



Título: “El Derecho en relación con las nuevas tecnologías: la necesidad de un marco regulatorio actualizado para la circulación segura de criptoactivos”

NOTA A FALLO

Línea elegida: Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA)

Carrera: ABOGACÍA.

Alumna: Débora Pamela Arce.

Legajo: VABG110245

Sumario: I. Introducción.— II. Premisa fáctica, historia procesal y descripción de la decisión del tribunal.— III. Análisis de la *ratio decidendi* de la sentencia de la Cámara de apelaciones en lo CyC .— IV. Análisis conceptual, antecedentes doctrinarios y jurisprudenciales. — V. Comentarios y análisis crítico de la autora. — VI. Conclusiones.

I. Introducción

La globalización ha acelerado la expansión de empresas y actividades tecnológico-productivas, impulsando el crecimiento económico y social mundial a través de la creación de empleo, la generación de ingresos fiscales y la transferencia de tecnología. Las nuevas tecnologías disruptivas que digitalizan cadenas productivas tales como la internet de las cosas (IoT), la robótica, la impresión 3D o la cadena de bloques en seguridad informática de transacciones (*blockchain*), telecomunicaciones en la nube, tecnología 5G, entre muchas otras, han generado desafíos en la sincronización con las políticas estatales y la regulación jurídica (CEPAL, 2021). Cada vez más personas preservan sus ahorros a través de transacciones que implican el uso de billeteras virtuales con distintos tipos monetarios (pesos, dólares, criptomonedas, acciones, bonos, etc.). Las operaciones con criptoactivos implican ciertas vulnerabilidades en la protección de las partes en los contratos, especialmente en aquellos establecidos con un simple “clic”. La transparencia y acceso a la información deben asegurar mecanismos de protección no sólo a través de legislación y control del Estado, sino también como planes de acción y prevención de las propias empresas (adaptado de Efraín y Sala Mercado en Andruet (h), 2022, p.103). Estas nuevas herramientas tecnológicas deben fomentar un desarrollo económico inclusivo, equitativo y respetuoso de los derechos humanos, donde es crucial comprender los desafíos adaptando el marco regulatorio para apoyar la creación de nuevas cadenas de valor.

Los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA), reconocidos en la Constitución Nacional (CN) promueven el bienestar social y la igualdad, y deben ser respetados en las relaciones contractuales para asegurar transacciones comerciales justas y seguras (adaptado de Andruet, 2022). Los DESCAs están reconocidos en el Art. 14 bis de la Constitución Nacional (CN) y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), incluido en el Art. 75 inciso 22 de la CN. Estos derechos deben ser respetados en las relaciones contractuales, garantizando cadenas comerciales dinámicas, fluidas y seguras,

abarcando tanto a individuos como a colectivos de consumidores, empresas y redes socioeconómico-productivas.

En este contexto, se presenta como objetivo principal de este trabajo, identificar aquellos puntos vulnerables que puedan contribuir a una mala interpretación de la normativa en la materia e impacten en la decisión de los jueces o de un tribunal, en pos de proteger los derechos del consumidor. Se abordará un caso que llegó a consideración de la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Comercial - Sala E, quien debió resolver un recurso ordinario de apelación. El actor es el señor “Dupuy Cash, Tomás Alejandro” y la demandada “CRYPTOMKT S.A.”, una empresa de tipo “*exchange*” (del inglés, intercambio) que gestiona criptoactivos y es algo similar a las casas de cambio. El actor demandó al *exchange*, solicitando el reembolso de una cantidad específica de monedas digitales (Ethereums o ETH) o su equivalente en dólares estadounidenses.

El caso presenta problemas jurídicos, como ser (i) *problema de prueba*, en donde se dificulta la identificación de la premisa fáctica. Generar la carga probatoria tiene un alto grado de dificultad para los abogados de ambas partes, ya que depende del conocimiento y área de experiencia de los peritos informáticos. Tal como será explicado al presentar el caso, a la transferencia realizada por el actor (tipeó incorrectamente el número de cuenta de manera involuntaria) no se le pudo aplicar un protocolo de seguridad (tipo EIP55) que implementa la demandada. El error del actor radica en el tippo, en lugar de en el escaneo del QR o la función “copiar y pegar”. La empresa advierte al usuario que no debe tipear el número de su cuenta para evitar errores. Por todo esto el protocolo de seguridad no pudo ser aplicado.

(ii) *Lagunas de conocimiento*: constituyen un problema de prueba (McCormick, 1997) en las que las normas o principios existentes son insuficientes para resolver una cuestión legal o moral particular (Ley de Protección de los Datos Personales N° 25326, Ley de Acceso a la Información pública N° 27275, Ley de Mercado de Capitales N° 26831 en su Resolución General de la Comisión General de Valores [CNV] RESGC-2022-926-APN-DIR#CNV). Estas lagunas pueden surgir debido a la falta de claridad en las leyes existentes, o cambios en las circunstancias sociales o tecnológicas que no fueron previstas por la legislación actual.

El fallo resalta los desafíos jurídicos y tecnológicos en la protección del consumidor respecto al manejo de activos digitales, subrayando la necesidad de una

regulación que acompañe el vertiginoso avance de las nuevas tecnologías. Será esencial evitar problemas de interpretación, identificando y gestionando las vulnerabilidades en los protocolos de seguridad informática, representando así un reto tanto para las ciencias jurídicas como para la informática.

II. Premisa fáctica, historia procesal y descripción de la decisión del tribunal.

El señor “Dupuy Cash, Tomás Alejandro” es quien se constituye como actor contra la demandada “CRYPTOMKT S.A.” quien recurre la sentencia de primera instancia que desestimó la demanda. El fallo de primera instancia resolvió en favor de la demandada alegando que el error en la transferencia de criptomonedas (ETH) fue causado por el actor al ingresar incorrectamente la dirección de la billetera destino (tipeó con errores la clave de la cuenta personal de destino, algo similar a un CBU); número que correspondía a una cuenta válida que no era la de Dupuy Cash, sino más bien de un tercero desconocido. Este hecho provocó que los ETH se transfirieron a esta cuenta desconocida, generando el reclamo de Dupuy Cash contra la demandada. El actor argumentó que la empresa debió advertir el error y tratar de identificar al tercero, o reconocer su debilidad en el control de transferencias.

La empresa CRYPTOMKT S.A. es un intermediario o *exchange* entre los usuarios y la tecnología que permite administrar las criptomonedas, en un circuito con seguridad informática de tecnología *blockchain*. Esta tecnología es una forma segura de almacenar datos, minar, y hacer circular las criptomonedas. La información se guarda en diferentes sitios o servidores por los que fluye la información, asegurando que la misma sea validada por cada sitio integrante de esta red. Esto proporciona trazabilidad y seguridad en las transacciones entre el usuario (Dupuy Cash), el intermediario (CRYPTOMKT S.A.) y los sitios de minería de criptomonedas. La sentencia de primera instancia sostuvo que la empresa no era responsable por el error del usuario, ya que no se podía aplicar el protocolo de verificación de direcciones EIP55 debido a que la dirección estaba escrita completamente en minúsculas, y este protocolo de seguridad para que opere requiere de una combinación de letras minúsculas, mayúsculas y números del 0 al 9.

En el recurso ordinario de apelación, el actor sostuvo que la plataforma de CRYPTOMKT S.A. tenía mecanismos de seguridad disponibles que no fueron

aplicados, y que la empresa no había proporcionado suficiente información sobre los riesgos asociados con el uso de la plataforma. Asimismo, demandó por daños y perjuicios por publicidad dudosa, entendiendo que el deber de información había sido vulnerado (arts. 42, 75 inc. 22 de la CN, Ley de defensa al consumidor N° 24240). La Cámara Nacional de Apelaciones en lo Comercial - Sala E, resolvió rechazar el recurso argumentando que “*no se puede responsabilizar a la demandada por un error cometido por el propio usuario*”, confirmando así la sentencia de primera instancia.

III. Análisis de la *ratio decidendi* de la sentencia de la Cámara de apelaciones en lo CyC

La Cámara resolvió que no se habían violado los deberes de seguridad e información por parte de la empresa, y que el error fue cometido por el propio actor al ingresar la dirección incorrectamente. De este modo la sentencia de primera instancia fue confirmada por el Tribunal. Al respecto adujo que no era técnicamente posible aplicar el protocolo de seguridad considerando el error involuntario cometido y reconocido por el actor.

Los argumentos del Tribunal

- (1) Se basa en la veracidad de la cuenta a la que fueron transferidos los ETH, y que el actor incurrió en un error al tipear aun cuando la demandada advierte en las condiciones del servicio que no se recomienda tipear las cuentas para no cometer errores y utilizar código QR o función “copiar y pegar”.
- (2) Del peritaje informático surge que, aunque toda billetera es pública, sólo su propietario puede abrirla con su clave privada y hacer retiros de ella, con lo cual la demandada no podría acceder a los fondos allí guardados.
- (3) La seguridad informática de la plataforma evita estafas por terceros en el manejo de billeteras, siendo la tecnología *blockchain* la que brinda esta seguridad, por lo que el Tribunal entiende que no se ha vulnerado la seguridad.
- (4) El Tribunal no detecta publicidad engañosa, por lo que se habría respetado el principio de acceso a la información por parte de la demandada.
- (5) El propio actor reconoció el error en el tipeo: al contratar el servicio el cliente acepta que “*...cualquier error de su parte podría privarlo de los fondos de*

manera definitiva...”; por lo que el Tribunal decide que “... no se podría responsabilizar a la demandada por un error cometido por el propio usuario...”.

- (6) La relevancia del peritaje informático indica la importancia de escribir la clave con combinación de minúsculas, mayúsculas y números del 0 al 9, por lo que no puede achacarse responsabilidad a la demandada cuando la actora fue la que no respetó estos términos que contrató al aceptar las condiciones del uso del servicio.
- (7) Tal como expresa textualmente el fallo “...*Los controles y advertencia de seguridad son en relación a la confirmación de la operación que se quiere realizar y no a alterar en cuanto a la validez o correcta escritura de la billetera...*”, queda en manos del consumidor que lleva a cabo la operación el buen uso o no de la plataforma.
- (8) Asimismo, el Tribunal consideró que el actor no es un principiante inexperto (*neófito*) en la utilización de estas plataformas ya que viene operando sumas mayores a USD 10,000.

IV. Análisis conceptual, antecedentes doctrinarios y jurisprudenciales.

Algunas definiciones

Para un adecuado entendimiento de la cuestión, resulta apropiado definir conceptos como “criptomonedas o criptoactivos”, “*exchange*”, “*wallets*”, “minería”, “*blockchain* o cadena de bloques”, “*e-commerce*”, “contratos inteligentes”.

Las **criptomonedas o criptoactivos** son un tipo de moneda digital que utiliza seguridad criptográfica basada en tecnología ***blockchain***, son divisibles y operan de manera descentralizada ya que no tienen curso legal y no son emitidas por ningún Estado o jurisdicción (Aginsky, 2023). Las criptomonedas se producen en sitios de **minería** que poseen la capacidad técnica computacional (*hardware* o servidores) para almacenarlas y gestionarlas comercialmente en la nube; su valor se basa en la mera confianza de los usuarios que las producen, ya que no tienen un medio garante físico, tal como sería el oro, o el petróleo.

Las billeteras o ***wallets*** son “espacios virtuales” donde las criptomonedas pueden alojarse y ser gestionadas por un ***exchange*** de criptoactivos (Santamaria, 2022). El ***exchange*** es una plataforma para que compradores y vendedores de criptomonedas

realicen y dirijan sus operaciones. Los *exchanges* pueden disponer de estos activos, y los usuarios pueden revisar sus saldos y criptoactivos, ofreciendo a los usuarios diferentes niveles de seguridad informática basados en la *blockchain*, según el usuario (con o sin experiencia en el manejo de criptoactivos).

La tecnología *blockchain* es “una base de datos distribuida en diferentes ordenadores (descentralizada), agrupada en bloques enlazados en forma de cadena y protegidos con complejos algoritmos matemáticos que utilizan seguridad criptográfica, organizando transacciones relacionadas entre sí” (Almonacid Sierra y Coronel Ávila, 2020). La seguridad criptográfica protege la confidencialidad, integridad y autenticidad de la información utilizando técnicas de cifrado y descifrado, que permiten desarrollar “**contratos inteligentes**” más seguros y precisos para las transacciones (Coderch, 2018), asegurando la inalterabilidad de las declaraciones de voluntad, lo cual es crucial para las reglas del contrato al utilizar medios de autenticidad no físicos. Este tipo de nuevos contratos son los que deben adecuarse al CCyC argentino.

En el fallo analizado, el actor - Sr. Dupuy Cash - un usuario con experiencia transfirió por error sus criptomonedas a una *wallet* válida para la compra y venta de criptomonedas. La cuestión radicó en establecer si se debía responsabilizar civilmente al *exchange* demandado (CRYPTOMKT S.A.) por la pérdida de criptomonedas por el error en el que incurrió el actor al consignar el número de cuenta.

Esto nos lleva a profundizar el análisis en los contratos que se establecen entre el usuario o consumidor y el *exchange* demandado (De las Morenas, 2022). Definir el tipo de contrato implica actualmente un desafío en desarrollo; implica entonces analizar si estamos frente a una cesión de créditos, a una cesión de derechos, a un contrato innominado, a un contrato de depósito, entre otros.

Responsabilidad civil en los contratos con criptoactivos tecnología blockchain

Es relevante identificar el vínculo obligacional que se establece entre las partes (el *exchange* CRYPTOMKT S.A. y el usuario Sr. Dupuy Cash) en cuanto a la responsabilidad civil de sus actividades, y así establecer sobre quién recae la responsabilidad civil en caso de un error de código ingresado por el usuario. En este sentido, se analizará el **tipo de contrato** entre las partes, cuál es el instituto regulado y bajo la normativa que se subsume.

Las operaciones con criptomonedas al desarrollarse en un entorno *blockchain*, se caracterizan por ser operaciones irreversibles, trazables, descentralizadas (no reguladas por los Estados) y seguras. El marco legal que opera durante las transacciones con **criptomonedas como objeto de la relación contractual**, ha sido revisado por numerosos autores, evidenciando la falta de consenso al considerar frente a qué tipo de **bien** nos encontramos.

Algunos entienden que al no ser moneda de curso legal reguladas por el Estado, tampoco son dinero. Hay quienes las consideran bienes (art. 764 CCyC) inmateriales con valor económico, o "bienes que no son cosas" tal como las define el art. 764 del CCyC; otros hablan en término de "cosas físicas o bienes muebles digitales" (menos adoptada) o cosas "perceptibles" (Castillejo Arias-a, 2020) ya que un poseedor de un ETH se comporta como si tuviese una verdadera cosa física; se suman a la discusión otro grupo de autores que las consideran como "bienes muebles digitales" (Kees y Kamerbeek, 2018) porque surgen de la actividad electrónica, y quienes las consideran como moneda extranjera, aunque esta clasificación es muy inespecífica y genera inconsistencias debido a la volatilidad y naturaleza especulativa de las criptomonedas (Favier Dubois, 2021).

Ahora bien, la consideración del dinero como "cosa" se relaciona con el valor histórico, metal de intercambio, siendo un bien fungible (art. 232 del CCyC). Es de destacar que debemos actualizar y enfrentar la laguna que se genera al tratar de clasificar a un nuevo instituto que no es completamente un bien ni una cosa tal como la define nuestro CCyC (adaptado de De las Morenas, 2022). Entonces, sentando posición al respecto, podríamos estar frente a bienes incorpóreos de composición digital, donde la legislación argentina necesita actualizarse para reflejar mejor esta nueva realidad.

En cuanto a los **contratos que se establecen**, la doctrina también se encuentra dividida. Una postura sostiene que la transferencia de criptomonedas podría ser una "**cesión de derechos**" (art. 1614 del CCyC) dado que las criptomonedas no se consideran cosas y las normas de compraventa no se aplican directamente, mientras que otro grupo las subsume dentro de la categoría de "**cesión de créditos**", tal como refiere Tschieder (2020), respaldado por De las Morenas (2022) y Santamaria (2022) al decir que "...hay contrato de cesión cuando una de las partes transfiere a la otra un derecho...", y en el caso el derecho sobre un bien intangible o incorpóreo con valor

económico. La relación entre usuario y *exchange* se establece a través del uso la plataforma del *exchange* y podría constituir un “*contrato de depósito*” de criptomonedas por el usuario en la que el *exchange*, a cambio, las custodia. Este tipo de contrato está contemplado en el art. 1367 del CCyC, que regula la transmisión del dominio de las cosas fungibles. El *exchange* tiene así la obligación de custodiar y restituir las criptomonedas (art. 1356 del CCyC) en un determinado tiempo. Otras posturas sugieren que **el uso de exchanges implica riesgos para los usuarios**, quienes deben estar al tanto de las posibles consecuencias de sus errores en las transferencias (Castillejo Arias, 2020-b; Pérez Castelli y Bonamín, 2024). Según el art. 1757 del CCyC, se establece responsabilidad objetiva por actividades riesgosas en donde los *exchanges* son frecuentemente blancos de ataques informáticos, clasificándolos como “riesgosos”. Por esto, para eximirse de responsabilidad, los *exchanges* deben demostrar que el daño se debió a un hecho del damnificado, un caso fortuito o una fuerza mayor.

A nivel internacional, Suiza lidera el marco regulatorio de *blockchain* al actualizar su ley de mercados financieros y quiebras entre 2017 y 2021, unificando licencias para *exchanges* y permitiendo libre intercambio y almacenamiento de criptomonedas (Santamaria, 2022 y Ochoa, 2023). En Estados Unidos, las criptomonedas no son monedas de curso legal y los *exchanges* son regulados de manera diferente en cada estado. En Latinoamérica, la regulación es inconsistente y menos actualizada, con México y El Salvador como pioneros en el tema (revisado en Santamaria, 2022 y en Ochoa, 2023). En Argentina, recientemente la Comisión Nacional de Valores (CNV) obliga a registrar a las empresas que operan en el mercado de criptoactivos y este 3 de junio de 2024 venció el plazo de registro preliminar, en donde se generaron 93 solicitudes ante la CNV (Resolución general N° 994 del 25/03/2024 de la CNV, Ley N° 26831).

A nivel internacional, el primer caso relevante de apropiación de criptomonedas fue el ataque al *exchange* japonés Mt. Gox, donde se sustrajeron más de medio millón de bitcoins, valorados en 368 millones USD en ese momento (2014). Este incidente no solo destacó la importancia de la ciberseguridad en la custodia de criptoactivos, sino que también impulsó la creación de soluciones más robustas para el almacenamiento de criptomonedas y la implementación de controles independientes por auditorías (Demarco, 2020). En 2017, Criptopia, un *exchange* neozelandés, sufrió un *hackeo* que

resultó en el robo del 14% de sus criptomonedas (alrededor de 17 millones USD). Incapaces de recuperar los activos, los accionistas liquidaron la empresa en mayo de 2019, llevando el caso al Tribunal Superior de Nueva Zelanda. El Tribunal argumentó que Cryptopia actuaba como custodio (*trustee*) de los criptoactivos depositados por sus usuarios, manteniendo las claves privadas sin transferir la propiedad de los activos. Aunque Cryptopia controlaba los activos, estos permanecían como propiedad de los usuarios, que no participaban directamente en el registro *blockchain*. El tribunal concluyó que los activos en custodia debían distribuirse prioritariamente entre los usuarios según los registros internos de Cryptopia, no entre los acreedores generales. Esta resolución limitó el cobro de acreencias a los usuarios de la plataforma, diferenciando la custodia de criptoactivos de la propiedad y gestión tradicional en entidades financieras (Demarco, 2020).

En Latinoamérica, la justicia brasileña ordenó a un *exchange* devolver las criptomonedas que le fueron sustraídas a un consumidor, argumentando que existía una responsabilidad objetiva por el riesgo de la actividad. El actor, Paulino Leite Irapuan demandó a dos *exchanges*: Binance Holdings Limited y B. Fintech Servicios de Tecnología Ltda. para que le devolvieran 0,03265900 bitcoins, sustraídos en enero de 2022 a través de un fraude electrónico. Irapuan pidió la restitución de los bitcoins y una indemnización, mientras que B. Fintech se deslindó de responsabilidad, argumentando que el fraude ocurrió en la computadora de Irapuan. Binance alegó falta de legitimación pasiva y ausencia de pruebas de su responsabilidad. El Tribunal de Justicia de San Pablo falló a favor de Irapuan en la devolución de los bitcoins, ordenando a las demandadas restituir los bitcoins en el plazo de 10 días (Irapuan c/Binance (Services) Holdings limited y B. Fintech Serviços de tecnologia Ltda).

A nivel nacional, aunque existe aún escasa jurisprudencia en la materia, uno de los primeros casos sobre delitos informáticos con criptomonedas es el referido al ocurrido en diciembre de 2017, mediante un *hackeo* al *exchange* "Mercury Cash", donde se transfirieron 500 ETH, valorados en 434.352 USD, a las propias cuentas del atacante. El *hacker* fue identificado mediante las medidas de seguridad del *exchange* y fue condenado a 2 años de prisión efectiva por defraudación informática en concurso con violación de secretos y privacidad. El tribunal enfatizó la gravedad del fraude al tratarse de un proveedor de servicios financieros, aunque surgieron críticas sobre la

adecuada valoración de las pruebas y la necesidad de revisar la calificación de servicios financieros aplicada a las criptomonedas. Este caso establece un precedente para el marco regulatorio de criptomonedas en Argentina (Chomczyk y Palazzi, 2019).

Estos antecedentes jurisprudenciales, tanto a nivel nacional como internacional, que conllevan la aparición de incidentes de seguridad en plataformas de criptomonedas, subrayan la urgente necesidad de desarrollar marcos regulatorios más robustos y específicos que protejan a los usuarios, reconozcan la complejidad de los criptoactivos y establezcan responsabilidades claras para las entidades involucradas.

V. Comentarios y análisis crítico de la autora.

En primer lugar, considero que los argumentos brindados por el Tribunal son fundados. Dejó en evidencia que se encontraba probado que no hubo incumplimiento de la obligación de la prestación del servicio por parte del *Exchange*. Por otro lado, quedó evidenciado que el actor no era una persona inexperta sino más bien un usuario con experiencia en la materia, al haber realizado a esa fecha numerosas transacciones exitosas con criptomonedas, encontrándose además reconocido en el propio expediente que cometió un error al tipear el código de su cuenta. Así las cosas, el fallo abre cuestiones de debate en la doctrina y la jurisprudencia actual que se encuentra en continuo desarrollo.

Coincidimos con la postura del Tribunal, en no responsabilizar a la demandada dado que el actor reconoció su error, y coincidimos también en relación a la no violación del derecho al acceso a la información y a la ausencia de publicidad engañosa. El consumidor accede a los servicios del *exchange* mediante un contrato de adhesión, aceptando los “Términos y condiciones” de CRYPTOMKT S.A., los cuales son transparentes y accesibles para cualquier usuario potencial en su sitio web <https://www.cryptomkt.com/es-ar/legal>. Si bien los *exchanges* son “de actividad riesgosa”, pueden eximirse de responsabilidad civil demostrando que el daño se debió a un hecho del damnificado tal como el error en el tipeo del código (art. 1757 del CCyC).

El Tribunal no menciona qué tipo de contrato se establece entre las partes, aunque la doctrina viene analizando el Derecho aplicable en el mercado de criptomonedas. Algunos países han sido pioneros en adoptar políticas para promover y regular tecnologías disruptivas (Suiza, Estados Unidos, México) con el objetivo de

mejorar la inclusión financiera. Organismos internacionales, como el G20 y el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), han emitido directrices para guiar a los gobiernos en la expansión de los servicios financieros digitales de manera segura y accesible. Podríamos considerar al contrato establecido como una “cesión de derechos”, más específicamente una “cesión de créditos”, estando nuestra posición de acuerdo con lo sostenido por Santamaria (2022), Tscheider (2020), De las Morenas (2022) y más recientemente (2024), Pérez Castelli y Bonamín en su “Nota a fallo” de este caso. Cabe destacar que como limitante, acuerdo con Santamaria (2022) en que en la cesión de créditos implica tres partes y no dos como en el caso analizado. Nos encontramos frente a la necesidad de establecer nuevas definiciones en cuanto al marco regulatorio (CCyC) de modo de adaptarlo y actualizarlo frente a las nuevas tecnologías.

Finalmente, enfatizando desde la carga de la prueba, términos como “algoritmo”, “*hardware*”, “minería”, “criptoactivo”, “*e-commerce*”, “*blockchain*”, entre muchos otros, deberán ser explicitados de modo de evitar ambigüedades del lenguaje que dificulten la interpretación de abogados y jueces. Como ejemplos el protocolo de seguridad aplicado EIP55 podrá generar ambigüedad al momento de la interpretación del juez; o bien la explicación del perito informático describiendo la utilización de billeteras electrónicas utilizando “*hashes*”, o llaves generadas por un algoritmo independiente de internet, donde cada llave puede abrir una cuenta, pero solo el titular puede acceder.

Existe una cuestión probatoria que podría no estar del todo clara para las partes intervinientes en el proceso judicial. Surgen cuestiones tales como: ¿Podría el abogado mejorar la comprensión del caso a través de la recopilación de evidencia durante la carga probatoria? ¿Podría haber asesorado mejor a sus clientes? ¿Podría el Tribunal tener un manejo más certero de la terminología para resolver? ¿Podría evaluarse la aplicación de otros protocolos de seguridad no especificados por el *exchange*?

Estos interrogantes determinan la urgencia de establecer una traducción de términos propios en este nuevo contexto técnico lingüístico vinculado a las transacciones con criptomonedas. Destaco la importancia de adoptar un enfoque predictivo y de recopilación de datos doctrinarios y jurisprudenciales para proyectar futuros escenarios y adaptar los sistemas legales, a través del trabajo multidisciplinar entre peritos especializados y abogados formados en estas nuevas tecnologías

disruptivas. Nos encontramos frente a un escenario complejo, donde “*los hechos anteceden al Derecho*”, y en donde el nuevo marco regulatorio deberá basarse en principios éticos y constitucionales, planteándose el desafío de identificar los tipos de contratos que se establecen.

VI. Conclusiones

Las nuevas tecnologías son parte de nuestro presente e implican frecuentemente la ejecución de contratos inteligentes exclusivamente a través de órdenes computarizadas (autoejecutables) o un “clic”. A primera vista los hace potencialmente más eficientes, pero podrán afectar al consumidor en su relación asimétrica con las empresas que administran sus criptoactivos, tal como observamos en el fallo analizado donde el actor incurre en un error de tipeo de su cuenta.

Si bien la decisión del tribunal es acertada y debidamente fundada, el fallo analizado abre cuestiones susceptibles a debate permanente en la adecuación del marco regulatorio argentino frente a estas nuevas tecnologías disruptivas.

Este caso, junto con otros antecedentes nacionales e internacionales, destaca la urgencia de actualizar la legislación argentina para abordar la complejidad de los criptoactivos, que no encajan en las definiciones tradicionales de bienes o cosas según el CCyC.

Las operaciones con criptoactivos se hallan en aumento y sin dudas este fallo sentará precedente en el futuro. Sin dudas se requerirá de un enfoque proactivo en la recopilación de datos doctrinarios y jurisprudenciales, de modo de anticipar futuros escenarios ante nuevos conflictos frente al uso de las tecnologías digitales. Los sistemas legales deberán adecuarse mediante la colaboración multidisciplinar entre expertos y abogados especializados en estas nuevas tecnologías disruptivas.

Referencias

Aginsky, A.A. (2023) Blockchain por y para abogadas y abogados. *Nuevas tecnologías e innovación en el campo jurídico*, 2 (3): 78-91. Ediciones SAIJ-INFOJUS

Almonacid Sierra, J. J. y Coronel Ávila, Y. (2020). “Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado”. *Revista de Derecho Privado*, (38), 119-142. <https://doi.org/10.18601/01234366.n38.05>

Andruet, A.S. (h) (2022) *Impactos y alcances de la inteligencia artificial en el derecho y en el derecho judicial*. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Ley; Córdoba: Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba

Castillejo Arias V. A. (a) “Bitcoin y el derecho de propiedad: ¿Cosa o bien material?”, LA LEY 02/2020, 247, LALEY AR/DOC/4056/2019.

Castillejo Arias, V. A. (b) “Régimen de responsabilidad civil de los exchanges de criptomonedas”, LA LEY 06/2020, 139 , TR LALEY AR/DOC/1758/2020

Chomczyk, A. y Palazzi, P. A. (2019) “Primer caso argentino sobre “apropiación” de criptomonedas”, LA LEY 10/04/2019, TR LALEY AR/DOC/833/2019

Coderch, P.S.(2018) “Contratos inteligentes y derecho del contrato”. Indret. Revista Para El Análisis Del Derecho. Recuperado de: <https://indret.com/contratos-inteligentes-y-derecho-del-contrato/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43). CEPAL.

Constitución de la Nación Argentina [CN] Ley N°24430. 15 de diciembre de 1994 (Argentina). Publicada en <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm>

De las Morenas, G. “La obligación de transferir criptomoneda. Nuevas dudas, algunas respuestas”, LA LEY 24/08/2022, 1, LALEY AR/DOC/2503/2022

Demaco, G. “Criptomonedas y ciberseguridad. Reflexiones sobre la situación regulatoria en el país, con motivo de una reciente decisión del Tribunal Superior de Nueva Zelanda”, LA LEY 15/05/2020, 7 LA LEY 2020-C, TR LALEY AR/DOC/1237/2020.

“Dupuy Cash, Tomás Alejandro c/ CRYPTOMKT S.A. s/ordinario” – CNCOM – SALA E – 29/12/2023. Recuperado de: <http://www.saij.gob.ar/camara-nacional-apelaciones-comercial-nacional-ciudad-autonoma-buenos-aires-dupuy-cash-tomas-alejandro-cryptomkt-sa-ordinario-fa23130937-2023-12-29/123456789-739-0313-2ots-eupmocsollaf?&o=4&f=Total%7CFecha%7CEstado%20de%20Vigencia%7CTema%5B5%2C1%5D%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%5B5%2C1%5D%7CJuridicci%F3n%7CTribunal/CAMARA%20NACIONAL%20DE%20APELACIONES%20EN%20LO%20COMERCIAL%7CPublicaci%F3n%5>

[B5%2C1%5D%7CColecci%F3n%20tem%Etica%5B5%2C1%5D%7CTipo%20de%20Documento&t=20982](#). Id SAIJ: FA23130937

Favier Dubois (h), E.M. “Criptomoneda, patrimonio y derechos de los acreedores”, LA LEY 02/11/2021, 1, TR LALEY AR/DOC/3092/2021.

Grupo de Acción Financiera Internacional. (2020). Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. Recuperado de <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/Updated-Guidance-V-A-VASP.pdf>

Grupo de los 20. (2016). The G20 High-Level Principles for Digital Financial Inclusion. Recuperado de <https://www.gpfi.org/publications/g20-high-level-principles-digital-financial-inclusion>

“Irapuan Paulino Leite c/Binance (Services) Holdings limited y B. Fintech Serviços de tecnologia Ltda”, Tribunal de justiça do estado de São Paulo, 12/01/2022. Recuperado de: <https://www.diariojudicial.com/uploads/0000053412-original.pdf>, <https://www.csjn.gov.ar/dbre/verNoticia.do?idNoticia=7826>

Kees, M.H. y Kamerbeek, T. (2018) “Sobre la naturaleza jurídica de las operaciones con criptomonedas”, JA-2018-II-1382.

Ley N° 24240 de 1993. Defensa del consumidor. 13 de octubre de 1993. Recuperado de: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/638/norma.htm>

Ley N° 26831 de 2012. Mercado de Capitales. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=206592>

Ley N° 26994 de 2014. Código Civil y Comercial de la Nación. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=235975>

Ley N° 25326 de 2000. Protección de datos personales. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64790/texact.htm>

Ley N° 27275 de 2016. Derecho de Acceso a la Información pública. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Recuperado de: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=265949>

Ochoa, F. I. (19 de Octubre de 2023) “Regulación de los criptoactivos en Argentina: Descripción de su estado actual y análisis de hacia dónde debe dirigirse”. Editorial SAIJ-INFOJUS. Id SAIJ: DACF230118. URL:<http://www.saij.gob.ar/federico-ignacio-ochoa-regulacion-criptoactivos-argentina-descripcion-su-estado-actual-analisis-hacia-donde-debe-dirigirse-dacf230118-2023-10-19/123456789-0abc-defg8110-32fcanirtcod?&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento%7CFecha/2023%5B20%2C1%5D%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%5B50%2C1%5D%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor/FEDERICO%20IGNACIO%20OCHOA%7CJuridicci%F3n&t=1>

Pérez Castelli, L. J. y Bonamín, T., “Responsabilidad civil del exchange de criptomonedas por error voluntario en una transferencia”, LA LEY 04/03/2024, 6 LA LEY 2024-A, TR LALEY AR/DOC/406/2024

Resolución General de la Comisión General de Valores [CNV] RESGC-2022-926-APN-DIR#CNV. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-926-2022-363606>

Resolución General de la Comisión General de Valores [CNV] RESGC-2024-994-APN-DIR#CNV. Normas (N.T. 2013 y mod.). Modificación. 22 de marzo de 2024. Recuperado de: <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/305110/20240419>

Santamaría, M.M. “Responsabilidad civil de los exchanges de criptomonedas (CEX y DEX)”, LA LEY 24/05/2022, E, TR LALEY AR/DOC/2502/2022

Tschieder, V.G. (2020) “Derecho & criptoactivos: Desde una perspectiva jurídica, un abordaje sistemático sobre el fenómeno de las criptomonedas y demás activos criptográficos”. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Ley, 2020. ISBN 978-987-03-3944-1