionales del derecho. Dentro de estos desafíos se encuentra la problemática vinculada a su transmisión *mortis causa*. Tema que nos parece interesante abordar desde una perspectiva preventiva.

Consideramos que la planificación sucesoria deviene en un método eficaz para la protección de los criptoactivos en la transmisión hereditaria. Posibilita arbitrar un plan de acción con el propósito de evitar inconvenientes que puedan sobrevenir como consecuencia del fallecimiento de su propietario (futuro causante).

Por otra parte, la planificación sucesoria efectuada sobre un patrimonio conformado por criptoactivos, posibilita nuevos roles de actuación para los operadores del derecho (abogados y notarios). Y, a la vez, resignifica incumbencias profesionales tradicionales.

En las próximas líneas expondremos algunas consideraciones con la intención de que puedan servir de orientación. Las particularidades de los criptoactivos hacen necesario que se tengan en cuenta distintas variables. Y que, se deba extremar la precaución, para lograr la mayor eficacia en el diseño de una planificación que tenga por finalidad: hacer efectiva la transmisión hereditaria de los criptoactivos.

II. Asesoramiento profesional

Un adecuado asesoramiento legal especializado es el punto de partida. Implica diseñar una estrategia para anticiparse a situaciones que eventualmente podrían afectar la transmisión de los criptoactivos con fines sucesorios.

En una planificación sucesoria el profesional se puede encontrar con dos posibilidades. La primera: que, en el marco de una solicitud sobre la elaboración de una planificación integral, dentro de ese patrimonio, existan criptoactivos. La segunda: que el interés esté centrado específicamente en los criptoactivos. En este último supuesto la configuración de los pasos a seguir quedará acotada a la transmisión hereditaria relacionada con estos.

Sin embargo, en ambos casos, a los efectos de elegir la estrategia más idónea, habrá que hacer un análisis pormenorizado para poder así ofrecer la orientación técnica correcta.

Se podría afirmar que, para que una planificación cumpla con su propósito deberá centrarse en tres ejes claves: una adecuada ponderación de las necesidades, deseos y fines perseguidos por el interesado; la evaluación de las implicancias económicas de su implementación (costos y gastos asociados) y la prevención de conflictos familiares.

En otras palabras, la previsión no solo abarca evaluar los beneficios y *contras* legales de la herramienta elegida. También, debe incluir la estimación de los gastos que resultarán ne-

SUMARIO: I. Introducción.— II. Asesoramiento profesional.— III. Autonomía de la voluntad. La legítima y el orden público sucesorio.— IV. Instrumentos de planificación patrimonial.— V. Consideración final.

cesario afrontar para su implementación y los costos fiscales y tributarios.

Igualmente (para elaborar la estrategia), deberán calibrarse los distintos intereses que aparezcan en juego (esto hace a la justicia preventiva y a la equidad). Es por este motivo que en la elección del instrumento a utilizar son varias las aristas a analizar.

II.1. Variables por considerar: vínculos; fines y criptoactivos.

A continuación (y dentro de la fase del asesoramiento profesional) mencionamos algunas de las variables que se deberán considerar para poder configurar una planificación.

Entre las cuestiones tradicionales del derecho sucesorio están las indagaciones relacionadas con la situación personal del futuro causante: sobre sus vínculos familiares, parentales y socioafectivos.

Con carácter enunciativo, el profesional, al momento de elaborar una planificación, podría tener en cuenta las siguientes preguntas: ¿Existen legitimarios? ¿Hay personas menores, incapaces o con capacidad restringida? Los futuros herederos: ¿están radicados en territorio nacional o en el extranjero? ¿Es una persona casada? En tal caso: ¿qué sistema rige las relaciones patrimoniales de los cónyuges? Es decir: ¿existe un régimen matrimonial de separación de bienes o de comunidad? ¿Es una persona con una unión convivencial? ¿Qué se estipula en el pacto de convivencia sobre los bienes obtenidos por el esfuerzo común? ¿Quiere proteger económicamente al conviviente? (1).

Del mismo modo habrá que examinar cuáles son las finalidades que intenta alcanzar el futuro causante. Podría tener por único objetivo la trascendencia económica de los criptoactivos (transmisión patrimonial). Pero, a su vez, le podrían interesar también, otras cuestiones de índole afectiva. A lo mejor, puede querer realizar una asignación específica (por partición o legado). Tal vez, desea mejorar a un heredero forzoso (art. 2414) (2); a un heredero con discapacidad (art. 2448); o beneficiar a un tercero como legatario (art. 2278).

Por otra parte, quizás, pretenda que los criptoactivos sean recibidos por los herederos, pero que estos no puedan ser enajenados durante un determinado tiempo. En tal caso debería preverse la posibilidad de la indivisión (por imposición o por pacto). O, pensar en la posibilidad de generar un patrimonio de afectación. A su vez, en esos supuestos habría que determinar quién ocupará el rol de administrador.

Asimismo, otra cuestión a considerar (en función de la justicia y la equidad) sería si los criptoactivos que se transmitirán tienen el carácter de un bien propio o de uno ganancial (3).

Por otra parte, los criptoactivos podrían ser parte del patrimonio de una empresa familiar. En esos casos podría haber conexas cuestiones de derecho societario.

Y otra posibilidad es que el interés del futuro causante esté motivado por el objetivo de

dejar un legado cultural y artístico. En garantizar un destino específico de ciertos bienes digitales como, por ejemplo, una colección de obras de arte digital (*NFT art*).

A todo lo antes mencionado se agregan las variables específicas relacionadas con las características propias de los criptoactivos que conforman el patrimonio.

Generalmente el enfoque se centra en las criptomonedas. Sin embargo, los activos criptográficos con valor patrimonial son variados. Incluso quedan comprendidos los NFT (obviamente no cualquier NFT, sino los que tengan un valor económico y patrimonial). Ahora bien, cada uno de los criptoactivos tiene sus particularidades: trayectoria en el mercado, volatilidad, fortaleza y resiliencia o resistencia a las crisis. Por tanto, en la planificación, también, deberá tenerse en cuenta estas circunstancias.

A su vez, otro aspecto por analizar es el que recae sobre la operatoria para acceder a los criptoactivos. Es decir: se debe diferenciar si estamos frente a un caso de auto custodia o si la custodia de los criptoactivos es efectuada por terceros.

En el primer supuesto puede existir: un soporte físico (billetteras de hardware) en donde se resguardan las llaves criptográficas o una *wallet on-line*. En estos casos la planificación debe prever cuestiones vinculadas a la custodia de dispositivos y claves. Puesto que de perderse estos: cualquier otra previsión quedará imposibilitada de cumplirse. La problemática práctica que se plantea sobre la transmisión de llaves o claves privadas y el riesgo de criptoactivos “represados” (o que se pierdan) ya ha sido tratada en otra oportunidad y nos remitimos a lo ahí expresado (4).

En el otro supuesto puede que los criptoactivos estén en custodia (o depositados) en un *exchange centralizado* (CEX). En este caso, habrá que diferenciar si el *exchange* opera bajo jurisdicción nacional o extranjera (5).

Cuando el *exchange* opere bajo jurisdicción extranjera, también, podría ser útil (para diseñar la planificación) verificar el procedimiento fijado por la empresa para los casos de fallecimiento del titular de la cuenta. En otras palabras, correspondería examinar el contrato (acuerdo de usuario) suscrito entre el futuro causante y el *exchange*. Para de esta forma determinar si las cláusulas contractuales establecen algún procedimiento (pasos a seguir) y se detalla la documentación legal que se exige para el caso de deceso del titular. En caso contrario, ante la ausencia de un procedimiento contractual, deberá estarse a lo que establezcan las reglas del derecho internacional (exequátur).

Conjuntamente resulta relevante diferenciar el perfil financiero del futuro causante (“holder” o “trader”). Es decir: analizar el factor tiempo de la inversión. Explorar si la persona adquirió los criptoactivos como una inversión de largo plazo, puesto que, en este supuesto, el patrimonio puede considerarse como “estático.” En cambio, si los criptoactivos se adquieren y enajenan a corto plazo, el

patrimonio sobre el cual se deberá realizar la planificación será “dinámico”, y la identificación o inventario (el *stock* y la cantidad) de los criptoactivos que lo integran: irá mutando. Esto último, también ocurrirá, si la persona invierte en protocolos y productos criptográficos ofrecidos por plataformas DeFi.

Una vez que se ha obtenido un panorama sobre los criptoactivos que componen el patrimonio y se ha analizado cuáles son los intereses y fines que se quieren proteger, corresponde delinear los pasos de acción a seguir. En palabras más técnicas: luego de calificar los presupuestos y elementos del acto hay que configurarlo jurídicamente.

Para esto, se podría elaborar un único plan que abarque a todos los criptoactivos de ese patrimonio; o bien, para obtener mejores resultados, segmentarlo en función de la taxonomía que presentan.

Y, para casos más complejos, en donde la planificación implique una estrategia sofisticada con una serie de pasos (actos jurídicos) que insuman tiempo en su implementación (hasta tanto se estructure definitivamente lo que se ha programado), podría ser necesario, complementariamente, contar con un plan de acción a corto plazo.

III. Autonomía de la voluntad. La legítima y el orden público sucesorio

La planificación sucesoria es una actividad en la que se produce una confluencia entre el Derecho Contractual y el Derecho Sucesorio. El Código Civil y Comercial otorga margen de acción a la autonomía de la voluntad. Pero el límite lo impone el orden público sucesorio.

Dentro de estas limitaciones, la que mayor preponderancia adquiere es el instituto de la legítima hereditaria. Obliga al interesado en la planificación (futuro causante) a respetar en favor de los herederos forzosos las porciones o cuotas de legítima impuestas por ley.

En toda planificación existe un grado de incertidumbre: el patrimonio a futuro puede sufrir variación en cuanto a su composición. Y “dichas porciones se calculan sobre la suma del valor líquido de la herencia al tiempo de la muerte del causante más el de los bienes donados computables para cada legitimario, a la época de la partición según el estado del bien a la época de la donación” (2º párr.; art. 2445).

De esta manera la herencia se calcula al tiempo del fallecimiento. En cambio las donaciones se tasan al momento de la partición según el estado del bien a la época en la que se transmitió la propiedad.

En la planificación sucesoria (en general) se utilizan herramientas por las cuales la efectiva transmisión de la propiedad operará a partir de un tiempo futuro (cuando fallezca el causante). En esos casos, los efectos jurídicos (traslación patrimonial) serán luego del fallecimiento del causante.

Por tanto, puede que la diferencia de tiempo que medie entre: “el estado del bien a la época de la donación” (entendiendo esto: como

Especial para La Ley. Derechos reservados (Ley 11.723)

(1) Hay que recordar que las uniones convivenciales no otorgan derechos hereditarios. Pero el conviviente podría reclamar (cuando se produce el fallecimiento del otro conviviente) una compensación económica. Esta compensación procede siempre que se den las condiciones establecidas por la normativa (art. 524 Cód. Civ. y Com.). Además, entre otras causales, el reclamo judicial debe hacerlo dentro de un plazo de caducidad de la acción. Caduca a los seis meses de haberse producido el fallecimiento del conviviente (art. 525, Cód. Civ. y Com.). De ahí que pueda ser de interés para el futuro causante asegurarse de manera cierta

una compensación económica al conviviente.

(2) Aclaremos que (para evitar repeticiones), cuando se mencionan números de artículos, todos corresponden al Código Civil y Comercial de la Nación.

(3) Aunque los criptoactivos sean objetos intangibles, esta característica no les hace perder la naturaleza de activos patrimoniales. Entonces, en principio, se aplica la regla general: el carácter de bien propio o ganancial del criptoactivo dependerá de los fondos utilizados en la inversión o adquisición (es decir, si utiliza dinero de origen propio o ganancial).

(4) Véase, Cap. VI, apdo. 6.1, *Riesgos de frustración de la voluntad del testador y criptoactivos represados* en: TSCHIEDER, V., “Derecho & Criptoactivos”, La Ley, 2020, p. 160 a 162.

DER, V., “Derecho & Criptoactivos”, La Ley, 2020, p. 160 a 162.

(5) Entendemos que resulta pertinente aclarar que para la elaboración de este trabajo, partimos del supuesto de que el interesado en la planificación sucesoria sobre los criptoactivos (futuro causante) se domicilia en la República Argentina. En tal caso el juez argentino sería el competente para la tramitación del eventual proceso sucesorio (art. 2643). Y aun cuando los criptoactivos estén custodiados en el extranjero, la regulación aplicable sería el derecho argentino. En ese caso la situación que presentan los criptoactivos es similar a la de otros activos

financieros depositados en el extranjero (bonos, cuentas bancarias, etc.). Por tanto no resultaría aplicable lo previsto en el Código sobre bienes muebles de situación permanente (art. 2669). Consideramos que los criptoactivos no encuadrarían en esa categoría. Es por esta razón que el análisis de las distintas opciones de planificación sucesoria sobre criptoactivos la realizamos desde la óptica de la legislación nacional. Sin embargo esto no evitaría la necesidad de requerir la cooperación de la jurisdicción extranjera cuando se quieran hacer efectivas (en ese territorio) las decisiones del juez argentino. De ahí la relevancia de analizar si el *exchange* opera bajo jurisdicción nacional o

el momento en el que los criptoactivos salen del patrimonio del causante y son recibidos por los sucesores) y “la época de la partición” (momento en el que se calcula la legítima) implique un lapso breve. O incluso dichos actos pueden resultar contemporáneos.

Aun así, cuando el patrimonio sobre el que se planifica lo conforman criptoactivos, existirá incertidumbre con relación a cómo su valor influirá finalmente para el cómputo del monto sobre el que se calculará la cuota de la legítima.

La valoración o tasación que se haga al momento de planificar es previsible que sufrirá modificación a causa de circunstancias sobrevinientes. Por ejemplo: la volatilidad y fluctuación de la cotización es intrínseca a los criptoactivos que no tienen un activo subyacente. Posiblemente la valuación de estos, al momento del fallecimiento, ya haya cambiado (aumentado o disminuido).

Incluso, algunos criptoactivos podrían perder todo su valor. Son varios los casos (sobre todo de *tokens* del subtipo *stablecoins* algorítmicas) que vieron reducidos su valor a cero. Al igual que muchos proyectos de *tokens* que inicialmente tenían una cotización (precio) y que luego no pasaron de ser “una mera expectativa”.

Entonces, lo que retrospectivamente era equilibrado y justo, luego, al deceso del causante podría dejar de serlo. En tal caso las cuotas de las legítimas podrían verse afectadas y generar previsibles tensiones entre los herederos.

Estas cuestiones deben anticiparse. En la medida de que sea posible (herederos mayores y capaces) podrían articularse mecanismos tendientes a evitar disputas y eventuales acciones de colación o de reducción (según sea el caso). Aún más, se podría establecer el procedimiento (mediación extrajudicial, arbitraje, etc.), que permita la recomposición a los fines de equilibrar las legítimas hereditarias para el caso de que estas resultasen afectadas.

Por esta razón, las estrategias de planificación sucesoria sobre criptoactivos deben enfocarse en lograr la mayor eficacia protectora de la legítima y salvaguardar el principio de igualdad entre herederos forzosos para evitar futuros conflictos.

IV. Instrumentos de planificación patrimonial

Veamos entonces cuáles son las opciones. Lo primero que hay que señalar es que son varias las herramientas y alternativas jurídicas que pueden utilizarse a los fines de organizar una planificación patrimonial sobre criptoactivos. Las opciones abarcan: actos inter vivos o *mortis causa*. Hay mecanismos contractuales y, también, instrumentos propios del derecho sucesorio. Y estos pueden ser utilizados de manera independiente o combinada.

En algunos casos, sobre todo cuando la poca cuantía o el tipo de criptoactivo lo amerite, la planificación podría consistir en la articulación de un conjunto de conductas y en implementar simples prácticas. Podría residir, por ejemplo, en dejar por escrito (de forma organizada y prolija) directivas e instrucciones de dónde localizar y cómo acceder a los criptoactivos.

Ese documento tendría que ser guardado en un lugar seguro (que podría ser una caja de seguridad bancaria). Y debería comunicarse

extranjera.

(6) Cuando la transmisión de los criptoactivos se realice mediante un acto *inter vivos* y sin contraprestación económica, técnicamente ese contrato es una cesión de derechos en su variante “cesión-donación”. Es importante no confundir al contrato de cesión de “derechos” con el contrato de cesión de “créditos”. La diferencia es más que una distinción terminológica. En contraposición al Código

esta circunstancia a uno o varios familiares de confianza. De esta forma, luego del fallecimiento podrían ser incorporados en el proceso sucesorio *ab intestato* del causante.

En otros casos la planificación sobre criptoactivos podrá materializarse a través de mecanismos más complejos relacionados a su custodia y transmisión.

En una enumeración (con carácter enunciativo) se puede mencionar como herramientas jurídicas de planificación: al mandato con efectos *post mortem*, la cesión-donación; la renta vitalicia; los denominados pactos sucesorios; el testamento (ológrafo y por acto público); el fideicomiso con fines sucesorios; el fideicomiso testamentario y la figura del albacea testamentario.

Por otra parte, cuando la planificación deba abordarse en el contexto de continuidad de una empresa familiar: podría pensarse en la constitución de sociedades (elaboración de estatutos societarios) o en incorporar dentro de las reglamentaciones y acuerdos marcos (protocolos de empresas) previsiones relacionadas a la transmisión sucesoria de los criptoactivos.

Cada una de estas opciones involucran eventuales consecuencias en su utilización. El análisis exhaustivo de todas las herramientas (y de sus posibles combinaciones) excede el propósito de este trabajo. Por esta razón, nos detendremos en algunas cuestiones que, nos parece, podrían ser de interés para la práctica profesional.

IV.1. Mandato mortis causa

Una de las posibilidades podría estar en que el documento que contiene las directivas e instrucciones (de dónde localizar y cómo acceder a los criptoactivos) o incluso dispositivos físicos que almacenan claves y llaves, en vez de ser guardado por el futuro causante, le sean entregados en custodia (contrato de depósito) a otra persona. Y, que, conjuntamente se le otorgue un mandato con efectos *post mortem*.

De esta forma cuando suceda el fallecimiento esa documentación debería ser entregada a los herederos del causante. La normativa establece que un poder subsiste en caso de muerte del representado siempre que haya sido conferido para actos especialmente determinados y en razón de un interés legítimo (art. 380, inc. b). Por tanto, dichos requisitos le son aplicables a este supuesto. Sin embargo, hay que tener en cuenta que cuando existe un contrato de mandato que está destinado a ejecutarse después de la muerte del mandante, es nulo si no puede valer como disposición de última voluntad (2º párr. del art. 1330). Por tanto habrá que prestar atención a esta formalidad exigida.

También corresponde efectuar otra observación: el depositario-mandatario debería ser una persona de absoluta confianza. Porque el riesgo latente está en la posibilidad de una actuación desleal en la ejecución del mandato.

IV.2. Cesión-Donación

Otro ejemplo podría ser la cesión-donación de los criptoactivos (6). Pero en este caso la herramienta elegida implica el desprendimiento inmediato y permanente de la propiedad.

Instrumentar una cesión-donación resuelve satisfactoriamente el problema sobre la se-

velezano, el Código Civil y Comercial incorporó el contrato “Cesión de derechos” (art. 1614). Esta es una figura contractual genérica, que se aplica para la transmisión de bienes intangibles (bienes que nos son cosas) cuando estos carecen de una regulación específica. Es decir, cuando ese bien intangible no tiene una figura contractual (o régimen legal específico) que regule la traslación de la propiedad (desde el patrimonio de un sujeto al patrimonio de otro sujeto). De

esta forma el contrato de cesión de derechos permite (por la vía indirecta de la remisión) aplicar la regulación de los contratos tradicionales (compraventa, permuta y donación) a los supuestos en los que una de las partes transfiere a la otra “un derecho”. Nótese que el texto de la norma utiliza un término abierto y dice: “un derecho”. Razón por la cual consideramos (desde la técnica jurídica) que la “cesión de derechos” es la figura más afín. Puesto que cuando se

Por esta razón y, en rigor, cuando hablamos de planificación sucesoria de criptoactivos, nos referimos a la utilización de aquellos instrumentos en los que la transmisión patrimonial queda supeditada a un tiempo futuro de fecha incierta: el fallecimiento del causante. Es una planificación patrimonial cuyos efectos se producirán en un momento posterior (es una planificación futura).

IV.3. Testamento

Dentro de las herramientas de planificación cuyos efectos operarán a futuro: el testamento es una opción. Sobre todo, para casos de patrimonios “estáticos”. Puesto que permite organizar la transmisión de manera previsible sobre una cantidad determinada y detallada de criptoactivos. Y establecer directivas con relación a cómo deben ser distribuidos (partición y legado).

En cambio, cuando los patrimonios son dinámicos y la composición va mutando en función de inversiones, esta técnica (detalle pormenorizado a modo de un inventario de todos los criptoactivos) se presenta problemática. Puesto que los instrumentos (testamento ológrafo o testamento por acto público) deberían ser actualizados en función de aquella variación patrimonial. Solución que, de más esta decir, es poco práctica de implementar.

Por esto, en los supuestos en los que el objeto de la planificación sea un patrimonio dinámico, la técnica para proyectar la distribución testamentaria debería consistir en establecer atribuciones en función de partes iguales o proporcionales (partes alícuotas), las cuales se tomarán sobre los criptoactivos que integren el patrimonio al momento de ejecutar el testamento.

En otros casos, en cambio, podría ser una solución más apropiada recurrir a negocios jurídicos estructurados como fideicomisos. En los próximos apartados efectuaremos algunas consideraciones sobre las implicancias que pueden plantearse en la praxis profesional con relación a los fideicomisos.

IV.4. Fideicomiso de criptoactivos con fines sucesorios

La estructura del fideicomiso ofrece dos variantes: el fideicomiso testamentario y el contrato de fideicomiso con fines sucesorios. Comenzaremos por analizar este último.

El fideicomiso con fines sucesorios es un contrato de fideicomiso (art. 1666). En la medida que se observen los recaudos correspondientes, podría ser una herramienta legal válida para utilizar como vehículo en la transmisión y distribución sucesoria de criptoactivos. Y, como dijimos, podría ser de utilidad, en los casos de “patrimonios dinámicos”.

De esta forma se aísla a los criptoactivos del riesgo que implicaría quedar represados. El negocio jurídico subyacente es lograr la traslación de los criptoactivos en favor de sucesores (legitimarios, no legitimarios y/o terceros)

esta forma el contrato de cesión de derechos permite (por la vía indirecta de la remisión) aplicar la regulación de los contratos tradicionales (compraventa, permuta y donación) a los supuestos en los que una de las partes transfiere a la otra “un derecho”. Nótese que el texto de la norma utiliza un término abierto y dice: “un derecho”. Razón por la cual consideramos (desde la técnica jurídica) que la “cesión de derechos” es la figura más afín. Puesto que cuando se

mediante la constitución de un patrimonio de afectación. Por ende: la transmisión de propiedad a los destinatarios finales tiene causa contractual (se prescinde del proceso sucesorio).

Los criptoactivos pueden ser objeto de un fideicomiso como cualquier otro bien (art. 1670). El fiduciante transfiere la propiedad de estos al fiduciario. Este los recibe con un encargo y directivas específicas sobre cómo debe administrarlos y a quién debe entregarlos cuando se produzca la extinción del fideicomiso.

En la redacción del contrato deberá individualizarse a los criptoactivos objeto del fideicomiso; la determinación del modo en que otros (criptoactivos) pueden ser incorporados; el plazo o condición a que se sujeta la propiedad fiduciaria; la identificación del beneficiario; el destino que estos tendrán a la finalización del fideicomiso; los derechos y obligaciones del fiduciario y el modo de sustituirlo (art. 1667). Aunque sea una obviedad, vale señalar, que esta individualización no involucra exteriorizar (en el texto del contrato) llaves, claves y contraseñas.

Por otra parte, se designaría como beneficiario al propio fiduciante. El futuro causante tendría un doble rol: constituiría el fideicomiso y aprovecharía los rendimientos hasta que ocurra su deceso.

En estos fideicomisos de planeamiento sucesorio el fallecimiento del fiduciante es una causal determinante en la operatoria del fideicomiso, pero no necesariamente será una causal de extinción del contrato. Como veremos más adelante, pueden presentarse distintas variantes de estructuración.

Asimismo resulta relevante (en función de la finalidad sucesoria) designar claramente al fideicomisario y cómo será el destino final de los criptoactivos (art. 1672).

Consideramos que cuando se utiliza al contrato de fideicomiso como vehículo en la transmisión hereditaria, el enfoque está dado en que la causa-fin es aportar mayor seguridad de que los criptoactivos trasciendan al fallecimiento de su titular. Por tanto, no es un acto *mortis causa*, ni constituye un supuesto de “contrato sobre herencia futura”.

Los contratos sobre herencia futura no son válidos (art. 1670). Y tampoco (salvo excepciones) los contratos pueden tener por objeto derechos hereditarios eventuales sobre objetos particulares (art. 1010).

Este supuesto de fideicomiso que plantea queda fuera de la prohibición normativa. Implica una planificación a futuro sobre la distribución de los criptoactivos, pero produce efectos jurídicos en vida del fiduciante (futuro causante), porque este será el beneficiario. Incluso (el fiduciante) podría reservarse expresamente la facultad de revocación (inc. b; art. 1697) para el caso, por ejemplo, de necesitar adaptar el fideicomiso por haber variado la composición de los integrantes de su familia (supernacencia).

En cambio, los contratos que prohíbe la ley sobre “herencia futura” son contratos en los que el futuro causante no participa. De todas maneras resulta conveniente analizar si lo estipulado vulnera aquella prohibición (7).

Eso sí: el contrato de fideicomiso (en cuanto a sus efectos) se asemeja a un acto parcial,

transmite un criptoactivo, “Lo que se transmite, en definitiva, es un derecho de contenido patrimonial”: la transmisión del objeto digital (criptoactivo) implica la transferencia de la propiedad (derecho) que se tiene sobre este. Para mayor información: TSCHIEDER, V., ob. cit., ps. 119 a 123.

(7) La doctrina explica que este análisis en general (sobre la validez de los fideicomisos que tienen una finalidad sucesoria) consistiría en imaginar la inexistencia del con-

por cuanto se prevé el reparto extrajudicial de los criptoactivos para tener operatividad con posterioridad al deceso del fiduciante. Por ende en su instrumentación no debe verse afectada la legítima hereditaria.

La jurisprudencia ha resuelto en favor de la validez de este tipo de fideicomisos y en la existencia de la obligación a colacionar cuando no se respeta la legítima hereditaria. En la siguiente nota a pie de página referenciamos dos fallos de segunda instancia. En cada uno de esos casos fue discutida la validez de un fideicomiso que, respectivamente, los causantes habían creado con fines sucesorios. La justicia resolvió considerarlos actos jurídicos válidos y sostuvo que esa circunstancia no es obstáculo para el ejercicio de la acción de colación en favor del legitimario perjudicado (8).

Por último cabe señalar que el fideicomiso con fines sucesorios sobre criptoactivos no es un supuesto de fideicomiso financiero. No hay oferta pública ni títulos valores garantizados con los criptoactivos transmitidos (arts. 1690 a 1692).

Al contrario, es un supuesto de *fideicomiso de administración* (general u ordinario). El fiduciario se debe encargar de la gestión patrimonial de los criptoactivos. Y el contrato debe inscribirse en el Registro Público que corresponda (art. 1669).

A continuación, analizaremos dos de los posibles diseños. Pero antes de eso es pertinente advertir que el fideicomiso por sí no asegura resultados positivos en la ecuación patrimonial de la gestión.

Por eso, cuando el futuro causante sea una persona que celosa y cuidadosamente gestiona sus criptoactivos, no sería conveniente (ni recomendable) generar un fideicomiso de origen contractual; por cuanto hay una inmediata transmisión de la propiedad en favor del fiduciario. Y sin perjuicio de que el fiduciante pueda efectuar alguna reserva sobre el control de la administración, será el fiduciario quien se encargue de gestionarlos. Caso contrario, se distorsionaría la figura del fideicomiso.

IV.4.a. Designación de beneficiarios sustitutos

Una posibilidad de configuración sería que se estableciese que el fideicomisario (destinatario final de los criptoactivos) sea el beneficiario o los beneficiarios existentes al momento de la finalización del fideicomiso. Y que el fiduciante se reserve la calidad de beneficiario, pero designe en el rol de beneficiarios sustitutos a las personas que quiere reciban los criptoactivos: los herederos (legitimarios y no legitimarios) o terceros (9).

Entonces cuando se produzca el deceso del fiduciante (beneficiario original), el fideicomiso continuará. El fiduciario seguirá administrando los criptoactivos fideicomitados en favor de los nuevos beneficiarios conforme con las instrucciones, que oportunamente ha-

bía dado el fiduciante (estipuladas en las cláusulas del contrato).

En este caso el fallecimiento del fiduciante opera como causal de extinción de su derecho a obtener los rendimientos económicos (y que recibía como beneficiario original). A partir de ese momento la calidad de beneficiario se trasladará a las personas que fueron indicadas como beneficiarios sustitutos (10). Pero entiéndase bien: esto NO es un supuesto de sustitución fideicomisaria (prohibida por el art. 1700 y última parte del art. 1972). Esta sustitución es contractual y se caracteriza por la temporalidad: el contrato tiene un plazo de vigencia o máximo legal (art. 1668).

En otras palabras: el fallecimiento del fiduciario es la condición suspensiva para la exigibilidad del derecho a ser beneficiario del fideicomiso. Acontecido el deceso del fiduciante, los beneficiarios sustitutos comenzarán a recibir las utilidades, pero deberán aguardar hasta la extinción del plazo contractual (o máximo legal) para recibir en propiedad los criptoactivos fideicomitados.

Incluso el fiduciante podría haber dado instrucciones al fiduciario para que, al finalizar el fideicomiso, se enajene y liquide el patrimonio que conforman los criptoactivos. Y luego distribuya el dinero obtenido en partes iguales o según la proporción establecida. En este último supuesto, de existir legitimarios (insistimos), no debería verse afectada la cuota de legítima. Porque, en la práctica, los beneficiarios sustitutos serán los fideicomisarios.

Este formato para la construcción del fideicomiso podría ser una elección apropiada, sobre todo cuando quienes resultarán ser los destinatarios finales no están en condiciones de administrar y gestionar personalmente operaciones vinculadas a criptoactivos (sea porque son: menores de edad; persona incapaz o con capacidad restringida; o carentes de los conocimientos cripto-financieros).

IV.4.b. El fallecimiento como condición resolutoria del contrato de fideicomiso

Otra alternativa, en el diseño de un fideicomiso con fines sucesorios (y en materia de criptoactivos), radica directamente en supeditar la vigencia del fideicomiso al fallecimiento del fiduciante. En este caso su deceso es una condición resolutoria: pone fin al contrato (inc. a del art. 1697) y extingue la propiedad fiduciaria (art. 1698).

A diferencia del supuesto que analizamos antes aquí, el fallecimiento del fiduciante extingue el fideicomiso y no da lugar a la existencia de beneficiarios sustitutos.

De esta forma cuando se produzca la condición resolutoria acordada (fallecimiento del fiduciante), los fideicomisarios recibirán la distribución de los criptoactivos conforme a la especificación establecida en el contrato. Hasta tanto eso no ocurra, el fiduciante es quien se reserva los resultados económicos que se

te del causante era beneficiar a algunos de los herederos forzosos. En consecuencia los bienes que habían recibido (esos herederos) eran en realidad un "adelanto de la herencia". Es así como se ordenó que el valor de estos fuera colacionado en la sucesión del causante. Se consideró que debía ser asimilado a las "donaciones colacionables", por cuanto el "fin ulterior se revela en el propósito de beneficiar gratuitamente a uno o más herederos forzosos, sustentando los bienes fideicomitados del acervo sucesorio". En el segundo de los fallos resolvió en favor de la validez de un fideicomiso irrevocable con fines sucesorios: CNCiv., sala M, "D. A. o C. N. c. / F. M. s. / nulidad de acto jurídico", 07/03/2022. En este caso la justicia equiparó sus efectos a una "partición-donación" con "reserva de usufructo a favor del progenitor". Por cuanto el fiduciante (causante) "distribuyó la totalidad de los bienes entre la totalidad de los herederos forzosos existentes, quienes los recibirían luego de la muerte del fiduciante". Y se reservó (como beneficiario) los frutos de la totalidad de esos bienes fideicomitados. La

generen con los criptoactivos (bienes fideicomitados).

Para decirlo de otra manera: cuando dentro del plazo máximo legal previsto se produzca el deceso del fiduciante, ese hecho extinguirá el fideicomiso. En consecuencia: la propiedad de los bienes fideicomitados deberá ser entregada (por el fiduciario) a los fideicomisarios designados en el contrato (que podrán ser: herederos legitimarios, no legitimarios y/o terceros).

IV.4.c. El rol del fiduciario en la administración de los criptoactivos

Decíamos antes que los fideicomisos creados con el fin de transmitir los criptoactivos a los sucesores: es un supuesto de fideicomiso de administración. Esa administración abarca tareas como la custodia, operaciones de liquidación y de obtención de liquidez, e inversión. Y estas operaciones pueden ser más o menos complejas, según lo acordado contractualmente con el fiduciante. A su vez, la actuación del fiduciario podrá (o no) ser remunerada según lo que se haya pactado.

En otras palabras, la actividad del fiduciario implica la gestión de un portafolio de criptoactivos (bienes fideicomitados). Y a la finalización del fideicomiso deberá cumplir la voluntad del fiduciante transmitiendo la propiedad de los criptoactivos existentes a las personas designadas.

Por otra parte, desde el punto de vista impositivo, el fiduciario será responsable por la deuda ajena. Es así que en el desarrollo de la administración deberá también cumplir con las obligaciones tributarias que recaigan sobre los criptoactivos y con la normativa asociada a la prevención del Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

El rol de fiduciario puede ser ocupado por cualquier persona humana o jurídica. Sin embargo, no podrá serlo el fiduciante.

Tampoco la persona a quien se transmite la propiedad al concluir el fideicomiso (es decir: los fideicomisarios). En consecuencia, NO podrán ser fiduciarios los herederos y/o terceros que sean los destinatarios finales de los criptoactivos.

En tal sentido el Código Civil y Comercial es claro: el fideicomisario no puede ser fiduciario (art. 1672). Y tampoco en el contrato se podrá dispensar al fiduciario de la prohibición de adquirir para sí los bienes fideicomitados (art. 1676).

Salvo esta limitación, el Código otorga amplia flexibilidad para elegir al fiduciario. No obstante, lo conveniente sería priorizar la idoneidad (profesionalismo y experticia) de quien ocupe este rol. También es cierto que el fiduciante puede (en su elección) hacer prevalecer la confianza que tenga en la persona (aun cuando esta no sea experta). Pero en tal caso, para optimizar la administración que se

Cámara consideró que ese fideicomiso fue un acto válido: "nada impedía al actor efectuar una donación lisa y llana a sus hijos". Y sostuvo que no afectaba la validez del fideicomiso el hecho de que luego el fiduciante (en un nuevo matrimonio) adoptase un hijo. Porque (ese nuevo hijo) para la protección de su porción legítima podía (eventualmente) ejercitar las acciones procesales vinculadas (acción de colación).

(9) Cabe aclarar que la designación de un tercero como beneficiario sustituto, si bien, resulta semejante (en los efectos prácticos) a un legado, técnicamente NO lo es. El legado surge de un acto testamentario. En este supuesto (el tercero) recibe los bienes en virtud del cumplimiento de una estipulación contractual. Por eso, como técnicamente no puede llamárselo "legatario", preferimos hablar de "terceros".

(10) El art. 1671 establece que se puede designar beneficiario al fiduciante (parte final del 1º párr.). También dice: "Si la muerte extingue el derecho del beneficiario designa-

le encomienda (salvo prohibición contractual), podría contratar a profesionales o empresas especializadas. Sin embargo, esta habilitación no lo exime de la culpa o dolo en que pudieran incurrir aquellos sujetos (art. 1676).

El fiduciario es el responsable por los resultados de su actuación. Y deberá rendir cuentas y presentar informes periódicos sobre su gestión (art. 1675). En relación con el alcance de su responsabilidad, consideramos que la pauta de valoración es la prevista por la regla general.

Por tanto, la responsabilidad está fijada por la prudencia y diligencia del buen hombre de negocios que actúa sobre la base de la confianza depositada en él (art. 1674). Las operaciones sobre criptoactivos son inversiones de riesgo, pero esto no obsta a que el fiduciario deba actuar con diligencia. Por esta razón, la ponderación del estándar jurídico del "buen hombre de negocios" tendrá que estar enfocada en el obrar diligente, previsión y obtención de información adecuada, en función de las características que tienen las operaciones de gestión dentro de un mercado cripto.

Por otra parte el fiduciante podría designar a más de un fiduciario para que actúen en forma conjunta o indistinta. En ese caso (cofiduciarios) la responsabilidad será solidaria (art. 1674).

IV.4.c.i. ¿Qué ocurre si fallece el fiduciario?

El fiduciario es central en el contrato de fideicomiso. La propiedad fiduciaria y la custodia de los criptoactivos queda en cabeza del fiduciario. Cuando se produzca la extinción del fideicomiso es el obligado a entregar los bienes fideicomitados a los destinatarios finales. Entonces: ¿qué ocurre con las claves y llaves de la *wallet* si fallece el fiduciario?

La estructuración de un fideicomiso con fines sucesorios, por sí mismo, no asegura el problema de la custodia y transmisión de los criptoactivos para el caso de fallecimiento del fiduciante. Es cierto que el fiduciante se desprende de la titularidad y custodia de los criptoactivos. Sin embargo, esta estrategia, sin mayores previsiones, traslada el riesgo (que se quiere evitar) en la figura del sujeto fiduciario.

Esta situación podría estar mitigada cuando el fiduciario es una persona jurídica (o se utiliza una plataforma de gestión de criptoactivos). En cambio, cuando ese rol lo desempeña una persona humana, es una problemática que debe preverse. Caso contrario se corre el peligro de no asegurar el objetivo que se pretende alcanzar con la planificación: la efectiva sucesión patrimonial de los criptoactivos.

Como posibles soluciones existen distintas opciones que ofrece la industria criptográfica. Dentro de estas puede mencionarse a los métodos de *wallet* "multi-sig" (billetera o monedero de múltiples-firmas). En principio una *wallet multi-sig* requiere de más de una llave privada para aprobar una transacción. Así, en

trato de fideicomiso y en suponer que en tal caso la contratación sería directa entre el fiduciante y quienes resultarán beneficiados finalmente con la transmisión patrimonial de ese fideicomiso. Si haciendo esto se comprueba que la estructura del fideicomiso no resulta ser una vía indirecta para eludir las normas que prohíben el "pacto sobre herencia futura", entonces se supera el "filtro". Véase: LISO-PRAWSKI, S., "Fideicomiso de planeación patrimonial y la prohibición del pacto sobre herencia futura", TR LALEY AR/DOC/201/2015.

(8) Puede mencionarse al precedente: "Vogelius, Angelina T. y otros c. Vogelius, Federico y otro" de la CNCiv., sala F, 03/11/2005, LA LEY, 2006-A-374; JA 2006-III-726. En este caso (de derecho internacional privado) algunos de los legitimarios (radicados en el extranjero) habían recibido bienes inmuebles como beneficiarios gratuitos de un "trust" (figura contractual propia del derecho anglosajón). La justicia (para evaluar sus efectos) lo asimiló a un contrato de fideicomiso. Así consideró que la finalidad subyacen-

do, se aplican las reglas de los párrafos precedentes" (parte final del 4º párr.). Es decir: para resolver esa situación (fallecimiento del beneficiario) remite a las soluciones de los "párrafos precedentes". Esos párrafos están destinados a resolver los supuestos en los que el beneficiario no acepta, renuncia o no existiera. Y una de las soluciones que contempla la norma es: "designar beneficiarios sustitutos" (parte final del 2º párr.). En consecuencia está habilitada legalmente la posibilidad de que el fiduciante sea designado beneficiario y que se estipule que su deceso será una causal de extinción de su derecho a ser beneficiario. Derecho que se trasladará a los beneficiarios que se designaron en reemplazo (uno o más beneficiarios sustitutos). Estos podrán ser los herederos (legitimarios y no legitimarios). Pero también podría serlo un tercero. Dependerá de la voluntad del fiduciante y de su interés en cómo quiere que opere la transmisión sucesoria de sus criptoactivos.

los supuestos de cofiduciarios, por ejemplo, la utilización de “2 de 3” (2-of-3 multi-sig wallets) permitiría que existan tres billeteras asociadas, cada una de ellas, con su propia clave privada a cargo de cada fiduciario, siendo suficiente con que dos de ellos aprueben las operaciones de gestión.

Sin embargo este método *multi-sig* también permite la posibilidad: “1 de 2” (1-of-2 multi-sig wallets). En este supuesto son dos las billeteras asociadas y, únicamente, se necesita una de las firmas para mover los criptoactivos. Esta opción (cuando exista un único fiduciario) podría ser un mecanismo para asegurar la continuidad de la administración del fideicomiso.

De esta forma se podrían asociar dos billeteras: una gestionada por el fiduciario designado y, en cambio, la otra clave (de la billetera asociada) estaría en poder del fiduciario sustituto (o suplente). Por eso la utilización de esta segunda llave debería quedar supeditada para el supuesto de fallecimiento o incapacidad del fiduciario que estaría en el ejercicio de la gestión del fideicomiso. Así el fiduciario sustituto estaría obligado contractualmente a respetar dicha limitación impuesta. Pero, desde el inicio, ya contaría con la herramienta necesaria para asumir eventualmente su cargo y gestionar las operaciones vinculadas a los criptoactivos que conformasen el patrimonio fideicomitado.

En consecuencia: el contrato de fideicomiso, además de establecer los derechos y obligaciones y el modo de sustitución en caso de deceso del fiduciario (inc. f; art. 1667), deberá

determinar los mecanismos que eviten inconvenientes en la custodia y gestión de los criptoactivos fideicomitados, para, de esta manera, asegurar la continuidad operativa y la posterior traslación patrimonial en favor de los fideicomisarios.

De esto depende la viabilidad de un contrato de fideicomiso como herramienta de transmisión hereditaria de criptoactivos.

IV.5. Fideicomiso testamentario

Otra de las estrategias está dada por el fideicomiso testamentario (art. 1699 y art. 2493). Es una manera de constituir un fideicomiso utilizando por fuente un acto de última voluntad. En este caso de planificación el futuro causante manifiesta su intención de generar dicha estructura jurídica con el otorgamiento de un testamento (art. 1699). A diferencia del fideicomiso contractual, este fideicomiso nace “post mortem”.

El fideicomiso no se pone en funcionamiento sino hasta después del fallecimiento del testador (fiduciante). Sus mandas deben ser llevadas a la práctica por el albacea. Mientras que el fiduciario es quien quedará obligado a la gestión de los criptoactivos según las instrucciones del testamento y en interés de quien designe el testador (beneficiario). Y cuando se cumpla la condición o plazo resolutorio, tendrá que transmitir la propiedad a los fideicomisarios (herederos y/o legatarios).

El fideicomiso testamentario siempre es un acto revocable (art. 2511). Además, como requiere de un testamento para viabilizar la

voluntad, hace necesario tramitar el proceso sucesorio (art. 2277). En virtud de esto, sería conveniente evaluar la eventual liquidez del patrimonio del futuro causante. Para así proyectar que los herederos y/o legatarios dispongan de fondos para afrontar el pago de los gastos inherentes a la sucesión, más los gastos y erogaciones que se necesiten para la implementación operativa del fideicomiso testamentario.

Ante esta situación, una posible solución (o previsión de planificación financiera) podría consistir en sugerir la contratación de un seguro de vida. En ese caso, cuando se produzca el fallecimiento del asegurado (futuro causante), el beneficiario cobraría el capital asegurado y le permitiría disponer de la liquidez necesaria para afrontar los gastos.

IV.6. Albacea testamentario

La figura del albacea testamentario (art. 2523) deviene clave para poder encauzar y materializar lo previsto por el testador y que no se vean frustrados sus anhelos.

El ámbito de actuación de un albacea puede ser complementario de cualquier testamento en el cual existan mandas sobre la disposición de criptoactivos.

Y en los casos en que el testamento prevea la creación de un fideicomiso testamentario, tendrá un rol diferente al fiduciario. El albacea no es el titular jurídico de los criptoactivos (no adquiere la propiedad fiduciaria ni la administración), pero podría ser en quien el testador confíe la custodia de claves y contraseñas.

Este encargo lo debería llevar adelante una persona idónea. Por cuanto la tarea de albacea acarrea responsabilidad por los daños que, en el incumplimiento de sus deberes, cause a herederos y legatarios (art. 2527).

V. Consideración final

Para obtener un resultado positivo en la organización de una planificación sucesoria sobre criptoactivos, no existe una única opción a seguir.

El éxito de la tarea dependerá de encontrar soluciones innovadoras para cada caso en particular. Pero, además de garantizar la seguridad jurídica en la transmisión de la propiedad de los criptoactivos, se deberán respetar aquellos valores que trascienden del mero aseguramiento de la traslación patrimonial.

Es por tal razón que, como profesionales del derecho, debemos jerarquizar en nuestra labor a los valores éticos y morales que, en materia de derecho sucesorio, encarnan la equidad y la justicia preventiva. Valores que deben servir de orientación para alcanzar un fin determinado: la búsqueda de la armonía familiar.

Solo de este modo podremos cumplir un rol trascendental en “la planificación sucesoria como estrategia en la protección de criptoactivos”.

Cita on line: TR LALEY AR/DOC/1396/2023

Gabriel H. Quadri

Viene de p. 1

I. Breve introducción acerca de la cuestión testamentaria

En nuestro sistema jurídico la voluntad de una persona puede seguir produciendo efectos jurídicos, aun luego de su desaparición física.

Así, y si bien el Código Civil y Comercial contempla qué hacer cuando una persona hubiera fallecido sin dejar instrucciones acerca del destino de su patrimonio (la llamada sucesión *ab intestato*), la otra posibilidad —en materia sucesoria— se da cuando el difunto, a lo largo de su vida, ejerció la autonomía de la voluntad, predeterminando —en forma total o parcial— el destino de sus bienes y dejando instrucciones a seguir para luego de su fallecimiento.

La doctrina se ha ocupado de remarcar la trascendencia que asumen los testamentos como medio o vehículo para canalizar la última voluntad del causante, definiendo al testamento como “un acto jurídico mediante el cual una persona manifiesta su voluntad, disponiendo de aspectos patrimoniales y extrapatrimoniales, para después de su muerte” (1).

Ahora, esta autonomía de la voluntad no es plena.

Veamos.

Dice el art. 2462 del CCyC que “*las personas humanas pueden disponer libremente de sus bienes para después de su muerte, respetando las porciones legítimas establecidas en el Título X de este Libro, mediante testamento otorgado con las solemnidades legales; ese acto*

SUMARIO: I. Breve introducción acerca de la cuestión testamentaria.— II. Sucesión testamentaria y criptoactivos.— III. El legado de criptoactivos.— IV. *Smart contracts* y disposiciones testamentarias.— V. En cuanto a la forma de los testamentos ológrafos, y la tecnología *blockchain*.— VI. Como cierre.

también puede incluir disposiciones extrapatrimoniales”.

Es decir, la persona humana puede disponer libremente de sus bienes para después de su muerte pero: a) respetando las porciones legítimas establecidas en el Código Civil y Comercial (arts. 2444 a 2461) y b) utilizando las solemnidades legales también allí establecidas en cuanto a la forma del testamento (arts. 2472 a 2481).

Ambas cuestiones tienen importantes repercusiones en cuanto a la temática de la que vamos a hablar aquí.

En el caso de las porciones legítimas, el art. 2444 del CCyC establece que “*tienen una porción legítima de la que no pueden ser privados por testamento ni por actos de disposición entre vivos a título gratuito, los descendientes, los ascendientes y el cónyuge*”.

Y a partir de allí se desarrolla la cuestión.

Básicamente podemos decir que la legítima es la parte de la herencia de la cual no pueden ser privados los herederos, aun cuando el propio causante así quisiera hacerlo.

De este modo el causante no es libre para disponer de todo su patrimonio para luego de su muerte, sino que debe respetar la legítima.

Si no lo hace, la ley pone a disposición del perjudicado distinto tipo de acciones: de entrega de la legítima (art. 2450), de complemento de la legítima (art. 2451) y de reducción de las disposiciones testamentarias (art. 2452) y de las donaciones (art. 2453), lo que se com-

plementa con una acción reipersecutoria (art. 2458).

En el segundo de los aspectos indicados el testador tampoco es libre de efectuar su testamento en la forma en que le parezca.

El Código, siguiendo la tendencia del ordenamiento anterior, es imperativo en este sentido: “*el testamento puede otorgarse solo en alguna de las formas previstas en este Código. Las formalidades determinadas por la ley para una clase de testamento no pueden extenderse a las de otra especie. La observancia de las solemnidades impuestas debe resultar del mismo testamento, sin que se pueda suplir por prueba alguna*” (art. 2473), siendo que la inobservancia de las formas requeridas para otorgar el testamento causa su nulidad total; pero, satisfechas las formas legales, la nulidad de una o de varias cláusulas no perjudica las restantes partes del acto (art. 2474).

¿Cuáles son las formas previstas para el testamento?

Básicamente, el *ológrafo*, que debe ser íntegramente escrito con los caracteres propios del idioma en que es otorgado, fechado y firmado por la mano misma del testador (art. 2477 CCyC); el testamento *por acto público*, el cual se otorga mediante escritura pública, ante el escribano autorizante y dos testigos hábiles, cuyo nombre y domicilio se deben consignar en la escritura (art. 2479 CCyC); o el testamento *consular*, hecho en país extranjero por un argentino o por un extranjero domiciliado en el Estado, ante un ministro plenipotenciario del Gobierno de la República, un encargado de negocios o un Cónsul y dos testigos domiciliados en el lugar donde se otorgue el testamento, teniendo el instrumento la autenticación de la legación o consulado (art. 2646 CCyC).

Por lo demás, y para ir redondeando la introducción, tenemos que el testamento pue-

de instituir herederos y legatarios (arts. 2484 CCyC y ss.).

La diferencia es que mientras que el *heredero* se emplaza como sucesor universal, llamado a recibir la universalidad o una parte de la herencia, el *legatario* es convocado a recibir un objeto particular.

II. Sucesión testamentaria y criptoactivos

Hecha esta brevísima introducción, podemos ahora decir que los criptoactivos, como bienes que son, perfectamente serán transmisibles en el contexto de una sucesión testamentaria.

Es más, lo lógico —y esperable— es que quien haya optado, a lo largo de su vida, por ingresar dentro del ecosistema *crypto*, donde se valora sobremedida la privacidad y la soberanía personal, haya previsto algo, para después de su muerte; y no someta a quienes lo suceden a estar teniendo que acudir al Estado, para que les diga cómo repartir los bienes que quedaron.

Parece que, en este ámbito, la idea de planificación sucesoria debería primar y, dentro de este concepto, el testamento es una de las posibilidades a contemplar (2).

Con todo, hay varias cuestiones por analizar —específicamente con relación al testamento—, a las cuales nos iremos refiriendo a lo largo de estas líneas.

III. El legado de criptoactivos

Como lo explica muy claramente el art. 2278 del CCyC hay que diferenciar entre *heredero* y *legatario*.

Según indica este artículo se denomina *heredero* a la persona a quien se transmite la universalidad o una parte indivisa de la herencia;

Especial para La Ley. Derechos reservados (Ley 11.723)

(1) SOLARI, Néstor Eliseo, “Manual de sucesiones”, La Ley, Buenos Aires, 2020, Ebook disponible en Thomson Reuters Proview, cap. 15.1

(2) Sobre el tema de la planificación sucesoria puede verse, en este mismo suplemento, el excelente aporte de Vanina Guadalupe Tschieder.

y *legatario*, al que recibe un bien particular o un conjunto de ellos.

Entonces, dependiendo del tipo de disposición testamentaria de la que se trate, nos encontraremos con herederos o legatarios.

Obviamente ambos podrán recibir, en este contexto, criptoactivos.

Pero, como lo que nos interesa a los fines de este trabajo son aquellos casos en los cuales las disposiciones testamentarias se refieren en particular a estos bienes, el análisis se enfoca mayormente hacia allí.

¿Será válido el legado de criptoactivos?

Obviamente que sí.

En la medida en que se trata de bienes que se encuentren en el comercio, pudiendo ser objeto de actos jurídicos, podrán ser objeto de legados (art. 2497 CCyC).

Incluso si, en el momento de testar, no existieran, pero llegaran a existir después (supongamos un *token* que todavía no ha sido emitido, pero que cuando se emita —por ejemplo al haber participado el testador en una ICO— ingrese en su patrimonio).

En nuestro sistema, existe la posibilidad de legar bienes determinados (art. 2497) —no sería legado de cosa cierta (art. 2498), porque los criptoactivos no son cosas— y también existe el legado de género (art. 2502); se consideraría así al legado de bienes que fueran determinadas por su especie y cantidad (art. 762).

Pues, bien, dependiendo de la naturaleza del criptoactivo de que se trate, podremos hablar frente a una u otra situación.

Así, si se tratara de *tokens* fungibles (Bitcoin, Ether, USDT, etc.), entrará en el segundo supuesto; mientras que el segundo caso, sería el supuesto de los *tokens* no fungibles (NFTs).

Esto será importante por una razón: la forma de individualizar los bienes, objeto del legado, en la disposición testamentaria.

Y aquí se abre una cuestión muy interesante.

Porque, aun cuando se tratara de legado de género, hay algo que diferenciar: el tipo de género del que se trate.

Como bien ha dicho, la doctrina cuando la ley se refiere a género no es lo que se denomina género remoto (animales, vehículos, etc.), sino al género próximo, más acotado, es decir, aquel en que los caracteres comunes de los seres o cosas permiten realizar con más certeza la elección (terneros, vehículo utilitario), porque de lo contrario el objeto se torna de determinación imposible, en cuyo caso el legado sería nulo por objeto indeterminado; agregando que el art. 2495 prohíbe dejar el legado al arbitrio del heredero, lo que sucedería en caso de un género remoto que impida cierta determinación en una especie dentro del mismo (3).

De este modo, al legar criptoactivos debería haber una determinación suficiente como para que pudiera identificarse y circunscribirse su objeto.

Por cierto, será suficiente la denominación del *token* o activo del que se trate, y también indicar su abreviatura, o *ticker*.

Así, por ejemplo, sería suficiente consignar que el objeto del legado son “200 ADA” (la

criptomoneda de Cardano) o “1 BTC” (en referencia al Bitcoin).

Ahora, en el caso de los *tokens* no fungibles, la exigencia de identificación del objeto debería ser mayor y esto puede generar complicaciones; entonces será necesario que la disposición testamentaria indique, con mucha precisión, cuál es el *token* que se pretende legar a una persona determinada.

Aquí ya estaríamos fuera de la cuestión del legado de género y entraríamos dentro de la de bienes determinados.

Creemos que, por su propia naturaleza, no podría haber legado de género de NFTs y el legado sería nulo por indeterminación del objeto (art. 2495).

Un ejemplo: supongamos que una persona tiene varios NFTs de una colección determinada y deja, dentro de las disposiciones testamentarias, uno de esos NFTs a cierta persona.

En la medida en que no identifique cuál es, se daría la situación a la que hacíamos referencia anteriormente.

E insistimos: por la propia naturaleza de los NFTs (donde cada *token* es único e irreplicable), no podemos considerarlos incluidos dentro del legado de género, sencillamente porque no habría un género próximo.

Otra cuestión interesante es determinar quién carga con los gastos para efectuar la entrega del legado.

Básicamente, para transferir los criptoactivos de los que se trate, habrá que realizar operaciones dentro de la *blockchain* respectiva o, en su caso, en el ámbito del *exchange* del que se trate.

Y, según lo indica el Código, aquí los gastos corren por cuenta de la sucesión (art. 2498 CCyC).

Lo cual genera algunas cuestiones interesantes, ya que, por ejemplo, si la sucesión tuviera que pagar el “gas” para efectuar alguna transferencia en la red Ethereum, este gasto puede ser considerable y, tal vez, quien actúe como albacea necesite adquirir *ether* para poder efectuar dicho pago, si en el patrimonio sucesorio no existiera esa moneda.

Algunas cuestiones más por ver y pensar.

¿Pueden transferirse criptoactivos que se hubieran dejado como colateral (garantía) de alguna operación?

Es decir, si el testador indicara que lega determinado activo que hubiera dejado depositado como colateral de algún préstamo *crypto* y, al momento del fallecimiento, estos activos permanecieran en tal situación.

Pensamos que, en tanto el testador conserva la propiedad de dichos activos, también se los podría legar; y con un detalle: aquí sería a cargo de la sucesión efectuar las operaciones necesarias (básicamente, pagar el préstamo) para liberar esos activos y entregarlos al legatario, de acuerdo con el principio establecido por el art. 2500 del CCyC.

Cerrando el punto, la última pregunta: ¿podría el testador legar criptoactivos que no tiene en su patrimonio?

La respuesta es afirmativa: con base en los artículos 2502 y 2507, dependiendo de cuál

fuera el objeto del legado y si se tratara de bien determinado o de género, el heredero quedaría obligado a adquirir los activos o a pagar al legatario su justo precio si no puede obtenerlos en condiciones equitativas (art. 2507 CCyC); esto último podría traer bastantes problemas para determinar cuál es el “justo precio” de bienes tan volátiles y complejos como son los criptoactivos.

IV. Smart contracts y disposiciones testamentarias

Al margen de lo que decíamos en el punto anterior, y ya ingresando a la cuestión de las formas testamentarias, un tema por ver está relacionado con la posibilidad de utilizar *smart contracts* para ejecutar disposiciones de última voluntad, posibilidad que ya ha mencionado la doctrina especializada (4).

En verdad, un *smart contract* es un trozo de código que se despliega en una *blockchain* y puede ser ejecutado por sus usuarios, pero en principio no es inteligente (como no lo es ninguna computadora) ni es en sí mismo un contrato. Lo que se puede lograr es que la ejecución de este código bajo determinadas condiciones actúe y sirva de utilidad a las partes (sus usuarios) como un contrato, siempre y cuando su ejecución sea descentralizada, sus reglas estén total y formalmente definidas por el código, y donde solo si se programa adecuadamente (ya que es solo una herramienta que puede usarse de diversas formas) puede quedar librado de intermediarios y de decisiones unilaterales o que no respeten lo especificado (5).

Para profundizar en su concepto y funcionamiento, remitimos a las obras especializadas (6).

Por cierto, y dado aquel concepto, sería posible utilizarlos para ejecutar, de manera automatizada, disposiciones de última voluntad relativas a criptoactivos.

En tal sentido, nuestro ordenamiento contempla que las disposiciones de última voluntad sean ejecutadas por personas, que se denominan *albaceas* (art. 2524), cuya función está regulada por los arts. 2523 a 2531.

Básicamente, el *albacea* es el executor testamentario.

Ahora, sucede que los *smart contracts* abren la posibilidad de que las disposiciones testamentarias se ejecuten, siguiendo las expresas instrucciones del testador y sin necesidad de intervención humana.

Pero ocurre que para el Código Civil y Comercial pueden ser albaceas *las personas humanas plenamente capaces al momento en que deben desempeñar el cargo, las personas jurídicas*, y los *organismos de la administración pública centralizada o descentralizada*.

Como se ve, no está previsto que el albacea sea un robot.

¿Y entonces?

Creemos que no habría inconveniente para que así se lo dispusiera, aunque esto requiere un análisis un poco más profundo y que tiene que ver con la forma de los testamentos, a la que ya nos referimos.

La primera pregunta que debiéramos hacernos es si puede elaborarse un testamento mediante un *smart contract*.

Es decir, no acudir a alguna de las formas previstas por la ley para la redacción del testamento, sino proceder a elaborarlo directamente en código informático, mediante un *smart contract*.

Como se podrá ir advirtiendo ya, en los términos del art. 2473 del CCyC un testamento otorgado en estas condiciones sería nulo.

La doctrina ha remarcado que, en nuestro medio, no existe el testamento digital (7), aunque en seguida nos vamos a animar a desafiar esta idea.

Pero, a los efectos que argumentamos en este punto, hay aquí incluso una cuestión más profunda, que tiene que ver con la esencia misma de lo testamentario.

En efecto: por las formas que se contempla para los testamentos antes aludidos se busca garantizar que contemplen fielmente la voluntad del testador, ya sea obligando que las escriba de puño y letra, ya sea imponiendo que las dicte al escribano o, como mucho, que sea él quien las otorgue escritas.

Esto, por cierto, no garantiza del todo que las comprenda o que sean fiel reflejo de una voluntad plenamente válida (bien las puede haber copiado sin comprenderlas del todo, bien puede haberse visto coaccionado o amenazado al hacerlo, entre otras cosas).

Pero en el caso de disposiciones de última voluntad que solo se plasmen en código informático, en la medida en que no estemos seguros de que el testador las comprenda (por conocer del tema o por trabajar en ello), razonablemente podrán generar duda en tal sentido.

Entonces, testar solo en código informático no sería válido en nuestro sistema.

Ahora habría que definir si se trata de una nulidad absoluta o relativa (arts. 386 a 388 CCyC), lo cual es importante, pues en el último caso existiría la posibilidad de convalidarlo.

La jurisprudencia ha entendido que la nulidad por cuestiones de forma sería absoluta (8), lo cual conllevaría que pueda ser declarada oficiosamente por el juez o peticionada por el ministerio público y que no pueda sanearse ni confirmarse.

Con todo, en la práctica, esta nulidad podría llegar tarde, una vez que la disposición testamentaria fue autoejecutada por el *smart contract*.

Evaluando otras variantes, debemos pensar que nada impide que este *smart contract* sea el complemento y materializador de un testamento plasmado en alguna de las formas legales.

Así, por ejemplo, redactar un testamento ológrafo, suscripto por el testador y redactado de su puño y letra, en el cual indique, en idioma inteligible, cuáles son sus disposiciones de última voluntad, agregando que ellas se han incorporado a un *smart contract* que hará las veces de albacea; lo mismo, si esto lo hace por acto público.

Ahora, si esto sucede, no habría defecto formal alguno.

Ya nos estamos encaminando a responder la primera pregunta: ¿invalida el testamento el hecho de designar como albacea a un robot?

(3) FERRER, Francisco A. M., en AA.VV., “Código civil y comercial: tratado exegético”, La Ley, Buenos Aires, 2019, 3ª ed., t. XI, comentario al art. 2502

(4) OMELCHUK, Oleksandr - ILIOPOL, Inna - ALINA, Snizhanna, “Features of Inheritance of Cryptocurrency Assets”, *Ius Humani. Law Journal*, 10(1), 103-122. <https://doi.org/https://doi.org/10.31207/ih.v10i1.233>

(5) Sobre el tema pueden verse los distintos capítulos incluidos en AA.VV., *Blockchain y derecho*, BIELLI, Gastón E. - BRANCIFORTE, Fernando O. - ORDOÑEZ, Carlos J. (dir.), La Ley, Buenos Aires, 2022

(6) GARCÍA, Emilio en AA.VV., “Blockchain y derecho”, BIELLI, Gastón E. - BRANCIFORTE, Fernando O. - ORDOÑEZ, Carlos J. (dir.), La Ley, Buenos Aires, 2022

(7) TSCHIEDER, Vanina Guadalupe, “Derecho & criptoactivos: una mirada jurídica sobre el fenómeno de las criptomonedas y demás activos criptográficos”, La Ley,

Buenos Aires, 2020 (Ebook disponible en Thomson Reuters proview, cap. VII punto 6).

(8) CNCiv., sala H, “D., E. y otra”, 21/11/2003, TR LALEY AR/JUR/5993/2003.

En realidad, si leemos el art. 2467 del CCyC, no vemos que contenga ninguna disposición en este sentido.

Con lo cual no parece que pudiera invalidarse el acto por este motivo.

Si llegamos a este punto, hay algunas cosas más para seguir analizando y que tienen que ver con el momento en el cual estas disposiciones de última voluntad podrían comenzar a ejecutarse.

Y aquí entra en juego la idea de *dead man switch*.

En verdad, esto no es originario del ámbito informático.

El *dead man switch* fue, originalmente, un dispositivo ideado para entrar en funcionamiento y realizar determinada acción, de manera automática, para el caso de que el operador humano quedara incapacitado; por ejemplo, detener una máquina si la persona a cargo se desmaya.

Si lo trasladamos al ámbito de los *smart contracts*, fácilmente podemos vincularlo con la labor que desarrollan los oráculos y así pensarlo como un modo de disparar ciertas consecuencias cuando, por ejemplo, la persona indicada no realizara determinada conducta (preestablecida) por un tiempo determinado (contestar a una *mail*, ingresar a una cuenta, etc.).

Existen, en la actualidad, varias alternativas que se ofrecen públicamente y han ganado algún grado de popularidad en los últimos tiempos (9).

También existen soluciones más amplias, que se anuncian con un enfoque global para las herencias de criptoactivos (10) y que implican la actuación de terceros en la ejecución de las disposiciones de última voluntad.

En el caso de estos servicios se disiparía la cuestión de la validez de la designación del albacea en el *smart contract*, pues se estaría confiando esa situación a una empresa (persona jurídica), aunque siempre sería necesario que el testamento se plasmara en alguna de las formas legalmente contempladas.

Insistimos aquí en que las normas sobre nulidades testamentarias se ven superadas, en cierto modo, por la cuestión tecnológica y que la declaración de invalidez del testamento llegaría seguramente tarde, cuando sus disposiciones ya se hubieran ejecutado.

Nótese, incluso, que estas disposiciones (con mayor o menor grado de automatización) podrían estar llevando a cabo su menester de manera prematura, pues —como ya lo dijimos— cuando se trata de sucesiones testamentarias, es necesaria la aprobación (judicial) del testamento en cuanto a sus formas, para investir a los herederos en su calidad de tales (art. 2338 CCyC), salvo que se tratara de los herederos mencionados en el primer párrafo del art. 2337.

Es decir, en algunos casos —si no se tratara de herederos mencionados en el primer párrafo del art. 2337— si el *smart contract* disparara sus consecuencias frente a la muerte del causante o lo hiciera la plataforma o servicio elegido, podría comenzar a distribuir los bienes hereditarios antes de que los herederos testamentarios puedan ser considerados tales.

Lo cual podría generar controversias y planteos de distinto tipo, cuestiones que ya se han advertido, remarcando la posibilidad de eludir, por esta vía, las disposiciones del régimen sucesorio (11).

En doctrina local se ha señalado que desde la tecnología también se busca avanzar en soluciones que mantengan la privacidad de llaves, claves y contraseñas, más teniendo en cuenta que la tendencia en progreso para este tipo de contraseña se direcciona hacia la utilización de parámetros biométricos intrasmisibles.

Remarcando la utilidad de los protocolos informáticos que integran la posibilidad de contar con multifirmas, lo cual se traduce en la existencia de varias llaves privadas en donde una de estas cumple la función de llave de recuperación para el supuesto de fallecimiento del titular de los criptoactivos.

Esta llave de recuperación queda en custodia de un tercero; y su función es ser utilizada únicamente en caso de fallecimiento y como mecanismo que permita cumplir con la voluntad del testador o a falta de testamento para transmitir los criptoactivos a los herederos legítimos.

Considerando que, en caso de prosperar este tipo de soluciones tecnológicas —de multifirmas con clave de resguardo—, podría darse la posibilidad de que el testador efectúe un testamento por acto público (art. 2479, Cód. Civ. y Com.) y se designe en este texto como depositario al escribano público autorizante, al que le entregaría la custodia de dicha llave. Esto no cercenaría su derecho de revocación, ya que podría modificar expresamente su voluntad si lo deseara, pero también podría revocarlo de manera tácita (art. 2516, Cód. Civ. y Com.), por cuanto conservaría la llave privada con la que podría disponer libremente de sus criptoactivos (12).

En esta línea de pensamiento, y como lo han dicho los autores extranjeros (13), existen formas mixtas, más cercanas a lo clásico que conocemos y que implican la indicación, dentro de un testamento conforme las normas jurídicas, del destino a darse a los criptoactivos y las claves necesarias para hacerlo.

Indudablemente, si hablamos de seguridad jurídica y de evitar problemas legales, esta parece —al menos hoy en día— la mejor forma de hacerlo, aunque reconocemos también que desaprovecha muchas de las posibilidades que nos brinda la tecnología.

Aunque la doctrina local ha considerado que las claves no deberían consignarse en el contenido o texto del testamento, tanto si se realiza por acto público —en el que participan el escribano, testigos, registradores— como cuando fuesen testamentos ológrafos (art. 2477 del Cód. Civ. y Com.), por cuanto la investidura del legatario no opera *ipso iure* como en el caso de los herederos legítimos, sino que debe ser reconocida judicialmente.

Aunque el derecho al legado se adquiere a partir de la muerte del testador o, en su caso, desde el cumplimiento de la condición a que está sujeto (art. 2496 del Cód. Civ. y Com.), en las sucesiones testamentarias, conforme establece el art. 2338 del Cód. Civ. y Com., la investidura de la calidad de heredero resulta de la declaración de validez formal del testamento (excepto para los herederos enumerados en el

primer párr. del art. 2337), lo que implica que desde el *iter* que va desde que se encuentra o presenta el testamento hasta ese reconocimiento judicial y el efectivo cumplimiento de las disposiciones testamentarias, las claves o llaves privadas estarían expuestas y dejarían de ser secretas.

Planteando como alternativas el uso de terceras personas de confianza, que actúen como depositarias (14).

Parece una solución más que razonable.

En otro orden de ideas, es necesario analizar —también— cómo juega la cuestión de la legítima y su protección en el contexto que venimos describiendo.

Pues sería sumamente sencillo que uno o más herederos forzosos (art. 2444 CCyCN) vieran su legítima perjudicada por este tipo de mecanismos; y más aún si su ejecución se hiciera, como lo venimos diciendo, de manera instantánea, incluso antes de la aprobación del testamento.

Creemos que en tales casos el heredero podría ejercer todas las acciones que anteriormente mencionamos respecto de quien hubiera recibido los criptoactivos.

V. En cuanto a la forma de los testamentos ológrafos, y la tecnología *blockchain*

Ahora, dejando de lado la transmisión hereditaria de criptoactivos ¿puede ayudarnos en algo más la tecnología *blockchain* en lo que hace a las disposiciones testamentarias?

Creemos que sí y vamos a referirnos específicamente al ámbito de los testamentos ológrafos.

El Código Civil y Comercial caracteriza al testamento ológrafo como aquel que es íntegramente escrito con los caracteres propios del idioma en que es otorgado, fechado y firmado por la mano misma del testador (art. 2477 CCyC).

Desde nuestro punto de vista, un documento electrónico, creado mediante el uso de los periféricos de entrada aptos al efecto (por ejemplo, una tableta Wacom e incluso otro tipo de dispositivo que lo permita, en condiciones mínimas de claridad), permitiría que una persona redacte un testamento no utilizando papel y tinta, sino utilizando bits, pero escribiendo y firmando (electrónicamente) de su puño y letra.

En definitiva, el art. 286 del CCyC nos dice que la expresión escrita puede hacerse constar en cualquier soporte, siempre que su contenido sea representado con texto inteligible, aunque su lectura exija medios técnicos.

Lo cual se condice con el art. 6° de la ley 25.506, el cual indica que un documento digital también satisface el requerimiento de escritura.

Si todavía queremos más, el texto original de la Ley de Firma Digital decía en su art. 4° inc. 1° que esta no era aplicable a las disposiciones por causa de muerte (obviamente, los testamentos) ¡y esto fue derogado por la ley 27.446!

De este modo, creemos que sería perfectamente posible adoptar la modalidad que indicamos.

Y todavía más, porque el documento así confeccionado, de manera manuscrita y firmado ológrafamente, aunque no en soporte papel (15), podría incluso llevar luego firma digital del testador (art. 288 CCyC, arts. 2°, 3° y ccdtes. ley 25.506), generando entonces las presunciones de los arts. 7° y 8° de la ley 25.506 (lo cual nos llevaría a preguntarnos si, en estos casos, también sería necesario traer testigos o peritos a reconocer la firma).

Ahora si todo esto fuera posible, entramos a pensar qué valor podría agregar la tecnología *blockchain*.

En este sentido, teniendo en cuenta que existen *blockchains* que permiten alojar en ellas documentos (documentos en sí mismos o su huella *hash*) (16), esta posibilidad sería formidable para asegurar el resguardo documental y la certeza acerca de su fecha e incluso condiciones de emplazamiento en la cadena de bloques.

Parecería, entonces, que la tecnología podría llevarnos a repensar algunas cuestiones, clásicas, relativas al testamento ológrafo, que lo hacían endeble y hasta a veces dudoso, generando la necesidad de instrumentar procedimientos legales específicos para corroborar su autenticidad.

El uso de dispositivos tecnológicos para la confección, la firma digital para la suscripción (con las presunciones de autoría e integridad) y, finalmente, la tecnología *blockchain* para el resguardo, puede llevarnos a una nueva era en materia de testamentos ológrafos.

VI. Como cierre

En el marco de un suplemento sobre criptoactivos y cuestiones sucesorias, nos tocó este aporte, enfocado en algunos puntos vinculados con lo testamentario.

Como se vio, existen múltiples aspectos a tener en cuenta.

E incluso quizás haya otros que se nos estén pasando por alto.

Lo cierto es que, al igual que sucede con diversas áreas de nuestro derecho, los criptoactivos vienen a interpelar al sistema jurídico y a desafiar muchas de las soluciones que contempla.

No solo lo hacen desde el plano estrictamente normativo, sino que también lo piensan desde un lugar filosófico: frente a un creciente avance del Estado sobre lo patrimonial, la filosofía *crypto*, en su esencia, piensa en la libertad, la privacidad, la soberanía personal y la autonomía de la voluntad.

Parecería, entonces, que todos estos puntos amalgaman, a la perfección, con la idea de sucesión testamentaria, mucho más que con la sucesión ab intestato.

En este contexto, la opinión y asesoramiento profesional, para acompañar a las personas a tomar definiciones eficaces y que no traigan, luego, mayores complicaciones a los herederos, será fundamental.

De allí la importancia de prepararse en estos temas, llevando conocimiento jurídico para ser aplicado a las situaciones que

(9) <https://sarcophagus.io/>

(10) ver, por ejemplo, <https://safehaven.io/> o <https://keys.casa/bitcoin-inheritance-plan>, entre otras

(11) TSCHIEDER, Vanina Guadalupe, ob. cit., cap. VII punto 6.2

(12) *Ibidem*.

(13) OMELECHUK, Oleksandr - ILIOPOL, Inna - ALINA, Snizhanna, "Features of Inheritance of Cryptocurrency As-

sets", *Ius Humani. Law Journal*, 10(1), 103-122. <https://doi.org/https://doi.org/10.31207/ih.v10i1.233>

(14) TSCHIEDER, Vanina Guadalupe, ob. cit.

(15) Aquí no debemos perder de vista algo importantísimo: en las XXXIV Jornadas Notariales Argentinas (celebradas a comienzos de mayo de 2023) se aprobó, por mayoría, un despacho en el que se indicó que la firma ológrafa en soporte digital es firma ológrafa (agradecemos a Walter

C. Schmidt la generosa lectura de la versión preliminar de este trabajo y el aporte de dicha información, que habíamos pasado por alto). De esta misma idea ha sido autorizada doctrina ALTERINI, Ignacio E. - ALTERINI, Francisco J., "El instrumento ante las nuevas tecnologías. Quid de la firma digitalizada", TR LALEY AR/DOC/2392/2020 y nosotros la sostuvimos en nuestro aporte incluido en AA.VV., "Tratado de derecho procesal electrónico", Carlos Enrique

CAMPS. (dir.) Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2019, 2ª ed., t. II, cap. XVI, punto 8.10.1

(16) SCHMIDT, Walter César - COSOLA, Sebastián Justo en AA.VV., "Blockchain y derecho", BIELLI, Gastón E. - BRANCIFORTE, Fernando O. - ORDOÑEZ, Carlos J. (dir.), T. 2, Cap. 17 punto 8.1, La Ley, Buenos Aires, 2022.

se van dando en nuevos entornos tecnológicos.

Quizás sea necesario ir pensando en cómo pasar del abogado que espera trabajar luego de la muerte del causante, al abogado que lo acompaña en tomar decisiones y previsiones

Fernando O. Branciforte

Viene de p. 1

I. Introducción

El presente artículo trata sobre una temática que, quizás años antes, hacía impensado tan solo plantearse, pero donde, con el paso del tiempo, vimos cada vez más claramente la necesidad de un análisis desde el punto de vista práctico. Estamos refiriéndonos a las diversas situaciones que pueden gestarse ante una sucesión donde, como parte de los bienes del causante, existan algunos criptoactivos.

Como dijimos, al día de la fecha, la utilización de los criptoactivos se ha masificado a tal punto que ya son pocos aquellos que no escucharon la palabra “bitcoin” en alguna reunión o que no han conversado acerca del “mercado cripto” y la gran volatilidad de su precio.

Es que los criptoactivos han ganado un lugar de popularidad y preponderancia como un método alternativo de inversión para muchas personas y, como tal método de inversión, sabemos que pueden prolongar su existencia más allá de la existencia de cualquier ser humano.

No formará parte del presente artículo el análisis acerca de si los criptoactivos pueden ser parte del patrimonio de un causante, que la doctrina ya se ha encargado de afirmar (1).

Entonces, la hipótesis del presente trabajo hace alusión a cuáles pueden ser las situaciones que nos encontremos si nuestro causante era *trader* o, al menos como inversión, tenía algunos criptoactivos guardados.

Las cuestiones que nos van a surgir es, frente al fallecimiento del titular de esos criptoactivos: ¿Se pueden transmitir o se dan por perdidos? ¿Hay forma de dividirlos? ¿Cómo se distribuyen? Estas y otras preguntas son los disparadores de los próximos párrafos.

II. Sobre las *wallets*, *exchanges* y las distintas formas de “guardar” los criptoactivos

Lo primero que tenemos que saber para poder analizar la cuestión propia de este artículo es entender la forma en que una persona puede resguardar a sus criptoactivos.

Comenzaremos diciendo, muy brevemente, que los criptoactivos no son más que datos que se encuentran dentro de un entorno digital en una base de datos distribuida y descentralizada como es un sistema *blockchain*.

Ahora bien, dichos datos, que forman parte de una base de datos descentralizadas, es necesario “usarlos”, interactuar con ellos, para esto recurriremos a las conocidas “*wallets*” y/o “*exchanges*”.

Sin entrar a desarrollar los conceptos de *wallet* y *exchange*, podemos decir que son dos cosas completamente diferentes, pero que, en muchos casos, pueden confundirse, ya que es probable que el *exchange* brinde el servicio de *wallet* como parte de su vinculación con el usuario.

para su familia y seres queridos, en la confección, y posterior ejecución, de disposiciones testamentarias adecuadas.

Con todo, no podemos desconocer, tampoco, que el derecho sucesorio no ha experimentado mayores evoluciones en los últimos

SUMARIO: I. Introducción.— II. Sobre las *wallets*, *exchanges* y las distintas formas de “guardar” los criptoactivos.— III. Los criptoactivos como parte de un proceso sucesorio.— IV. Acerca de las sucesiones.— V. Causante que utiliza *wallet custodial* como resguardo de sus criptoactivos.— VI. Causante que utiliza *exchanges centralizados* como resguardo de sus criptoactivos.— VII. Causante que utiliza *wallet non-custodial* como resguardo de sus criptoactivos.— VIII. Acerca de los pagos impositivos, tasa de justicia, sobre tasa y regulación de honorarios.— IX. Comentarios finales.

Cuando hablamos de *wallet*, nos tenemos que referir a aquella combinación de direcciones públicas y privadas que nos permiten “resguardar” nuestros criptoactivos. Para entender su funcionamiento, lo mejor es imaginarnos que existe una caja de cristal (clave pública) en la cual podemos ver todo el contenido que hay en ella y con un orificio donde podemos depositar los criptoactivos, sin embargo esa caja de cristal está cerrada con un candado, con lo cual podemos depositar, pero no retirar ni interactuar con lo que hay allí dentro; para ello es necesario contar con la llave (clave privada) que nos permitirá abrir ese candado y retirar los criptoactivos de su interior para enviarlos a otra caja diferente.

Por su parte, los *exchanges* suelen ser empresas que brindan un servicio que va desde permitir la compra y/o el intercambio de criptoactivos (sea con moneda de curso legal o con otros criptoactivos) hasta su custodia ofreciendo una *wallet* al usuario.

En este punto es importante clasificar las *wallets* y los *exchanges* según sean *custodial* o *non custodial*, es decir, según que el usuario tenga acceso a la clave privada de la *wallet* (llave para abrir la caja de cristal) o no lo tenga.

Asimismo, en cuanto al tipo de *wallet* también es necesario clasificarla en *hot wallet* o *cold wallet*. La primera es aquella que, normalmente como un *add-on* (complemento) del navegador de internet, se encuentra siempre conectada y a la cual, colocando una *password*, se accede. Básicamente ingresaremos a una interfaz gráfica que nos permitirá interactuar con los criptoactivos vinculados a la dirección pública allí cargada.

Por el contrario, las *cold wallet* son aquellos soportes físicos que resguardan en su interior la clave privada y que, una vez conectados al soporte informático (PC, por ej.), permite interactuar con la clave pública de la *wallet* y así retirar y transferir los criptoactivos que allí tengamos. Incluso en este punto podemos incluir a las *paper wallets*, las cuales no son más que un papel donde está escrito la clave pública y la clave privada, de modo tal que al cargar dicha información a una *hot* o *cold wallet* podemos interactuar buscando nuestro fin.

Son todas estas características nombradas aquellas que influirán a la hora de llevar adelante la sucesión, ya que la forma en que actuemos procesalmente dependerá del tipo de *wallet* que utilizaba el actor y del tipo de *exchange*, así como si recurría o no a cada uno de los nombrados.

III. Los criptoactivos como parte de un proceso sucesorio

Antes de entrar a desarrollar las hipótesis nombradas y diferentes situaciones que podremos encontrarnos en la práctica profesional, es importante reconocer que, desde el momento en que los criptoactivos son bienes intangibles y que tienen un valor económico determinado, estos forman parte del patri-

monio de las personas, en este caso del o de la causante y, por consiguiente, debieran denunciarse en la sucesión.

Son tiempos interesantes y desafiantes, que invitan a repensar las soluciones que el

sistema ofrece y cómo podemos, desde los distintos ámbitos de trabajo de los operadores jurídicos, contribuir a optimizar estas soluciones.

Cita on line: TR LALEY AR/DOC/1397/2023

monio de las personas, en este caso del o de la causante y, por consiguiente, debieran denunciarse en la sucesión.

En este punto, el Juzgado Civil N°9 de La Matanza estableció una serie de requisitos que se deben cumplir para llevar adelante una adjudicación de criptoactivos: “1) Denunciar mediante declaración jurada y acreditar fehacientemente clase y tipo de criptoactivo (Criptomonedas - Token - NFT), así como también su cantidad; 2) Denunciar tipo de billetera (*wallet*), *broker* o *exchange* en que los mismos se encuentren depositados y su clave pública; 3) Presentar por escrito y en sobre cerrado (el cual será reservado en Secretaría) la clave privada o, en caso de corresponder el usuario y contraseña de dicha billetera o *broker* o *exchange*, respectivamente; 4) Efectuar una presentación suscripta por la totalidad de los herederos indicando la forma de distribución de los mismos”.

Por supuesto que lo expresado en el párrafo anterior es una recomendación del propio Juzgado y luego serán los herederos quienes analizarán la necesidad (o no) y la forma de distribución de esos criptoactivos.

IV. Acerca de las sucesiones

Antes de continuar con el análisis tenemos que entender brevemente que cuando una persona fallece, se abre su sucesión, es decir, se inicia un proceso donde se llama a los herederos. Pero este proceso no siempre es necesario realizarlo por medio de un procedimiento judicial.

Nuestro Código Civil y Comercial en el art. 2280 establece que los herederos tienen todos los derechos y acciones del difunto desde el momento de su muerte, con lo cual son dueños de todo lo que poseía o era dueño el difunto al momento de su fallecimiento (incluidos, por supuesto, los criptoactivos)

Entonces si la sucesión tiene lugar entre ascendientes, descendientes y cónyuge, el heredero queda investido de su calidad de tal desde el día de la muerte del causante, sin ninguna formalidad o intervención de los jueces, aunque ignore la apertura de la sucesión y su llamamiento a la herencia. No obstante, a los fines de la transferencia de los bienes registrables, su investidura debe ser reconocida mediante la declaratoria judicial de herederos (art. 2337).

En la sucesión de los colaterales corresponde al juez del juicio sucesorio investir a los herederos de su carácter de tales, previa justificación del fallecimiento del causante y del título hereditario invocado.

En las sucesiones testamentarias la investidura resulta de la declaración de validez formal del testamento, excepto para los herederos enumerados en el primer párrafo del artículo 2337.

Entonces, y siendo que los criptoactivos no son bienes registrables (por más paradójico que nos resulte atento que son un registro), si estamos ante un causante que operaba criptoactivos y sus herederos son los ascendientes,

descendientes y/o cónyuge, no es indispensable iniciar el proceso sucesorio.

En estas situaciones, la transmisión de los criptoactivos puede llevarse a cabo de manera privada, entre los herederos y sin ninguna intervención de las autoridades. Y en este caso será indiferente en qué tipo de *wallet* o *exchange* se encuentren, siempre que los herederos cuenten con las claves necesarias para acceder a la interacción con las direcciones públicas respectivas.

Es importante aquí aclarar que esto es en la medida que todos fueran mayores, capaces y estuvieran de acuerdo, ya que si aparecen desacuerdos, habrá que entrar en la instancia judicial.

Ahora pasaremos a analizar cada una de las hipótesis que se nos pueden presentar para entender qué podríamos hacer en esas situaciones. Aclaremos antes que no nombramos a los *exchanges descentralizados*, ya que estos se suelen limitar al intercambio de criptoactivos recurriendo a *hot wallets* que se vinculan con los *smart contracts* cargados en la *web*, con lo cual, en definitiva la actividad final con los criptoactivos (a la hora de denunciarlos en la sucesión) dependerá de si es una *hot wallet* o *cold wallet*.

V. Causante que utiliza *wallet custodial* como resguardo de sus criptoactivos

La primera hipótesis es la de un causante que resguarda sus criptoactivos en una *wallet* donde su empresa creadora brinda el servicio de *custodial*, es decir, la clave privada no está en manos del causante, quien solamente tiene un usuario y una *password* para acceder a la interfaz gráfica que le permite interactuar con los criptoactivos, pero solamente dentro de ella.

En este punto, así como en las siguientes hipótesis, lo primero que debemos tener en cuenta es si hay uno o más herederos y, en el caso de múltiples herederos, si están todos conformes con los pasos a seguir o si tienen un conflicto entre sí.

Luego, otra de las variables a tener en cuenta es si el heredero (o alguno entre varios) tiene conocimiento de la existencia de los criptoactivos y de la *password* para ingresar al sistema.

Si hay un solo heredero y tiene la *password* para acceder a la interfaz gráfica, quedará a su criterio analizar la necesidad o no de llevar adelante el proceso sucesorio, pero muy probablemente acceda al sistema y transfiera por su propia cuenta los criptoactivos hacia otra cuenta (ello salvo que el sistema pida alguna otra medida de seguridad biométrica a la cual el heredero no pueda acceder).

Lo mismo seguramente sucederá si son más de un heredero, pero con una relación amigable y coincidiendo en el fin y destino de los criptoactivos.

El problema se puede generar cuando son varios herederos y hay enemistad entre sí. En este caso, si uno de ellos tenía acceso a la *password*, ingresó al sistema y transfirió los

criptoactivos a otra *wallet*, aquellos herederos restantes deberán denunciar tal situación en el expediente demostrando dicha actividad. Y la prueba de dicha acción no es compleja si se cuenta con la dirección pública, ya que, al operarse siempre en un sistema *blockchain*, toda transacción y movimiento quedará registrado con fecha y hora de manera inmutable, con lo cual los restantes herederos podrán denunciar la maniobra fraudulenta acompañando la información de la web escáner del sistema *blockchain*, indicando que de la dirección pública "X" se transfirieron determinados criptoactivos a otra dirección pública.

Luego deberán vincular dicha dirección (*wallet*) con el causante; para esto, será necesario librar oficio a la empresa que brinda el servicio, a fin de que nos informe si el o la causante era cliente de dicha entidad y cuál o cuáles eran las direcciones públicas que operaba.

Así las cosas, vinculada dirección pública con persona física, el juez o secretario accediendo a la web del explorador de *blockchain* (por medio de reconocimiento judicial) observará tales movimientos, realizados luego del fallecimiento del causante dando por probado así el fraude.

Luego de ello, comprobado el fraude del heredero, este puede incurrir dentro de las causales del art. 2295 del CCyC, volverse ilimitadamente responsable por las deudas, perdiendo el derecho a renunciar a la herencia, y su parte en lo que hubiera sustraído, debiendo restituirlo. Si no puede, debe devolver su valor, al tiempo de la restitución.

Asimismo, lo anteriormente dicho también podría servir para el caso en que el o los herederos tengan conocimiento de que el causante operaba con criptoactivos en una empresa determinada, pero no cuentan con los datos o información suficiente para poder interactuar con ellos.

En estos casos deberán denunciar en el expediente la existencia o la presunción de los criptoactivos, solicitando al juez que libre oficio a la empresa determinada, a fin de que les informe si él o la causante era cliente de dicha entidad y cuál o cuáles eran las direcciones públicas que operaba.

Luego de ello, podría solicitarse su adjudicación peticionando al juzgado que ordene a tal empresa que transfiera los criptoactivos a la dirección pública denunciada por los propios herederos, todo ello previo pago de los importes impositivos necesarios.

La situación puede ser más compleja cuando sabemos que él o la causante operaban con criptoactivos, pero no solo no tenemos la *password* ni las claves privadas, sino que tampoco sabemos cuál es la empresa que utilizaba. Para estos casos en nuestro país no existe un registro de *exchanges*, con lo cual el

único camino es enviar oficio a los principales *exchanges* locales, a fin de que nos informen si dicha persona era cliente y, en caso afirmativo, realizar las acciones nombradas.

VI. Causante que utiliza *exchanges centralizados* como resguardo de sus criptoactivos

La misma situación que expresamos en el punto anterior se puede aplicar para el caso que el causante utilizase un *exchange centralizado* que sea *custodial* de las claves privadas.

En estos casos, ante el desconocimiento de la clave privada, podremos librar oficio a la empresa, a fin de que nos informe sobre todos los datos que necesitamos para poder denunciar los criptoactivos en la sucesión y proceder a su adjudicación.

En igual sentido deberíamos actuar si los herederos tienen conocimiento de que el causante tenía criptoactivos, cuentan con las *passwords* del usuario y el nombre del *exchange*. Deberíamos igualmente denunciarlos en la sucesión, detallar la clave pública, y solicitar se libre oficio al *exchange* para que nos informe si esa dirección (clave) pública está presente en sus registros bajo la titularidad del causante y así vincular *wallet* con persona física.

Recordemos que todos los *exchanges centralizados* deben cumplir con la normativa AML/KYC, con lo cual tendrán todos los datos de la persona física que es su cliente.

Un detalle a considerar en este punto es que cuando solicitemos informes a los *exchanges*, la gran mayoría de ellos no suelen tener una dirección física, con lo cual los oficios se deberán librar al *mail* de soporte técnico recomendando colocar a su vez en ellos el *mail* del juzgado para que la información llegue allí mismo.

Lo aquí dicho también es aplicable a aquellos *exchanges* en jurisdicción extranjera, ya que podremos acceder a ellos con un simple *mail*, recibir de igual medio la información. Incluso el propio *exchange* puede tener (dentro de los TyC) algún procedimiento especial frente al fallecimiento del causante o ante algún tipo de proceso judicial (2). Ahora bien, el problema lo encontraremos si el *exchange* no cumple con la manda judicial, ya que, en estos casos, tendremos que actuar por medio de exequátur conforme las reglas del derecho internacional y habrá que analizar allí la justificación, o no, de los costos que la operatoria irroque.

VII. Causante que utiliza *wallet non-custodial* como resguardo de sus criptoactivos

Ahora bien, ¿qué pasa cuando el causante no recurrió a ninguna empresa centralizada y todas las claves estaban en su poder, pero ninguno de los herederos puede acceder a ellas?

en cuestión.

(3) Coincover; EscrowTech y el propio Ledger.

(4) Recordemos que la *seedphrase* es una frase de entre

Aquí es necesario diferenciar si utilizaba *hot wallet* o *cold wallet*. En el caso de *hot wallet* también dependerá de la aplicación, pero podremos librar oficio al *mail* del servicio técnico y, en algunos casos, recibiremos la respuesta respectiva. Sin embargo no tendremos la facilidad de vincular la dirección pública con la persona física, ya que, la gran mayoría de *hot wallets non custodial* no realizan KYC, por lo cual no cuentan con la información personal de sus clientes. Pero podremos solicitar que nos informen otros datos y, también dependiendo de la empresa, podremos recabar algunos datos (como por ejemplo la dirección IP de la conexión o el tipo de *hardware* utilizado) que nos ayuden a reducir la brecha de desconocimiento entre la identidad física y la identidad digital del causante.

En el caso de las *cold wallets*, la situación es más compleja, ya que la dirección privada se encuentra protegida en un sitio externo (normalmente equipo *hardware*) al cual se accede por medio de una *password* sin recurrir a ningún tipo de KYC ni vinculación alguna entre la persona física y la *wallet* en sí misma. Sin embargo, en el último tiempo se ha hecho público que algunas empresas recurren a un sistema de resguardo de la clave privada abriéndonos la posibilidad de conseguir dicha información por medios judiciales. Podemos citar el ejemplo de Ledger, que actualmente implementó un servicio de suscripción para la recuperación de la *seedphrase*. Su nueva funcionalidad consiste en cifrar fragmentos de la frase de inicio en tres partes, entregar la identidad a la empresa, una grabación *selfie*, confiando luego la empresa en otros tres terceros custodios (3) para que aseguren esos fragmentos para el usuario a modo de depositarios. En otras palabras, el causante podría haber recurrido a este sistema y conectar su identidad real a su cuenta de Ledger confiando en un tercero toda la información respecto a su identificación y sus criptoactivos.

Entonces, ante esta situación, siendo que los terceros nombrados son personas jurídicas, un juez podría solicitar que se revele la identidad del titular de una Ledger y hasta solicitar que se suministre al organismo los fragmentos de la *seedphrase* para poder recuperarlo (4).

Recordemos igualmente que también existirán usuarios de criptoactivos que puedan ocultar su IP, no recurrir a *exchange*, utilizar *paper wallet* y guardar las claves privadas. En estos casos, si el heredero no tiene conocimiento de ningún dato, será prácticamente imposible poder recuperar y denunciar en el sucesorio dichos criptoactivos.

VIII. Acerca de los pagos impositivos, tasa de justicia, sobre tasa y regulación de honorarios

Un tema no menor y que, si bien no es parte de este artículo, es importante que lo ten-

12 y 24 palabras que es generada al azar por el sistema por única vez al crear una *wallet* y que, al cargarla en cualquier aplicación, nos permite acceder y recuperar la clave privada.

gamos en cuenta, es el tema de los montos a abonar por tasas impositivas y respecto a la regulación de honorarios.

La cuestión en estos temas viene de la mano de la volatilidad del precio de los criptoactivos. Con lo cual habrá que analizar cuál es la base impositiva, así como la regulatoria.

Si bien, como dijimos, este punto no es parte del presente análisis y lo dejamos abierto para un estudio más exhaustivo, podemos decir que, en principio, su operatoria sería similar a la de un activo cotizado en moneda extranjera, con lo cual la opción más cercana nos parece aquella de establecer la cotización en pesos, convirtiendo dicho valor a moneda de curso legal al momento de su denuncia en el expediente abonando allí todos los distintos pagos sin importar si luego los montos varían.

IX. Comentarios finales

Como hemos visto a lo largo de este artículo, el mundo actual viene con nuevos desafíos para el ámbito jurídico y para el ejercicio profesional. Desafíos donde es necesario comprender su funcionamiento, para luego poder adaptarlo a las normas existentes en nuestro ordenamiento legal.

Más allá de las situaciones prácticas que puedan llegar a generarse y gestarse por cada uno de los profesionales actuantes en el ámbito, es importante entender que los criptoactivos nacieron como parte del resguardo de la privacidad y que su operatoria busca desvincular a la persona física de cualquier tipo de identidad digital. Sin embargo, la masificación de su uso y las diferentes reglamentaciones que van surgiendo hacen que aparezcan terceros intervinientes en la relación comercial.

Esos intermediarios deben cumplir con la normativa internacional de verificación de sus clientes, con lo cual, al día de la fecha, el anonimato característico de los criptoactivos ya no es tal, encontrándonos frente a un pseudonimato y la posibilidad, en muchos casos, de recurrir al mismo sistema *blockchain* para rastrear las operaciones y así poder vincular la *wallet* con la persona física.

Es así que la necesidad de la operatoria tanto de los criptoactivos como de sus intermediarios hace que, frente a un causante operador de criptoactivos, dichos activos no se den por perdidos y puedan formar parte del proceso sucesorio.

Si bien es cierto que muchas de las personas jurídicas que nos pueden brindar los datos que necesitamos se encuentran en jurisdicciones internacionales, no es menos cierto que el sistema *on-line* y la digitalización hace que podamos recurrir a respuestas prácticas que igualmente nos permitan conseguir el resultado final del sucesorio, el cual no es otro que, en definitiva, transmitir todo el patrimonio del causante a sus herederos, incluidos sus tan cuidados criptoactivos.

Cita on line: TR LALEY AR/DOC/1395/2023

Walter C. Schmidt

Viene de p. 1

I. Introducción

Con la revalorización del *bitcoin*, la creación de la plataforma Ethereum, el surgimiento de los contratos inteligentes y la generación de una inmensa cantidad de *tokens*, hace más de siete años que los operadores del de-

SUMARIO: I. Introducción.— II. *Tokens* criptográficos y criptoactivos.— III. Conocimiento de la existencia de *tokens* de pago y las diferentes *wallets*.— IV. Suscripción de un contrato inteligente de transmisión de *tokens* una vez ocurrido el fallecimiento del titular.— V. Colación de *tokens* de pago.— VI. Conclusión.

recho nos preguntábamos qué respuestas el ordenamiento podría brindar frente a un causante que poseía criptoactivos. Desde los inicios —donde todo era descubrimiento, aprendizaje y no había una sola norma en el ordenamiento jurídico nacional— hasta el presente se ha evolucionado muy poco en el

orden normativo y bastante más en el plano tecnológico. Algunas de aquellas originales dudas se han podido evacuar, ya sea por definiciones normativas como por soluciones tecnológicas, mientras que otras siguen, por ahora, sin solución.

De todo el enorme universo de los *tokens* criptográficos debemos circunscribir el presente aporte solamente a la problemática que nos plantean la sucesión de alguna clase de los *tokens* de pago, y más específicamente, los

tokens de pago no estables (1). Esto nos lleva, primeramente a delimitar el universo de los *tokens*, para luego centrarnos en nuestro objetivo.

Centralizados en los *tokens* deberemos de distinguir si los herederos conocen la posible tenencia de criptoactivos por parte del causante.

En el caso de que la conozcan, poder determinar en qué clase de *wallet* se encuentran

Especial para La Ley. Derechos reservados (Ley 11.723)

(1) Llamados originariamente *criptomonedas*. Concepto que se siguen utilizando, ya que es más entendible, pero

que técnicamente entendemos debe denominarse *tokens* de pago dentro de la clasificación general de *tokens* criptográficos.

ubicados cada uno de ellos, pues dependiendo del lugar de alojamiento, serán las respuestas brindadas.

Discriminadas las clases de wallets, debemos analizar si los herederos conocen las claves privadas o si el causante ha tomado alguna medida preventiva para poder transmitir esos criptoactivos a sus sucesores al momento de su fallecimiento.

Alrededor de todas estas variables está la clase o clases de contratos inteligentes que pudiera haber suscripto el causante.

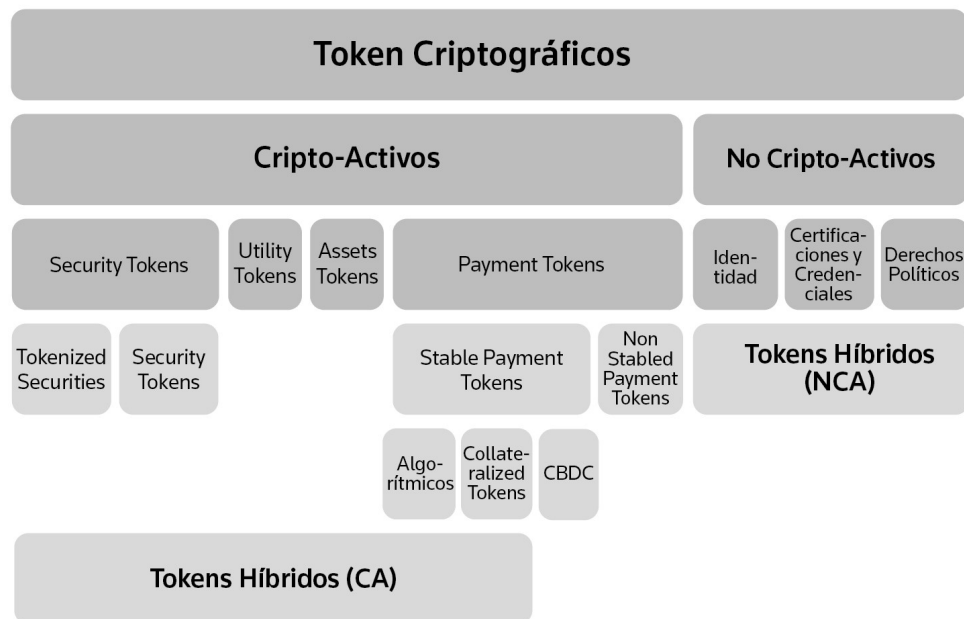
Con todo este escenario resulta fundamental comenzar a revalorizar la actuación profesional preventiva de todos los operadores del derecho como asesores de una planificación patrimonial familiar vinculada a una planificación sucesoria que evite futuros inconvenientes que seguramente pueden darse en el ámbito de la sucesión de criptoactivos.

Existe una significativa particularidad en el tema que estamos por analizar. Mientras que el juez tiene la potestad y la facultad de poner en posesión a los herederos de todos los bienes que posea el causante, y estos comenzar a ejercer efectivamente ese derecho, en el caso de algunos *tokens de pago* y en determinadas

circunstancias puede ocurrir que el causante tenga esta clase de criptoactivos, pero los herederos no puedan nunca efectivizar ese derecho por la falta de las claves privadas. Cabe entonces hacerse una pregunta: Si se encuentra acreditado que el causante tiene este tipo de bienes, pero los herederos no poseen las claves privadas y no es posible obtenerlas de un tercero, ¿esos bienes deberían de declararse en el sucesorio?, ¿pueden estos bienes formar parte de la masa partitiva, sabiendo que los herederos no tienen acceso a efectivizar ese derecho? Una respuesta afirmativa a estas preguntas, ¿no daría lugar a una posible maniobra que termine perjudicando a un acreedor de algún heredero, en el caso de que todos los coherederos se pongan de acuerdo y adjudiquen al coheredero deudor los *tokens de pago*, sabiendo que no es posible acceder a ellos por la falta de tenencia de las claves privadas? Estas son solo algunas de las preguntas que comienzan a surgir y que se irán incrementando en el transcurso del desarrollo de la temática.

Concientizar a todos los operadores del derecho y a la población en general de esta temática es algo que necesariamente debe estar en la agenda de todas las instituciones que agrupan a los diferentes operadores del derecho.

II. Tokens criptográficos y criptoactivos



Cuadro realizado por HEREDIA QUERRO, Juan Sebastián - BERTONI, Martín - SANTAMARÍA, Milagros, "Fideicomiso", de Gilberto León Santamaría y Manuel Gómez de la Lastra, 3ra edición, Thomson Reuters - La Ley, 2021 p. 583.

La palabra *token*, dependiendo del campo de acción sobre el cual estemos hablando, tiene varios significados. En programación informática es un elemento del lenguaje de programación. En el campo de la seguridad informática es una aplicación móvil (*token* de los bancos) que permite realizar operaciones de manera segura con una entidad determinada, pero también es un dispositivo físico electrónico que permite almacenar claves criptográficas como la firma digital o datos biométricos. En el campo de las finanzas se entiende por *token* a la representación digital de cualquier bien que pueda estar en el comercio (2); es un nuevo término para una unidad de valor emitida por una entidad privada. De la misma forma que existen los criptoactivos, existen las acciones virtuales de una empresa. A esas acciones virtuales las denominamos *token*. El *token* es una nueva herramienta de inversión a través de la *blockchain*. Puede tener funciones de medio de pago, pero además puede ser la representación de una acción o de los

títulos valores, un producto, una casa, puntos en la tarjeta o en un comercio, kilogramos de soja, kilovatios de electricidad, entre otras cosas. Permite que todo pueda ser comercializable. El *token* se lo podría asimilar a una ficha de casino o de videojuegos. Cuando vamos al casino o a una sala de videojuegos, no podemos jugar con dinero sino con "fichas" que representen dinero. En este caso a las "fichas" del mundo físico las denominamos "*token*" en el mundo digital (3).

Un *criptoactivo*, según el GAFI, es "la representación digital del valor de bienes físicos, derechos, otros bienes digitales o servicios generados con el uso de herramientas criptográficas" (4).

El reciente Reglamento de Mercados de Criptoactivos (MiCA) de la Unión Europea define al *criptoactivo* como "una representación digital de valor o derechos que puede transferirse y almacenarse electrónicamente,

mediante la tecnología de registro descentralizado o una tecnología similar" (5).

Como es posible observar del propio cuadro, no todo token criptográfico es un criptoactivo, pero sí todo criptoactivo es un token (6). Lo que nos interesa mostrar es que, del universo de la tokenización —que también presenta su problemática en el sucesorio—, en el presente trabajo solo nos circunscribiremos al estudio de una parte de los denominados *payment tokens non stabled* o *tokens de pago no estables*. Con el cuadro, el lector podrá apreciar, los enormes y diferentes escenarios que podemos afrontar en el momento de un asesoramiento preventivo de planificación sucesoria o de planificación patrimonial familiar.

III. Conocimiento de la existencia de tokens de pago y las diferentes wallets

Ubicándonos y centrándonos solamente dentro del escenario de los *tokens de pago* no estables, debemos hacer una primera distinción ante el problema del fallecimiento del titular de los *tokens*.

Ante el deceso, los herederos pueden:

- Desconocer la existencia de los *tokens de pago*

- Conocer su existencia. En este caso, hay que además diferenciar distintos supuestos:

1. Que conozcan la existencia, pero desconozcan en qué lugar se encuentran.

2. Que conozcan la existencia, conozcan el lugar donde se encuentran, pero desconozcan la clave privada.

3. Que conozcan la existencia, conozcan el lugar donde se encuentran y la clave privada.

Estos escenarios nos llevan a analizar previamente las diferentes clases de *wallets* para luego poder desarrollar las diferentes soluciones ante cada problema.

III.1. Wallets

Antiguamente hemos definido a las *wallets* o monederos, también llamadas billeteras, como aplicaciones o herramientas informáticas que nos permiten guardar, enviar y recibir criptoactivos donde nos indica el saldo e historial de todas nuestras transacciones (7). Creemos que una denominación correcta sería *llavero* y no monedero, puesto que en los dispositivos y aplicaciones solamente se guardan las claves públicas y privadas asociadas a una dirección *blockchain* (8). Las *wallets* no guardan nuestras criptomonedas; están en una *blockchain*.

Un *llavero* puede tener múltiples direcciones donde recibir criptomonedas y todas ellas pueden ser válidas. Existen distintas clases de *llaveros*, los cuales podemos clasificar teniendo en cuenta su facilidad de uso y seguridad. Cuanto más fácil su uso, menos seguro es el resguardo de nuestros criptoactivos.

Clasificando las distintas soluciones de la más fácil e insegura hasta la más difícil y segura para su uso tenemos:

a) Los *exchanges* o "casas de cambio de criptoactivos". El manejo es similar a una cuenta corriente de un banco. Esta es la solución más sencilla y fácil de usar, pero hay que tener en cuenta que los *exchanges* tienen la custodia de tu tenencia y tus claves de acceso a ella. Hoy

además tienen obligación de cumplir con las normas del KYC (conozca a su cliente), con lo cual cada una de las cuentas están nominadas. Esto ha permitido que las empresas que manejan las *exchanges* puedan brindar información sobre los titulares de las cuentas, los movimientos e incluso trabar embargos sobre las cuentas con criptoactivos. Ejemplos de *exchanges* son: Binance, Coinbase, Kraken, KuCoin, Bybit, Bitfinex.

b) Las carteras en línea que son sitios web donde el usuario tiene el manejo de su clave privada.

c) Las "aplicaciones de cartera" o "carteras por software". Estas son aplicaciones que se bajan a la PC o dispositivo móvil (por ej. Armory, Bitpay, Trust Wallet, Exodus), cuyo uso es un poco más seguro que las anteriores.

d) Carteras descentralizadas (Wallet DeFi). Las mayorías de las aplicaciones de cartera o por *software* han comenzado a desarrollar la compatibilidad de la aplicación con una billetera o *llavero* DeFi. La pérdida de las claves implicaría la casi segura pérdida de la tenencia de criptoactivos.

e) Las carteras más seguras son las "carteras por hardware". (por ej. Trezor, Ledger).

f) Una cartera diferente, pero tan segura como las carteras por *hardware* son las carteras de papel. Estas *wallets* o *llaveros* se crean en la web con una dirección pública y privada, se transfieren los fondos que tengamos a esa dirección e "imprimimos el monedero en soporte papel". En dicha impresión estará nuestra clave pública como la clave privada. Para poder utilizar estos fondos deberemos abrir nuevamente una *wallet* o *llavero* en la web e importar nuestros fondos a la cuenta abierta en la nueva *wallet*. Hay que tener en cuenta que cada vez que transferimos los fondos de la *wallet de papel* a la nueva cuenta se transfieren todos los fondos que existen en esa *wallet*, no siendo posible pasar una parte de esos fondos.

La particularidad de estas *wallets* o *llaveros* es que no requieren de nuestros datos personales para ser utilizados. La forma de acceder a ello es mediante la contraseña que, al inicio, se estableció para ese acceso. Mas allá de este acceso todas las *wallets* o *llaveros* tienen una forma de *back up* para el caso de pérdida, robo o destrucción del teléfono o la PC.

Con esta copia de seguridad uno puede restablecer los fondos que tenía y recuperar el dinero en dicha *wallet*. Uno de los problemas que existen con esta copia de seguridad es que cada una de las *wallets* tienen un método especial. La forma más utilizada consiste en la utilización de 12 o 24 palabras. Al momento de crear la *wallet* nos informan estas 12 o 24 palabras para el caso de pérdida de estos. Para recuperar los fondos debemos escribir esas 12 o 24 palabras en el mismo orden que nos dieron al momento de crear el *wallet*. Otro de los problemas es que, si esas palabras las dejamos al alcance de cualquier persona, quien las vea podrá restaurar los fondos en otro monedero y transferirlo, perdiendo nosotros todas nuestras criptomonedas y activos digitales.

Otras opciones al problema de la pérdida de las claves y la recuperación de los fondos son las soluciones multifirmas, en las cuales se designan a una serie de amigos, familiares o instituciones de confianza para la recuperación de las claves (9). Claro que estas soluciones tampoco están exentas de problemas, pues si los designados acuerdan en generar el procedimiento para la recuperación de la clave, el

(2) En igual sentido se han pronunciados las 41 Jornadas Notariales Bonaerenses en Argentina. Sitio web: <http://www.jnb.org.ar/41/images/41-despachos/41JNB-DESPACHO-T3.pdf> (Fecha de consulta 29/05/2023).

(3) COSOLA, Sebastián J. - SCHMIDT, Walter C. "El derecho y la tecnología", La Ley, Buenos Aires, 2021, t. II, p. 243.

(4) Administración General de Ingresos Públicos de la

ciudad Autónoma de Buenos Aires, "Criptoactivos y economía digital. Marco normativo internacional y argentino". Abril 2022. p. 3.

(5) Aprobado el 20 de abril de 2023. Artículo 3. De la propia definición se advierte las diferencias de *tokens de pago* de otras clases de *tokens*.

(6) Para ampliar el tema de *tokenización* puede verse

HEREDIA QUERRO, Juan Sebastián - BERTONI, Martín - SANTAMARÍA, Milagros, "Fideicomiso" de Gilberto León Santamaría y Manuel Gómez de la Lastra, La Ley, Buenos Aires, 2021, p. 580. COSOLA, Sebastián J. y SCHMIDT, Walter C., "El derecho y la tecnología", La Ley, Buenos Aires, 2021, t. II p. 243.

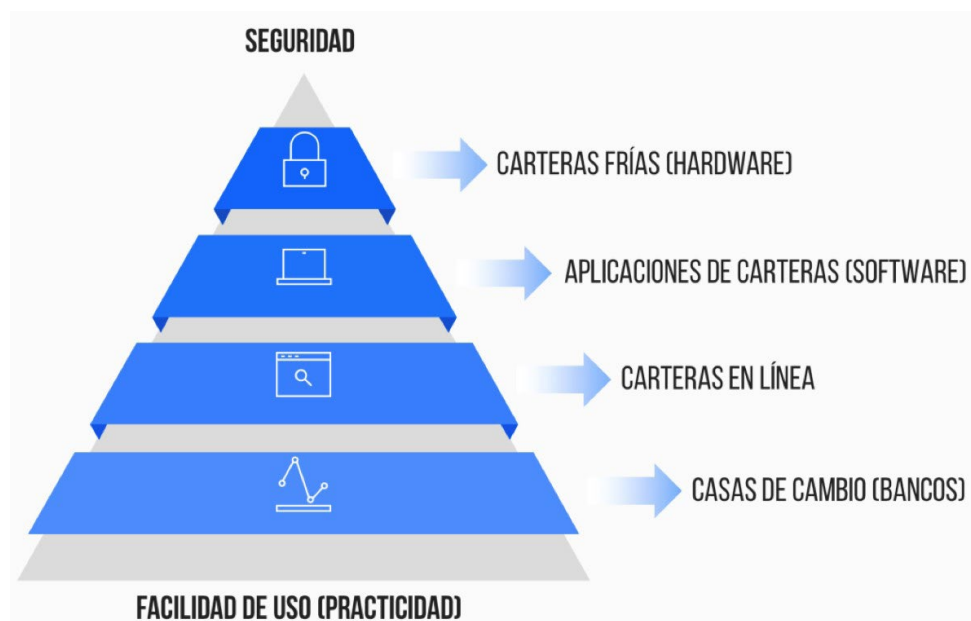
(7) COSOLA, Sebastián J. - SCHMIDT, Walter C., "El

derecho y la tecnología", La Ley, Buenos Aires, 2021, t. II, p. 115.

(8) VOSHMGIR, Shermin, "Economía del Token. Como la web3 reinventa internet", EDUCC, Córdoba, 2021, p. 82

(9) TSCHIEDER, Vanina Guadalupe, "Derecho y Criptoactivos", Colección Derecho y Tecnología, La Ley, 2020, p. 162.

titular de los criptoactivos perdería su tenencia (10). Sin embargo, estas soluciones podrían ser viables para el caso de la transmisión de los criptoactivos una vez fallecido el titular de la cuenta.



III.2. Escenarios posibles

Antiguamente el desconocimiento por parte de los herederos de la existencia de los *tokens de pago* no establecía hacia imposible su búsqueda. Actualmente, y luego de la exigencia que tienen las *exchanges* sobre las normas de KYC, podrían los herederos averiguar si existen en dichas plataformas tenencia de criptoactivos por parte del causante. Por supuesto no se pone en análisis los costos, tiempos ni problemática que la averiguación pueda llevar, sino que se expresa una posibilidad actual, antes inexistente.

En el caso que los herederos conozcan la existencia de criptoactivos, pero que desconozcan en qué lugar se encuentran, las soluciones serían las mismas que en el caso anterior, aunque seguramente se extremarían las diligencias o se haría una búsqueda mucho más exhaustiva y amplia que en el caso anterior.

Para el caso que conozcan la existencia de estos, conozcan el lugar donde se encuentran, pero desconozcan la clave privada, habrá que estar al lugar donde se encuentran las claves, pudiendo ser recuperadas en algunos casos o no pudiendo ser recuperadas, si se encuentran en carteras frías o descentralizadas.

Que conozcan la existencia de estos, conozcan el lugar donde se encuentran y la clave privada. En este caso no habría ningún problema, pues los herederos tienen el acceso directo a dicha tenencia. En este caso, siguiendo a Quadri, nos preguntamos: ¿deberá acudir, siempre, a los tribunales? Y, coincidiendo con el autor, sostenemos que no. Claro está que habrá situaciones en las cuales se deberá acudir necesariamente, como en el caso de la existencia de menores o incapaces (11).

IV. Suscripción de un contrato inteligente de transmisión de tokens una vez ocurrido el fallecimiento del titular

Teniendo en cuenta que los contratos inteligentes se autoejecutan habiéndose cumplido la condición, ya en el año 2018 nos preguntá-

bamos junto a Sebastián Justo Cosola, (12) sobre qué pasaría si suscribimos un *smart contract* para que se cumpla después de nuestra muerte. En principio, podríamos decir que no tendría validez, pues no cumple con las formalidades del testamento; (13) pero, siendo autoejecutable, ¿cómo podrían los herederos enterarse de la suscripción de un contrato en esas condiciones?, ¿y si el causante suscribió un contrato en el cual se establece que todo su patrimonio en criptoactivos sea transferido a una o más personas determinadas que no son sus herederos, violentando la legítima?

Aquellas preguntas que en aquel momento no tenían casi respuestas, por el anonimato en todas las *wallets*, hoy podemos decir que en algunos casos —como los que tengan *wallets* en las *exchanges*— podrían tener alguna posibilidad de solución. Lo mismo podría ocurrir en los distintos supuestos que hemos tratado de conocimiento de las cuentas y claves por parte de los herederos.

En cuanto a la posibilidad del análisis de la suscripción del contrato y las diferentes posibilidades vinculadas a los testamentos recomendamos el pormenorizado análisis realizado por Quadri en la obra citada, agregando que nosotros tampoco vemos impedimento en que, siendo un testamento válido en cuanto a sus formas, un agente inteligente pueda desempeñar el cargo de albacea (14). Adelantamos aquí nuestra opinión. El razonamiento para llegar a la respuesta lo encontramos en el próximo título, al cual remitimos.

Nos queda una posibilidad de análisis: ¿Se podría considerar la suscripción de un *smart contract* para ejecutarse luego del fallecimiento como el otorgamiento de un poder *post mortem*? Cabe aquí la misma duda que el albacea. ¿Puede un agente inteligente ser representante?

Nuestro ordenamiento regula en su artículo 380 inc. b) el poder *post mortem* expresando: “El poder se extingue: a)...; b) por la muerte del representante o del representado; sin embargo subsiste en caso de muerte del representado siempre que haya sido conferi-

tencia-de-dos-mundos-el-impacto-del-mundo-digital-en-el-ordenamiento-juridico/

(13) Así también lo sostiene QUADRI, Gabriel Hernán, ob. cit., p. 420

(14) *Ibidem* 419. Quadri lo denomina *robot*. Existe una discusión en doctrina si los agentes inteligentes se incluyen dentro de la categorización de robot. Todo depende de la conceptualización del término *robot*. Para nosotros un robot debería existir como objeto corpóreo con la capacidad de actuar físicamente y por ello lo denominamos agente inteligente. Es solo una cuestión de denominación y ubicación dentro de la clasificación de *robot*. Para un desarrollo extenso de la clasificación, conceptualización y diferentes posiciones doctrinarias remitimos a COSOLA, Sebastián J.

do para actos especialmente determinados y en razón de un interés legítimo que puede ser solamente del representante, de un tercero o común a representante y representado, o a representante y un tercero, o a representante y tercero...” Por otro lado, el artículo 362 menciona en cuanto a las formas que el apoderamiento debe ser otorgado en la forma prescripta para el acto que el representante deba realizar y en el artículo 364 solamente se exige que el representante tenga discernimiento.

Si tenemos en cuenta que los *smart contracts* son algoritmos que abren las posibilidades de una ejecución automatizada de la voluntad del representado sin necesidad de intervención humana, creemos, al igual que con el albacea, que no habría inconveniente en que un agente inteligente adquiriera el carácter de representante teniendo en cuenta que las órdenes que se ejecutan han sido dadas directamente por el propio mandante y no hay intermediación que permita un cambio de voluntad del mandante (15).

En cuanto a las formas que se requieren al poder, el Código Civil y Comercial de la Nación no expresa una formalidad determinada mientras que el artículo 1554 establece que la donación de cosas muebles no registrables y de títulos al portador debe hacerse por la tradición del objeto donado.

Queda como único elemento analizar el interés legítimo que puede ser solamente del representante, de un tercero o común a representante y representado, o a representante y un tercero, o a representado y tercero. En el notariado al analizar los antiguos artículos 1980 y 1982 del Código velezano se hablaba del requisito de que para que exista interés, debe ser otorgado para un acto determinado fundado en un negocio causal, tópicos que se dan en esta situación (16).

En conclusión, creemos que la suscripción de un contrato inteligente de transmisión de tokens, una vez ocurrido el fallecimiento del titular, podría ser interpretado como el otorgamiento de un poder con validez *post mortem* a favor de un agente inteligente.

Quizás todo el razonamiento pareciera ser más académico que práctico, sin embargo, se podría dar el caso que una persona sin herederos legítimos suscribiera un contrato inteligente para transmitir sus tenencias de criptoactivos a un tercero luego de su fallecimiento. La validez o no de la suscripción del contrato puede determinar que su beneficiario sea el adquirente de la tenencia de criptoactivos o que esta pueda ser reclamada por los herederos colaterales, perdiendo los criptoactivos la persona a la cual quiso beneficiar el causante sin herederos legítimos.

V. Colación de tokens de pago

Hemos dicho anteriormente que la redacción del Código Civil y Comercial de la Nación obedece más a una realidad social de fin de milenio que a la sociedad del año 2015. Ya en para el año 2015 existía la *blockchain* y algunas criptomonedas. Si bien es cierto que regular un fenómeno incipiente no siempre es recomendable, máxime cuando no se conocen sus alcances o riesgos, no menos cierto es que el actual ordenamiento no contenía normas respecto de un domicilio electrónico ni contempló la reali-

y SCHMIDT, Walter C., “El derecho y la tecnología”, La Ley, Buenos Aires, 2021, t. II, p. 316.

(15) Cabe aclarar que una posibilidad es que haya un error en el diseño del código algorítmico, pero ahí habrá que estar a la documentación que haya podido dejar el mandante o que haya expresado su voluntad en forma expresa en otro documento donde se mencione la ejecución del *smart contract* de la cual se permita inferir un error en el diseño del contrato inteligente. Esto nos lleva a los conceptos de *legal smart contract* y las posibles vicisitudes que puedan darse. Para ello se podrá ampliar en nuestra obra ya mencionada COSOLA, Sebastián J. y SCHMIDT, Walter C., “El derecho y la tecnología”, ob. cit., t. II, p. 119 y ss.

dad de las redes sociales. Fenómenos que ya a ese momento habían dejado de ser emergentes y pasar a ser una realidad absoluta. Queremos decir con esto que analizar el fenómeno de los *tokens de pago* y sus consecuencias ante el fallecimiento de la persona nos obliga a tratar de encontrar, a través de un enorme esfuerzo interpretativo, una solución más justa y adecuada a la problemática que nos plantea la alta volatilidad y variabilidad de la cotización de esta clase de criptoactivos (*tokens de pago*).

En este sentido hemos sostenido junto a Sebastián Justo Cosola, que la lectura del Código Civil y Comercial de la Nación no puede únicamente referirse a la interpretación de la ley, sino que además se debe interpretar la norma comprensiva de la ley, de los valores y de los principios que el código recepta. Teniendo en cuenta que el nuevo Código “*distingue el derecho de la ley*”, se visualiza palmariamente un cambio esencial respecto de toda la tradición jurídica anterior. Consecuentemente, es posible interpretar y argumentar la ley dentro del marco del denominado «derecho de principios» y, ni que mencionarlo, dentro del marco constitucional que el derecho vigente ordena tener en cuenta, teniendo como horizonte aquello que sea tenido como *justo*, cuidando al máximo que fuera posible la extensión de sus palabras. El lenguaje jurídico «es más clásico que romántico, pues la sujeción a las reglas es de su naturaleza» enseñaba el maestro Bielsa (17).

Es posible interpretar algún vocablo que ofrezca dudas en razón de su vaguedad, de su ambigüedad, de la textura abierta que proyecta. Lo que no es de ninguna manera posible es de hacer decir a la ley lo que la ley no dice. Es por ello que la interpretación del impacto tecnológico dentro del ordenamiento jurídico debe hacerse teniendo en cuenta la coherencia (art. 2º), la razonabilidad (art. 3º), la prudencia (art. 1725), la responsabilidad (art. 1708), el deber de información (art. 1100) y el consentimiento informado (arts. 58 y 59), características esenciales del derecho en la actualidad y normativizadas en el Código Civil y Comercial de la Nación (18).

Intentar encontrar una solución a los desafíos que nos plantea el quehacer diario en un escenario digital, mediante una interpretación literal de un ordenamiento jurídico que solo ha tenido en miras la regulación de la vida social previa al inicio de este milenio es, cuando menos, dificultoso. El actual Código Civil y Comercial de la Nación ha mutado hacia un derecho de principios, valores, donde se debe recurrir a las fuentes generales del derecho y no únicamente a la ley como elemento de certeza a los efectos de emitir una decisión razonablemente fundada (19).

Por ello, en este delicado equilibrio que debemos hacer todos los operadores del derecho, y dentro de este marco interpretativo, es que hemos de tratar de encontrar alguna respuesta a los desafíos que nos plantea la colación de *tokens de pago*.

El Código Civil y Comercial establece en su artículo 2483 que “*Los descendientes del causante y el cónyuge superviviente que concurren a la sucesión intestada deben colacionar a la masa hereditaria el valor de los bienes que les fueron donados por el causante, excepto dispensa o cláusula de mejora expresa en el acto de la donación o en el testamento.*”

(16) Incluso se sostiene que es posible la escritura de donación de inmuebles y en simultáneo el otorgamiento de una representación irrevocable o *post mortem* para transmitir el dominio aún luego del fallecimiento del donante. ET-CHEGARAY, Natalio P., “La legislación argentina permite el inmediato y válido contrato de donación de bienes registrables”, TR LA LEY AR/DOC/2451/2022.

(17) Cfr. BIELSA, Rafael, “Los conceptos jurídicos y su terminología”, Depalma, Buenos Aires, 1961, p. 6.

(18) COSOLA, Sebastián J. - SCHMIDT, Walter C., El Derecho y la Tecnología, La Ley, Buenos Aires, 2021, Tomo I, Parte General, p. 17.

(19) Art. 3º, CCyC.

(10) VOSHMIGIR, Shermin “Economía del Token. Como la web3 reinventa internet”, EDUCC, Córdoba, 2021. p. 84.

(11) QUADRI, Gabriel Hernán, “Criptoactivos, derecho de familia y sucesorio” en Colección *Blockchain y Derecho*, BIELLI, Gastón - BRANCIFORTE, Fernando - ORDOÑEZ, Carlos (dirs.), La Ley, Buenos Aires, 2022, t. II, p. 411. Recomendamos su lectura para una exhaustiva y pormenorizada explicación ante los diferentes supuestos que se pueden dar con los diferentes criptoactivos.

(12) COSOLA, Sebastián J. - SCHMIDT, Walter C., “Coexistencia de dos mundos. El impacto del mundo digital en el ordenamiento jurídico”. Trabajo presentado en las Jornadas Notariales Argentinas 2018. <https://www.revista-notariado.org.ar/index.php/2019/11/coexis->

Dicho valor se determina a la época de la partición según el estado del bien a la época de la donación..."; mientras que su art. 2396 establece el modo de hacer la colación diciendo "La colación se efectúa sumando el valor de la donación al de la masa hereditaria después de pagadas las deudas, y atribuyendo ese valor en el lote del donatario". El Código Civil y Comercial de la Nación se aparta de lo establecido en el Código vlezano y, siguiendo parte de la doctrina y jurisprudencia, dispone que el valor de los bienes donados se deberán establecer al momento de la partición.

Por otra parte, el vigente art. 1º de la ley 24.283 establece: "Cuando deba actualizarse el valor de una cosa o bien o cualquier otra prestación, aplicándose índices, estadísticas u otro mecanismo establecidos por acuerdos, normas o sentencias, la liquidación judicial o extrajudicial resultante no podrá establecer un valor superior al real y actual de dicha cosa o bien o prestación, al momento del pago.

La presente norma será aplicable a todas las situaciones jurídicas no consolidadas".

En muchos casos hemos analizado el impacto tecnológico haciendo una interpretación ante la ausencia de normativa expresa o ambigua. Creemos que la precisión de la norma no nos permite más que una interpretación literal del articulado —aun cuando en estos casos se genere una injusticia para alguna de las partes—. Con la solución del Código podría suceder que una persona que le haya donado en el año 2010 a su hijo la cantidad de 10.000 bitcoins —en esos momentos valuados aproximadamente en 40 dólares estadounidenses (20)— y haya fallecido en el año 2020, haciendo la partición en el mes de marzo de 2021 (21) —teniendo en esos momentos una cotización de US\$ 610.000.000—, si aplicamos la norma, este sería el valor colacionado de la masa hereditaria, debiendo el donatario la suma de dinero a los demás coherederos.

Esto nos lleva a analizar también tres posibles variantes:

- Que el donatario haya perdido los tokens de pago sin culpa de su parte

(20) El 22 de mayo de 2010 se realizó la primera compra de un bien físico con bitcoins. En esos momentos se pagó la suma de 10.000 bitcoins por ambas pizzas.

- Que el donatario haya perdido la clave privada para el acceso a ellos

- Que el donatario haya vendido o transferido los tokens de pago con anterioridad al fallecimiento del donante

- Que el donatario siga poseyendo los tokens de pago donados.

En el caso de que el donatario haya perdido los tokens sin culpa de su parte creemos que sería aplicable el artículo 2392 que expresa: "No se debe colación por el bien que ha perecido sin culpa del donatario. Pero si este ha percibido una indemnización, la debe por su importe". Podría ser el caso de algún criptoactivo que haya perdido absolutamente su valor y haya quedado sin cotización. Uno de los casos que podría darse es el que el donatario haya recibido el token, actualmente Terra Classic que para el 4 de abril de 2022 tenía una cotización de 116 dólares y para el 13 de mayo de 2022 —solamente 40 días más tarde— tenía una cotización de 0,0001147 dólares estadounidenses; Pero si el donatario hubiese transferido los criptoactivos el mismo día que los recibió y hubiese adquirido algún bien? La actual regulación no plantea ninguna solución a estos planteos.

En el caso de que el donatario haya perdido la clave privada y no pueda tener acceso a los criptoactivos, el ordenamiento establece que el donatario deberá aportar a la masa hereditaria el valor del criptoactivo al momento de la partición conforme el art. 2483. Una de las posibilidades que debería de estudiarse ante una posible regulación del tema es en el caso de que el donatario haya vendido parte de su tenencia.

En el caso de que el donatario haya vendido o transferido los tokens de pago con anterioridad al fallecimiento del donante es uno de los supuestos en el cual seguramente una de las partes ha de salir beneficiada. Puede ser el que el beneficiado sea el donatario o puede ser que el beneficiado sea el coheredero: de lo que estamos seguros es que la voluntad del donante en el momento de la donación no se ha cumplido cabalmente, ya sea porque benefició en exceso al donatario, como podría ser que el donatario que había recibido bitcoin, los haya transferido cuando el bitcoin

(21) El 13 de marzo de 2021 el bitcoin cotizó con un pico de US\$. 61.683.

cotizó US\$ 61.000; y si la partición se realiza en el día de hoy, la cotización de esos bitcoins a los efectos de la partición es de US\$ 27.293, pudiendo el donatario readquirir bitcoins y traerlos a la masa, pero habiéndose beneficiado, o viceversa, si el donatario hubiese vendido los bitcoins cuando cotizaban US\$ 200 y ahora en la cuenta particionaria se los cotiza a US\$ 27.293, el donatario deberá la diferencia de cotización a la masa.

El último de los casos sería que el donatario siga poseyendo los tokens de pago donados. Esta sería, quizás, la mejor opción si analizamos los riesgos a los que se somete el donatario, pero también es cierto que esta opción resultaría algo de excepción, ya que si el donante le da los criptoactivos, seguramente es para que el donatario pueda hacer uso de ellos y no que los tenga inmovilizados durante años esperando la sucesión del donante. Aunque habría herramientas financieras de las cuales el donatario se podría aprovechar y obtener los frutos de esa tenencia de criptoactivos, esperando la sucesión del donatario sin correr el riesgo de la cotización al momento de la partición.

VI. Conclusión

El advenimiento de la tecnología blockchain como subyacente del bitcoin, el surgimiento de la plataforma Ethereum, la aparición de los contratos inteligentes, la tokenización en todas sus manifestaciones, y las demás tecnologías disruptivas nos obligan a una reconceptualización de muchos de los actuales conceptos, pero en el tema que hemos tratado puntualmente también nos obligan a una reconfiguración de la actuación profesional de todos los operadores del derecho.

La planificación patrimonial y sucesoria es una actuación profesional poco explorada y explotada. Ejercerla implica una capacitación permanente de todos los profesionales del derecho. Exige una actualización constante no solo de los posibles cambios normativos y jurisprudenciales, sino principalmente de las nuevas herramientas y posibles soluciones que la tecnología pueda ofrecer a las actuales problemáticas sin aparente solución en el corto plazo.

En el estado actual de las cosas, con la normativa vigente en materia de colación, el momento en el cual se debe determinar el valor colacionable y la interpretación jurisprudencial imperante, la donación de tokens de pago

no estables expondría al donatario a las resultas de una valoración de dicho criptoactivo al momento de la partición, el cual podría exponerlo a devolver un monto millonario a sus coherederos, tal como hemos expuesto antes.

En este sentido, y hasta tanto no exista una normativa que regule expresamente el supuesto de la valorización de los diferentes criptoactivos en el caso de su posible colación, el donante realice una dación voluntaria de criptoactivos estables colateralizados (Collateralized tokens), ya que estas clases de criptoactivos tienen un valor de referencia con el dólar estadounidense o cualquier otro activo del mundo físico.

Eventualmente también el donante podría manifestar que es su intención donarle una suma de dinero y que dicha suma se encuentra representada por la entrega de una cantidad determinada de criptoactivos. Sin embargo una donación de este tipo dependerá de la buena redacción del contrato de donación, pero, además de una posible y eventual interpretación judicial, si algún heredero cuestiona que al haberse entregado criptoactivos debieran valorizarse los criptoactivos al momento de la partición y no tomarse como valor colacionable el monto que en ese momento representaban los criptoactivos donados.

Cita on line: TR LALEY AR/DOC/1394/2023

Más información

[De las Morenas, Gabriel](#), "La obligación de transferir criptomonedas. Nuevas dudas, algunas respuestas", TR LALEY AR/DOC/2503/2022, LA LEY 24/08/2022, 1, LA LEY, 2022-E

[Arenzo, Paula](#), "La tecnología blockchain no es el futuro del derecho, sino el presente", TR LALEY AR/DOC/2517/2022, LA LEY 29/08/2022, 4, LA LEY, 2022-E

Libro recomendado

[Tratado de la Prueba Electrónica](#)

Autores: Bielli, Gastón E. - Ordoñez, Carlos J. - Quadri, Gabriel Hernán

Edición: 2021

Editorial: La Ley, Buenos Aires

Edictos

Ante el Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 10, Secretaría N° 20, sito en Libertad 731 9º piso de esta ciudad, tramita el pedido de ciudadanía argentina de la Sra. MIRIAN CARLA AYAVIRI PÉREZ de nacionalidad boliviana con DNI 93.000.643 según el expediente "AYAVIRI PÉREZ MIRIAN CARLA s/SOLICITUD DE CARTA DE CIUDADANÍA" Exp. 4521/2023. Por ello cualquier persona que tuviere conocimiento de algún acontecimiento que estimara podría obstar a dicha concesión, deberá hacerlo saber a este Juzgado. Publíquese por dos días.

Buenos Aires, 14 de junio de 2023
Matías M. Abraham, sec.
LA LEY: I. 27/06/23 V. 28/06/23

El Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 7, a cargo del Dr. Javier Pico Terrero, Secretaría N° 13, a mi cargo, sito en Libertad 731, 6º piso de Capital Federal, comunica que la Sra. SAMANTA DEL VALLE LABRADOR JAIMES con DNI N° 95.806.444, nacida el 7 de enero de 1995, en Municipio Rivas Davila, Estado de Mérida, Venezuela, ha solicitado la declaración

de la ciudadanía argentina. Cualquier persona que tuviere conocimiento de algún acontecimiento que pudiere obstar a dicha concesión, deberá hacer saber su oposición fundada al Juzgado. El presente se publica a los efectos del art. 11 de la ley 346. Publíquese por dos días dentro de un plazo de quince días.

Buenos Aires, 15 de junio de 2023
Carlos G. Mallo, sec. fed.
LA LEY: I. 27/06/23 V. 27/06/23

El Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 7, a cargo de Dr. Javier Pico Terrero, Secretaría N° 14, a mi cargo, sito en Libertad 731, 6º piso de la Capital Federal, comunica que el Sr. JUAN EDUARDO FLORES ALANYA con DNI N° 94.195.551, nacido el 6 de noviembre de 1999 en Villa María del Triunfo, Lima, República del Perú, ha solicitado la declaración de la ciudadanía argentina. Cualquier persona que tuviere conocimiento de algún acontecimiento que pudiere obstar a dicha concesión, deberá hacer saber su oposición fundada al Juzgado. El presente se publica a los efectos del art. 11 de la ley 346.

Publíquese por dos días dentro de un plazo de quince días.

Buenos Aires, 7 de junio de 2023
Carlos Mallo, sec.
LA LEY: I. 27/06/23 V. 27/06/23

El Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 8 a cargo del Dr. Marcelo Gota, secretaria N° 16, sito en Libertad 731 7º piso de Capital Federal, hace saber que NILAYVI STEPHANI BARRIENTOS PÉREZ de nacionalidad venezolana con DNI 95.797.735 ha petitionado la concesión de la ciudadanía argentina, a fin de que los interesados hagan saber a este Juzgado las circunstancias que pudiesen obstar a dicho pedido. Publíquese por dos días. El presente deberá ser publicado por dos veces en un lapso de quince días en el diario LA LEY.

Buenos Aires, agosto de 2022
Juan Martín Gavalda, sec.
LA LEY: I. 27/06/23 V. 27/06/23

El Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 11 a cargo del Dr. Alejandro J. Nobili, secretaria N° 21 a mi cargo, sito

en Libertad 731 7º piso de Capital Federal, hace saber que FABIANA JOSÉ GONZÁLEZ POVEDA de nacionalidad venezolana con DNI N° 96.011.549 ha petitionado la concesión de la ciudadanía argentina, a fin de que los interesados hagan saber a este Juzgado las circunstancias que pudiesen obstar a dicho pedido. Publíquese por dos días, en un lapso de quince días.

Buenos Aires, 17 de abril de 2023
María Victoria Tripicchio, sec.
LA LEY: I. 27/06/23 V. 27/06/23

10451/2021. ARCONDO DÍAZ, ZULEIMA LILIANA s/SOLICITUD DE CARTA DE CIUDADANÍA. El Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 2, Secretaría N° 4 interinamente a mi cargo, de Capital Federal, informa que ARCONDO DÍAZ, ZULEIMA LILIANA, DNI N° 95.790.270, solicitó la declaración de Carta de Ciudadanía Argentina. Cualquier persona que conozca algún impedimento para la concesión del beneficio, podrá hacerlo saber a través del Ministerio Público. Publíquese por dos días dentro de un plazo de quince días.

Buenos Aires, 21 de mayo de 2023
Constanza Belén Francingues, sec.
LA LEY: I. 27/06/23 V. 27/06/23

7335/2022. SÁNCHEZ CACIQUE, LUIYI JHOAN s/SOLICITUD DE CARTA DE CIUDADANÍA. El Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 2, Secretaría N° 4 interinamente a mi cargo, de capital Federal, informa que SÁNCHEZ CACIQUE, LUIYI JHOAN, DNI N° 95.731.591, solicitó la declaración de Carta de Ciudadanía Argentina. Cualquier persona que conozca algún impedimento para la concesión del beneficio, podrá hacerlo saber a través del Ministerio Público. Publíquese por dos días dentro de un plazo de quince días.

Buenos Aires, 22 de mayo de 2023
Constanza Belén Francingues, sec.
LA LEY: I. 27/06/23 V. 27/06/23

El Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 8 a cargo del Dr. Marcelo Gota, secretaria N° 16 a mi cargo, sito en Libertad 731 7º piso de Capital Federal, hace saber que YAULIMORET YADREANI YURURUBY

MEJIAS LUGO de nacionalidad venezolana con DNI 95.558.164 ha petitionado la concesión de la ciudadanía argentina, a fin de que los interesados hagan saber a este Juzgado las circunstancias que pudiesen obstar a dicho pedido. Publíquese por dos días.

Buenos Aires, 9 de junio de 2022
Sebastián A. Ferrero, sec.
LA LEY: I. 26/06/23 V. 27/06/23

Ante el Juzgado Nacional de Primera Instancia en lo Civil y Comercial Federal N° 10, Secretaría N° 19, sito en Libertad 731 9º piso de esta ciudad, tramita el pedido de ciudadanía argentina del Sr. MAMADOU SAMB de nacionalidad senegalesa con DNI N° 95.122.852 según el expediente "SAMB, MAMADOU s/SOLICITUD DE CARTA DE CIUDADANÍA" Exp. N° 6548/2022. Por ello cualquier persona que tuviere conocimiento de algún acontecimiento que estimara podría obstar a dicha concesión, deberá hacerlo saber a este Juzgado. Publíquese por dos días.

Buenos Aires, 31 de mayo de 2022
María Lucila Koon, sec.
LA LEY: I. 26/06/23 V. 27/06/23

Director Editorial: Fulvio G. Santarelli

Jefa de Redacción: Yamila Cagliero

Editores: Nicolás R. Acerbi
Valderrama
Jonathan A. Linovich

Elia Reátegui Hehn
Érica Rodríguez
Marlene Slattery

PROPIEDAD DE LA LEY S.A.E. e I.

Administración, Comercialización y Redacción:
Tucumán 1471 (C. P. 1050 AAC)


Bs. As. República Argentina
Impreso en La Ley, Rivadavia 130, Avellaneda,
Provincia de Buenos Aires.

 Thomsonreutersley

 TRLaLey

 linkedin.com/showcase/thomson-reuters-argentina-legal/

 thomsonreuters.com.ar/es/soluciones-legales/blog-legal.html

 Centro de atención al cliente:

0810-266-4444