

4488

## CRIPATOMONEDAS Y MERCADOS RELEVANTES

Gonzalo Escobar Elexpuru<sup>1</sup>

Economista

Enero 2019

---

<sup>1</sup> Gonzalo Escobar, Economista, mail: [gonzaloescobar@estudiobravo.cl](mailto:gonzaloescobar@estudiobravo.cl). Las expresiones y conclusiones vertidas en el informe son de exclusiva responsabilidad del autor.

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>BLOCKCHAIN</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>CRIPTOMONEDAS</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>EXCHANGES</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>MERCADOS RELEVANTES</b>	<b>13</b>
<b>5.1.</b>	<b>MERCADO RELEVANTE CUENTAS BANCARIAS</b>	<b>16</b>
<b>5.2.</b>	<b>CAMBIO DE DIVISAS Y TRANSFERENCIA DE REMESAS</b>	<b>18</b>
<b>5.2.1.</b>	<b>TRANSFERENCIAS EN UN SISTEMA BANCARIO TRADICIONAL</b>	<b>19</b>
<b>5.2.2.</b>	<b>FLUJO Y AUTENTICACIÓN DE UNA TRANSACCIÓN EN SISTEMA TRADICIONAL</b>	<b>23</b>
<b>5.2.3.</b>	<b>DIFERENCIAS ENTRE LAS TRANSACCIONES TRADICIONALES Y LOS SISTEMAS BASADOS EN BLOCKCHAIN</b>	<b>24</b>
<b>6.</b>	<b>REVISIÓN FACILIDADES ESENCIALES</b>	<b>25</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>35</b>
<b>8.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>39</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Se me ha encomendado elaborar un informe a fin de que, conforme a la información disponible, pueda constatar la existencia de los principales mercados relevantes en los que los operadores de criptomonedas, conocidos como *exchanges*, sean actuales o potenciales competidores de los bancos comerciales y, producto de ello, verificar la efectividad o no de la existencia de algún problema o conducta atentatoria a la libre competencia por parte de los segundos sobre los primeros.

Para el desarrollo de esta tarea, el presente informe se ha estructurado en seis grandes apartados. En un primer capítulo se lleva a cabo una breve descripción la tecnología *Blockchain*, dando a conocer la forma mediante la cual opera, y las ventajas que esta tecnología tiene tanto en el mercado financiero, como en otras aplicaciones. Un segundo apartado hace una breve explicación de lo que son las criptomonedas o criptoactivos, dando a conocer sus usos y características propias. Por su parte, un tercer capítulo nos permitirá realizar una explicación general del modelo de negocios de los *exchanges*.

Luego de ello, será necesario hacer una descripción general del ilícito competitivo que ha dado origen a los autos acumulados caratulados "Demanda de SURBTC SpA contra Banco del Estado de Chile y otros", Rol C-349-2018, seguidos ante el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (TDLC), en el contexto de los cuales se ha solicitado este informe. Claramente, la conducta bajo la cual los bancos de la plaza han negado la apertura o efectuado el cierre de las cuentas bancarias de las demandantes, impidiendo de esta forma el normal funcionamiento de este y otros *exchanges*, se realiza en un determinado mercado, lo que da origen a un cuarto apartado, en el cual se desarrolla dicho ilícito a la luz del mercado de las cuentas bancarias - facilidad esencial para la operación de los *exchanges* -, y el mercado de transferencias y remesas. Con posterioridad de haber definido los mercados involucrados, en un quinto apartado y dado que las cuentas bancarias constituyen una facilidad esencial para los *exchanges*, se hace una revisión teórica aplicada al mercado de las cuentas bancarias.

A partir del trabajo realizado, se desprende claramente que las conductas ejercidas sobre los *exchanges* por parte de los bancos constituyen una muestra del ejercicio de poder de mercado individual y conjunto de estos últimos, y la explicación es clara, en cuanto a que estos nuevos actores irrumpen de una forma bastante fuerte y eficiente, generando una presión competitiva a los bancos, que los impulsa a realizar conductas unilaterales como el cierre de las cuentas bancarias, lo cual les permite al menos retrasar la disrupción de las nuevas realidades tecnológicas.

**2. BLOCKCHAIN**

Blockchain o cadena de bloques, surge en el año 2008 con la publicación de un artículo científico (Nakamoto 2008), donde se explica el mecanismo a través del cual se puede llevar un registro contable (cuya unidad de cuenta se denomina Bitcoin) de manera descentralizada y sin la necesidad de que exista un ente individual con el poder de manipular variables como la cantidad de moneda disponible o quien ostenta la propiedad de estas.

La manera en que se logró este registro contable descentralizado fue utilizando un tipo de base de datos que es pública y que se encuentra replicada en múltiples computadores a la vez, los que a cambio del trabajo que implica actualizar y auditar el contenido de esta base de datos son recompensados económicamente, con nuevos bitcoins recién “creados”. A esta base de datos se le conoce como Blockchain, o cadena de bloques, por su característica de que se actualiza en bloques de 10 minutos, donde cada bloque contiene todas las transacciones que ocurrieron en la red en esos 10 minutos, y los bloques que son sumados secuencial y concatenada mente, uno tras otro, formando una cadena de bloques con toda información contable de la red. A los computadores que realizan esta auditoría y trabajo de procesar transacciones, actualizando la base de datos *blockchain*, se les llama “mineros”. Participar o dejar de participar de esta red es una posibilidad que tiene cualquier ente con capacidad computacional, sin necesidad de incorporarse a ningún

club, organización, registro o de solicitar ninguna licencia, solo hace falta correr un software que se distribuye libremente vía internet.

La razón de por qué se usa este mecanismo de dividir la historia contable en bloques es porque los bloques se transforman en un mecanismo de consenso sobre qué parte de la historia ya se encuentra *confirmada* por todos. Por ejemplo, supongamos que la blockchain de una criptomoneda hipotética tiene 100 bloques de largo, y un hacker intenta alterar una transacción que ya se encuentra confirmada en el bloque 95, la red, y específicamente los *mineros* de dicha criptomoneda, encargados de mantener la información actualizada, no le creerán porque todo estos ya acordaron que la historia era otra, y seguirán trabajando sobre su bloque 101. Así, entre más antigua es una transacción, más segura está contra fraudes.

Aunque originalmente la cadena de bloques fue creada para almacenar el historial de transacciones de bitcoin, con el paso del tiempo se ha visto un gran potencial para ser aplicada en otros ámbitos debido a la propiedad de inmutabilidad que ofrece sobre la historia que ya se encuentra confirmada.

Estos bloques, al ser públicos, conforman un sistema abierto que potencia la confianza entre las partes que utilizan el sistema en base a la transparencia y a la solidez de la técnica de construcción del *Blockchain*. El sistema, aunque es abierto, es también semi-anónimo, ya que los usuarios se identifican con claves públicas, no con sus identidades reales.

En este sentido, el *Blockchain* puede proporcionar robustez, seguridad, transparencia a grandes sistemas de datos, lo que permite hacer frente a un amplio abanico de amenazas. Dentro de estas, se manipulación maliciosa del contenido. Mediante el *Blockchain*, estas amenazas pueden combatirse trazando individualmente todas las acciones realizadas sobre los datos, resultando en una auditoría constante. La cadena de bloques es una base de datos que puede ser compartida por una gran cantidad de usuarios en forma *persona - a - persona* y que permite almacenar información de forma inmutable y ordenada.

En el caso específico de Bitcoin, la información añadida al *Blockchain* es pública y puede ser consultada en cualquier momento por cualquier usuario de la red. La información solo puede ser agregada a la cadena de bloques si existe un acuerdo entre la mayoría de los nodos (o mineros) que procesan transacciones, mediante un mecanismo informático denominado “prueba de trabajo” que se explicará a continuación.

El proceso que permite alcanzar un consenso con garantías entre los mineros del *Blockchain* es la denominada prueba de trabajo o *Proof - of - Work* (PoW). En concreto, para que un bloque sea agregado por la red, los mineros, además de auditar la red y procesar las transacciones que están ocurriendo en tiempo real, tienen que buscar un parámetro matemático específico (llamado *nonce*), propuesto por el protocolo, y que depende de la información que contienen todos los bloques anteriores.

El único método para encontrarlo es a través de la prueba-y-error (fuerza bruta). Todos los mineros alrededor del mundo intentando encontrar exactamente el mismo parámetro demoran 10 minutos en promedio; “en promedio” porque hay veces en que estos parámetros pueden ser encontrados en tan sólo unos segundos, mientras que otras veces pueden pasar 20 o 30 minutos; consecuentemente el bloque asociado a un parámetro que fue encontrado en 1 minuto contiene 1 minuto de historia contable, mientras que un bloque asociado a un parámetro que tomó 20 minutos en ser encontrado contiene 20 minutos de historia contable.

También, el protocolo Bitcoin establece que el primer minero en encontrar el parámetro, entre todos los que están compitiendo, se gana el derecho a proponer el respectivo último bloque, con los últimos 10 minutos (en promedio) de transacciones, y es premiado por la red con nuevos bitcoins, que antes no existían, y que ahora el *minero* puede guardar y/o vender a su discreción para pagar los costos de su operación u otra razón.

Como consecuencia, la dificultad de ser el primero en encontrar este parámetro depende directamente de la cantidad de computadores o mineros intentando encontrarlo. Por otro lado, la dificultad matemática de este problema (encontrar el parámetro) es dinámica,

ajustándose la dificultad cada aproximadamente 2 semanas en base al promedio que tomaron los parámetros en descubrirse en las últimas 2 semanas.

La razón para utilizar este método de PoW es que existe un requerimiento físico real, a través del consumo eléctrico que demandan los computadores intentando encontrar el parámetro requerido, para encontrar el parámetro y así hacerse del premio de nuevos bitcoins "minados". Este costo energético real es precisamente lo que asegura que la historia no será reescrita.

Y el mecanismo a través del cual lo anterior se traduce en seguridad para la red es que el protocolo Bitcoin estipula que la red trabajará sobre la cadena de bloques más larga, o, en otras palabras, sobre la que haya más trabajo físico invertido (literalmente joule de energía gastada). De esta manera, profundizando con el ejemplo de la criptomoneda hipotética de la que hablamos anteriormente, y cuya cadena de bloques contenía 100 bloques de largo, si el hacker intenta modificar una transacción en el bloque 95, para que el resto de los mineros "le crea", deberá resolver el bloque 96 (porque al modificar la información del bloque 95 cambiará el parámetro asociado al bloque 96), además del 97, 98, 99, 100 y 101, antes que todos los demás mineros, trabajando sobre el 101, encuentren el parámetro del bloque 100 y continúen con el bloque 101. Y todo lo anterior con sólo su poder computacional.

O otras palabras, si un hacker llegara a representar el 1% del poder computacional de la red de mineros de una criptomoneda, la probabilidad de lograr el ataque anterior es inferior al 0.00000001% (uno sobre 100 millones), y por esto se dice que una transacción Bitcoin se encuentra *segura* una vez que la red la ha confirmado; hay una cantidad significativa de electricidad invertida en su confirmación.

El proceso de PoW, sumado a que la contabilidad de red es 100% transparente (ergo auditable), es cómo el protocolo resuelve con incentivos económicos algunos de los posibles ataques a la red.

Por ejemplo, supongamos que un grupo de mineros se hace del 51% del poder computacional de minería (comúnmente llamado "ataque del 51%"), y logra modificar la

historia que ya estaba registrada, dado que la contabilidad es pública y está siendo modificada todo el resto de la red sabrá que la red está siendo atacada y el precio de un bitcoin bajará hasta hipotéticamente \$0 (si el ataque es suficientemente grave), porque nadie estará dispuesto a pagar por un bitcoin que puede ser robado, y como un bitcoin vale \$0 los atacantes habrán gastado grandes sumas de dinero (computadores y electricidad) y tiempo (lo que tome generar todos los bloques adulterados) a cambio de bitcoins que valen cero.

En síntesis, la red no sólo está asegurada por criptografía y trabajo real, sino que también por teoría de juegos (a través de incentivos económicos por aportar).

Respecto a preguntas como ¿de dónde salieron los primeros bitcoins?, cabe recordar y destacar que, según hemos presentado anteriormente, no existe un mecanismo para crear bitcoins fuera del proceso de minería, en la cual un computador presta servicios a la red.

En esta línea, cuando se echó a correr un computador con el primer cliente Bitcoin (software que corre el protocolo Bitcoin), en el año 2010, no existían bitcoins en circulación, y luego de aproximadamente 10 minutos dicho computador descubrió el parámetro *nonce*, resultando en el primer bloque Bitcoin minado, popularmente llamado Bloque Génesis, y como estipula el protocolo Bitcoin, quien mina un bloque se adjudica 50 bitcoins.

Así nacieron los primeros 50 bitcoins de la red. Al día de la redacción de este documento hay más de 17 millones de bitcoins en circulación, y cabe destacar que el premio de 50 bitcoins cada 10 minutos (cada vez que se descubre un bloque), se reduce a la mitad cada 4 años aproximadamente, por lo que el 2014 el premio bajó a 25 bitcoins por bloque y hoy, año 2019, el protocolo está entregando 12.5 bitcoins por bloque. De esta manera la “tasa de emisión de nuevos bitcoins” se reduce a la mitad cada 4 años y, por lo tanto, es simple calcular desde ya que el número máximo de bitcoins que serán minados será 21 millones.

Es importante destacar que la minería Bitcoin y ser usuario de la red Bitcoin, ya sea teniendo bitcoins como inversión o usándolos para pagar por productos o servicios, no tiene relación. Los usuarios son quienes utilizan la tecnología porque les resuelve algún problema puntual, mientras que los mineros son quienes trabajan *para* la red a cambio de los bitcoins que se entregan como recompensa. Si bien la minería Bitcoin es esencial para que la red funcione, esta es virtualmente invisible para el usuario final, similar a como quien usa "oro" para pagar es ajeno al proceso de extracción del metal.

De esta manera, y como hemos intentado explicar en los párrafos anteriores, es que una base de datos como Blockchain logra soportar una moneda digital sin que exista un ente centralizado que tome decisiones arbitrarias sobre la red, sino que en vez depende del consenso de la mayoría para que funcione, al ser de interés común de los usuarios el que se respeten las reglas.

### 3. CRIPTOMONEDAS

Ya vimos que en el contexto de una base de datos tipo Blockchain, o cadena de bloques, es que surge a la vez como incentivo a los "mineros" y como unidad de cuenta del libro contable, este dinero digital descentralizado, o bitcoins. Veremos a continuación que se trata de una unidad de cuenta transferible entre personas, sin intermediarios, desde y hacia cualquier lugar del mundo con acceso a internet, las 24 horas del día los 365 días del año, sin importar el idioma, género o edad de quien envía o recibe.

Según el informe "Criptoactivos y Estabilidad Financiera" que emitió el Banco Central el 14 de mayo de 2018 "Los criptoactivos (tokens) son activos financieros, creados con la tecnología de registros distribuidos, que pueden ser usados como medio de intercambio por otros bienes y servicios, buscando emular la función de medio de pago del dinero ("criptomonedas"); o bien como la representación de un activo subyacente".

La manera en que una persona puede hacerse de bitcoins es poniendo su computador a trabajar para la red (siendo un "minero"), comprándolos a otra persona en un mercado como Buda.com o bien recibéndolos por algún servicio o producto entregado,

equivalente a cualquier otra forma de dinero. Lo único que se necesita es una "dirección Bitcoin" o "llave pública" donde recibir los bitcoins (su símil sería el número de cuenta bancaria) y la respectiva "llave privada" que le permitirá a dicha persona acceder y/o transferir las criptomonedas que lleguen reciba. Basta un computador, sin siquiera conexión a internet, para crear un par de llaves pública/privada que sea única en el mundo, por lo tanto, una "cuenta Bitcoin" válida. Esta es una de las posibilidades que entrega la criptografía, que ya era conocida años antes de la invención de Bitcoin.

Como el nombre lo dice, una llave pública es de uso público y no hay riesgo económico al compartirla porque no permite mover las criptomonedas que hay en ella, sin embargo, conocerla sí permite revisar en el Blockchain el saldo de bitcoins que tiene asociado, así como también hacia qué dirección Bitcoin ha transferido y desde dónde llegaron los bitcoins que recibió.

Por otro lado, toda dirección Bitcoin (o llave pública) tiene asociada una única llave privada, la que tiene a acceso firmar transacciones que muevan los bitcoins que hay en ésta. Quién tiene acceso a la llave privada de una dirección Bitcoin se dice dueño de los bitcoins. Es esta llave privada la que se suele robar cuando se habla de "robo de bitcoins". Una vez que un hacker o ladrón se hace de la llave privada de una dirección Bitcoin que tiene bitcoins puede moverlos a una dirección Bitcoin que sólo él controla, haciendo potencialmente irrecuperables las criptomonedas sustraídas.

Conceptualmente, las criptomonedas como Bitcoin se pueden considerar como un medio de pago, siempre que sea aceptado a cambio de bienes y servicios y como unidad de cuenta para aquellos agentes que las utilicen, así como reserva de valor para sus usuarios, en la medida que el valor de las mismas puede ser utilizado en el futuro.

Bitcoin, al igual que otras formas de dinero, cumple con ser fungible, divisible, durable, fácil de verificar, imposible de falsificar, portable y fácil de transferir. Pero a diferencia de cualquier otra forma de dinero que cumple con esas características, Bitcoin es digital.

De esta manera, las criptomonedas o criptoactivos, aunque no se traten de una "moneda" en su definición legal, por no ser emitido por un banco central, constituyen activos

digitales que pueden ser utilizadas como medio de pago en el intercambio de bienes y servicios. Estas son un caso particular de lo que se ha denominado "monedas virtuales"<sup>2</sup>, las cuales son representaciones digitales de valor denominado en su propia unidad de cuenta y susceptible de ser obtenidas, guardadas y transferidas electrónicamente. El concepto de moneda virtual cubre una variedad de activos, tales como simples cupones digitales, millas o minutos al aire en redes de telefonía móvil, y monedas emitidas por plataformas sociales o juegos digitales.

Los sistemas que soportan a las monedas virtuales pueden ser centralizados o descentralizados (o entre pares: *peer - to - peer*). Los sistemas centralizados poseen una autoridad que emite el medio de pago, puede redimirlo y definir los protocolos de registro y validación tanto de saldos en cuenta como de transacciones. Los sistemas descentralizados, por su parte, no tienen una autoridad central que los administre y el mantenimiento del registro de saldos y operaciones en muchos de estos esquemas se hace de manera abierta y distribuida entre participantes en el sistema. A su vez, estos sistemas pueden operar de forma abierta o cerrada en el sentido de que el activo será convertible o no por monedas de curso legal si así lo determina el mercado de forma independiente.

La mayoría de las plataformas de criptomonedas que se conocen hoy son abiertas y descentralizadas.

Las criptomonedas se diferencian de lo que se ha denominado dinero electrónico o *e-money*, el cual es una representación digital de la moneda de curso legal de una jurisdicción. Luego, las criptomonedas no tienen estatus de ser de curso legal; es decir, no hay un emisor que esté obligado a redimirlas, como es el caso de las monedas de curso legal, y no son reconocidas como divisas según las definiciones del Fondo Monetario Internacional, ya que no son emitidas por un gobierno soberano.

---

<sup>2</sup> Dado que las monedas virtuales solo se pueden almacenar y transferir electrónicamente, también se convierte en una especie de moneda digital. Por otro lado, todas las monedas reales o físicas que pueden existir en forma digital se convierten en monedas digitales.

El valor de las criptomonedas deviene de la posibilidad de ser aceptadas en el intercambio por bienes, servicios, el pago de obligaciones o en la adquisición de monedas de curso legal o activos financieros, y de la estabilidad de su valor en el tiempo. En otras palabras, su valor depende de la confianza que los participantes tengan sobre la calidad presente y futura de sus atributos para ser ampliamente aceptadas como medio de pago, depósito de valor y unidad de cuenta, frente a otras alternativas similares.

Para generar esta confianza, las criptomonedas deben garantizar que su oferta esté de alguna manera controlada y que no puedan ser falsificadas o utilizadas por el mismo tenedor más de una vez; de tal manera que se preserve su valor adquisitivo. Así mismo, deben garantizar que su autenticidad sea fácilmente verificable al momento de hacer una transacción.

#### **4. EXCHANGES**

Los *exchanges* pueden ser entendidos como firmas que ofrecen dos servicios combinados: la cotización (inscripción o "listado") de criptomonedas de diversas variedades y la plataforma para que los agentes económicos realicen la compra y venta de estos activos por cuenta propia.

Los *exchanges* constituyen una pieza clave en la industria, puesto que representan una puerta de entrada y salida para quienes desean intercambiar dinero de curso legal por estos bienes digitales y viceversa. Son el punto de contacto entre la moneda de curso legal y estas nuevas formas de dinero digital.

Si bien las personas siempre pueden realizar intercambios directamente persona a persona, los *exchanges* agrupan oferta y demanda, contribuyendo a un precio justo y disminuyendo el riesgo de fraude.

Adicionalmente, los *exchanges* exhiben economías de escala en el procesamiento de las transacciones. El costo promedio de transar criptomonedas disminuye a medida que se incrementa el volumen transado.

4 noo

## 5. MERCADOS RELEVANTES

Como se ha indicado, las criptomonedas, criptoactivos o criptodivisas, pueden ser consideradas como una moneda virtual que es generada de forma descentralizada, sin control de algún Gobierno o Banco Central, y de un carácter seudónimo. Este tipo de moneda permite realizar transacciones de forma segura y sin la necesidad de un intermediario financiero y con un pago de comisiones más bajas que los medios tradicionales. A diferencia de las monedas de curso legal, que son convertibles, las criptomonedas no se encuentran respaldadas ni reguladas por algún ente emisor, siendo posible definir las como una moneda descentralizada, segura y pseudo anónima<sup>3</sup>.

En estos momentos, la totalidad de las divisas utilizadas en la economía mundial son dinero fiduciario, es decir, corresponde a todo aquel dinero que es emitido por los bancos centrales, sin ser respaldado por un metal precioso y basado en la confianza de los actores del mercado. En cambio, las criptomonedas utilizan un sistema de prueba de trabajo conocido como *proof of work system*, que consiste en que los actores del sistema que validan las transacciones de criptomonedas deben realizar un cierto trabajo computacional, lo que se conoce como *trabajo de minería*, que consiste en poner a disposición del sistema computadores que operen como servidores, para que mediante la solución de un algoritmo matemático, compitan entre sí con el incentivo de que el primero en resolver el problema matemático se adjudica un número definido de bitcoins como recompensa. Para evitar que la oferta de este tipo de monedas se incremente de forma desproporcionada, a través del algoritmo mencionado, el algoritmo incluye un ajuste automático de la dificultad o duración de los trabajos, evitando de esta forma la inflación. Todo esto permite que estas monedas no se vean expuestas a shocks de oferta y su escasez no es natural, ya que depende de factores exógenos al mercado, como son por

---

<sup>3</sup> Se debe dejar claro que si bien no son reguladas por una autoridad central como puede ser un Banco Central, todas sus transacciones se rigen por determinados protocolos que norman cuestiones como cuántas criptomonedas se emiten, el porcentaje de acuerdo que tiene que existir para que una transacción se valide y agregue al blockchain, y cómo se realizan las transferencias, ya que esos protocolos son públicos y auditables.

4001

ejemplo el hecho que Bitcoin esté programado para que su emisión sea a una tasa conocida, y para que nunca existan más de 21 millones de bitcoins disponibles. Todo esto es totalmente opuesto a lo que sucede con el dinero fiduciario, donde el costo de producir dinero no tiene relación alguna con su valor, de manera tal que una gestión poco prolija de la emisión de dinero fiduciario aumenta la posibilidad de una inflación elevada.

El Banco Central en sus informes declara, basado en la volatilidad actual de los precios de que las criptomonedas, que hoy no cumplen de buena forma con los atributos del dinero, esto es, con ser un medio de pago, (un activo que los agentes económicos adquieren a los efectos de intercambiar los mismos por bienes y servicios), ser reserva de valor, (lo que permite a los agentes económicos conservar poder de compra a lo largo del tiempo), y ser una unidad de cuenta (es decir ser una medida para determinar los precios y realizar cálculos económicos). Sin embargo, el potencial de las criptomonedas pasa incluso desplazar al dinero fiduciario ha sido destacado entre otros por Christine Lagarde del Fondo Monetario Internacional, quien declaró "los cryptoactivos que sobrevivan podrían tener un significativo impacto en la forma en que ahorramos, invertimos y pagamos nuestras cuentas".

Por un lado, la volatilidad de las criptomonedas ha ido reduciéndose en el tiempo pasando de un promedio a 30 días de entre 3 a 16% en 2012 a un rango entre 1,5 y 5,5% en 2018, comenzando a parecerse más a una moneda como el Real Brasileiro cuya volatilidad a 30 días varió entre 0.4 y 2.48% en 2017. Por otro lado, en el desarrollo de un nuevo tipo de dinero es esperable que dichas funciones se vayan perfeccionando en la medida que avanza su adopción. Todas las medidas de adopción indican un progreso exponencial en el conocimiento, uso y aceptación de esta nueva forma de dinero: Últimamente se han ido incorporando Bitcoins incluso en mercados de futuros y derivados como el CME, y actores como Intercontinental *Exchange* (quienes están detrás del New York Stock *Exchange* y otros grandes mercados globales) o Fidelity (uno de los Administradores de Fondos más importantes del mundo) han comenzado a ofrecer servicios de mercado y custodia.

Las criptomonedas también pueden ser consideradas divisas, ya que se considera a una moneda como divisa a todas aquellas monedas que cumplen con los siguientes requisitos:

Primero, ser aceptada como medio de pago internacional, es decir, permite trasladar poder adquisitivo de un país a otro. Segundo, ser utilizadas para mantener reservas internacionales y ahorros externos por empresas y personas. Tercero, presentan una estabilidad relativa, es decir, presenta volatilidad en su paridad y cuarto son convertibles. Finalmente, también es posible aplicar a las criptomonedas las características que presentan los activos, es decir, tienen liquidez, que se define como la facilidad que tiene el activo para ser convertido en dinero sin sufrir pérdidas significativas. Presentan riesgo, lo que significa la presencia de una posibilidad de obtener unos ingresos menores a los esperados o la posibilidad de obtener pérdidas.

Por lo tanto, tal como se ha descrito anteriormente, es posible determinar que, desde el punto de vista del producto, estamos frente a un activo, que cumple las mismas funciones del dinero fiduciario, y, es más, como también permite transportar poder adquisitivo de un país a otro, puede por lo tanto ser considerado una divisa. Por lo que claramente para las empresas que prestan este tipo de intermediación de criptomonedas, no es posible operar sin acceso al negocio de cambio de monedas, remesas y plataforma para realizar pagos, al no disponer de acceso a una red del sistema bancario y de pagos. En este sentido, es posible considerar el producto cuenta corriente que es ofrecida por los bancos una especie de facilidad esencial para este tipo de empresas no bancarias, esto debido a que es el medio a través del cual los actuales y potenciales usuarios de las plataformas que son ofrecidas por los *exchanges*, se pueden relacionar con estos.

En consecuencia, en cuanto a las cuentas bancarias, debe quedar bastante claro que se trata de un producto que es indispensable para participar en tal mercado, que, además, es suministrado de forma exclusiva por los bancos comerciales en el mercado de las cuentas bancarias, que se encuentra aguas arriba, y que también no es replicable a un costo y en plazos razonables por las firmas que participan en el mercado aguas abajo.

Es por lo anterior, que se hace necesario poder determinar el mercado relevante, tanto en el mercado aguas arriba, como también en el mercado aguas abajo. Para lo cual, en el caso del mercado de cuentas bancarias, cambio de divisas y envío y recepción de remesas, se tomará como insumo principal la sentencia N°129/2013 y en el caso de la plataforma o

medio de pago se utilizará de igual forma las sentencias N°29/2005 y N°142/2015, de Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.

Dada la definición anterior, queda en evidencia, que los operadores de criptomonedas, realizan funciones que permiten a los agentes económicos transar este tipo de activos, ya sea como moneda propiamente tal o divisa, compitiendo de forma directa con otros actores del mercado financiero, como son los bancos, casas de cambio, e incluso corredores de bolsa, ya sea mediante la compra y venta de divisas, el envío y recepción de remesas, e incluso como plataforma de pagos.

### 5.1. MERCADO RELEVANTE CUENTAS BANCARIAS

Las cuentas bancarias que son un contrato entre un agente económico y una entidad bancaria, la cual es utilizada como un instrumento que permite tanto a las personas naturales y jurídicas realizar transacciones y operaciones financieras, que el caso de los *exchanges*, es considerada un elemento fundamental para que sus clientes, puedan realizar operaciones en criptomonedas, ya que estos deben utilizar su recursos financieros en estas cuentas, para poder tener acceso a poder transar (compra y venta) criptomonedas en las respectivas plataformas de los *exchanges*. Visto de otra forma, las cuentas bancarias son un medio tradicional bajo el cual se desarrolla la relación comercial entre los clientes y los *exchanges*.

Es posible observar en el siguiente cuadro, que existen dos mercados del producto asociados a las cuentas bancarias, uno relacionado con las personas naturales y otro relacionado con las personas jurídicas, mercado en el cual se han desarrollado las conductas que originan el presente caso. Luego el análisis estará centrado en ambos tipos de usuarios de este producto. Sobre el mercado de cuentas bancarias medida su concentración a partir del número de cuentas bancarias vigentes, el mercado relacionado a las personas naturales, presenta desde el año 2011 a 2017 un nivel de concentración medio, pero con la presencia de un segmento de tres bancos grandes en términos relativos, ya que concentran un 56% del total de cuentas corrientes vigentes. Por otro

4704

lado, al observar la concentración de mercado para el caso de las cuentas relacionadas a personas jurídicas, los niveles de concentración son muy superiores al caso de las personas naturales, ya que medido por el Índice de Herfindahl - Hirschman, este asciende a los 1.715 puntos a diciembre de 2017, pero lo más relevante, que este segmento de los tres bancos más grandes estos concentran un 66% del total de cuentas vigentes en el mercado.

**CUADRO N° 1**  
**PARTICIPACIONES DE MERCADO DE CUENTAS BANCARIAS EN MONEDA NACIONAL**  
**(Número de Cuentas Corrientes Vigentes a Diciembre de Cada Año)**

BANCO	PERSONAS NATURALES							PERSONAS JURIDICAS						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Banco Santander-Chile	24,5%	23,5%	22,8%	22,3%	21,8%	21,1%	20,9%	27,8%	27,1%	26,7%	26,6%	26,2%	26,1%	26,4%
Banco de Chile	23,4%	23,0%	22,1%	21,2%	20,5%	20,3%	20,1%	22,2%	22,1%	22,1%	22,0%	22,2%	22,4%	22,6%
Banco del Estado de Chile	11,4%	12,2%	13,1%	14,0%	14,6%	14,7%	15,0%	8,4%	8,2%	8,1%	8,3%	8,5%	8,8%	9,2%
Banco de Credito e Inversiones	15,7%	15,7%	15,3%	14,6%	14,2%	13,8%	13,8%	17,1%	17,7%	17,6%	17,3%	17,3%	17,4%	17,2%
Banco Falabella	5,8%	5,4%	6,0%	7,2%	8,3%	9,5%	10,2%							
Itaú - Corpbanca						7,0%	6,8%						8,8%	8,2%
BBVA	4,9%	5,5%	5,9%	6,0%	6,1%	6,1%	5,8%	3,2%	3,3%	3,3%	3,4%	3,3%	3,3%	3,1%
Scotiabank Chile	4,2%	4,2%	4,1%	4,1%	4,1%	4,1%	4,2%	4,8%	4,7%	4,3%	4,3%	4,3%	4,2%	4,2%
Banco Security	1,6%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,6%	2,9%	3,1%	3,3%	3,4%	3,5%	3,5%	3,4%
Banco Bice	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	4,1%	4,2%	4,4%	4,5%	4,5%	4,6%	4,6%
Banco Internacional	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,6%	0,6%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%
Banco Consorcio														0,1%
Banco Itaú Chile	3,8%	3,9%	3,9%	3,9%	3,7%			4,6%	4,8%	4,9%	4,9%	4,8%		
Corpbanca	3,3%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%			3,6%	3,8%	4,1%	4,3%	4,4%		
Hsbc Bank (Chile)	0,1%							0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	
Rabobank Chile								0,2%	0,1%	0,1%	0,1%			
<b>HHI</b>	<b>1625,7</b>	<b>1582,9</b>	<b>1532,1</b>	<b>1492,4</b>	<b>1463,5</b>	<b>1466,7</b>	<b>1464,1</b>	<b>1724,4</b>	<b>1702,1</b>	<b>1680,0</b>	<b>1659,4</b>	<b>1653,7</b>	<b>1702,4</b>	<b>1715,1</b>
<b>C3</b>	<b>63,5%</b>	<b>62,2%</b>	<b>60,2%</b>	<b>58,1%</b>	<b>56,9%</b>	<b>56,2%</b>	<b>56,1%</b>	<b>67,2%</b>	<b>66,9%</b>	<b>66,4%</b>	<b>65,8%</b>	<b>65,7%</b>	<b>65,9%</b>	<b>66,2%</b>

FUENTE: www.sbif.cl

Por otro lado, al medir los niveles de concentración a través de los saldos a diciembre de cada año para las cuentas corrientes asociadas tanto a personas naturales y jurídicas, la situación no es muy diferente a la medición hecha anteriormente a partir del número de cuentas vigentes, presentando un Índice de Herfindahl - Hirschman superior a los 1700 puntos y los tres primeros bancos concentran un total de 64% de los saldos de estas cuentas. Es necesario considerar, que, en el caso de la medición de la concentración a través de los saldos en las cuentas, puede aparecer una distorsión en los niveles de concentración ya que el Banco Estado es quien maneja la Cuenta Única Fiscal.

4506

**CUADRO N° 2**  
**PARTICIPACIONES DE MERCADO DE CUENTAS BANCARIAS EN MONEDA NACIONAL**  
**(SalDOS de Cuentas Corrientes Vigentes en Millones de \$ a Diciembre de Cada Año)**

BANCO	PERSONAS NATURALES							PERSONAS JURIDICAS						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Banco del Estado de Chile	9,3%	9,5%	9,7%	10,2%	10,6%	10,5%	10,7%	26,9%	27,0%	24,8%	23,2%	25,8%	24,6%	24,8%
Banco de Chile	31,9%	31,9%	30,8%	30,0%	30,0%	29,5%	29,7%	22,3%	22,8%	23,8%	22,1%	22,2%	21,2%	20,9%
Banco Santander-Chile	24,0%	24,3%	23,8%	23,7%	23,5%	22,9%	22,7%	18,6%	19,1%	18,6%	20,3%	19,2%	19,6%	18,9%
Banco de Crédito e Inversiones	15,5%	15,7%	15,5%	15,1%	14,9%	14,5%	14,2%	14,5%	14,9%	15,1%	14,7%	15,2%	15,3%	15,2%
Itaú - Corpbanca						7,2%	6,9%						6,1%	6,2%
BBVA	3,8%	3,8%	3,8%	4,0%	4,2%	4,2%	4,4%	5,9%	4,7%	5,1%	5,6%	4,8%	5,1%	5,0%
Scotiabank Chile	4,1%	4,3%	4,2%	4,2%	4,3%	4,3%	4,2%	2,7%	2,8%	2,4%	2,6%	2,6%	2,5%	3,5%
Banco Bice	1,9%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%	2,2%	2,2%	2,1%	2,2%	2,4%	2,4%	2,8%	2,7%
Banco Security	1,5%	1,5%	1,6%	1,6%	1,7%	1,7%	1,7%	1,3%	1,2%	1,4%	1,6%	1,4%	1,5%	1,5%
Hsbc Bank (Chile)								0,4%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%
Banco Internacional	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Banco BTG Pactual Chile												0,3%	0,1%	0,2%
Banco Consorcio													0,1%	0,1%
The Bank Of Tokyo-Mitsubishi								0,1%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%		0,1%
Banco Falabella	1,2%	1,5%	1,6%	2,0%	2,5%	2,9%	3,3%	0,1%					0,1%	0,1%
Jp Morgan Chase Bank. N. A.								0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%		0,1%
Banco Ripley													0,1%	0,2%
Banco Itaú Chile	3,9%	3,5%	3,8%	3,9%	4,0%			1,9%	2,0%	2,0%	2,1%	2,1%		
Corpbanca	2,8%	2,1%	3,1%	3,2%	2,3%	0,0%	0,0%	2,6%	2,1%	3,3%	4,4%	2,7%		
Rabobank Chile								0,1%	0,1%				0,2%	
Deutsche Bank											0,1%	0,1%		
<b>HHI</b>	<b>1981,6</b>	<b>2003,7</b>	<b>1917,4</b>	<b>1863,3</b>	<b>1853,4</b>	<b>1821,0</b>	<b>1815,2</b>	<b>1836,6</b>	<b>1878,1</b>	<b>1808,1</b>	<b>1726,4</b>	<b>1808,9</b>	<b>1755,2</b>	<b>1728,6</b>
<b>C3</b>	<b>71,4%</b>	<b>71,9%</b>	<b>70,1%</b>	<b>68,8%</b>	<b>68,3%</b>	<b>66,9%</b>	<b>66,6%</b>	<b>67,8%</b>	<b>68,9%</b>	<b>67,2%</b>	<b>65,7%</b>	<b>67,2%</b>	<b>65,5%</b>	<b>64,6%</b>

FUENTE: www.sbf.cl

Por lo revisado hasta el momento, claramente es posible determinar que las cuentas bancarias se convierten en una facilidad esencial para poder realizar transacciones en criptomonedas, en especial en las plataformas que son ofrecidas por los *exchanges*, y que deben ser consideradas una facilidad esencial, situación que será revisada más adelante.

**5.2. CAMBIO DE DIVISAS Y TRANSFERENCIA DE REMESAS**

Las criptomonedas, permiten a los usuarios realizar transferencias y envío de remesas entre diferentes agentes económicos. Tal como se ha revisado anteriormente, estas criptomonedas, permiten transferir valor de forma segura y sin la presencia de un intermediario financiero y tampoco de un pago de comisiones, o en su defecto comisiones en promedio mucho más bajas que las ofrecidas por actores financieros tradicionales.

4102

### 5.2.1. TRANSFERENCIAS EN UN SISTEMA BANCARIO TRADICIONAL

Para entender cómo opera el sistema bancario tradicional, se hace necesario definir los depósitos bancarios como pasivos, esto, debido a que cuando un agente económico toma un depósito de forma electrónica en un banco, en la práctica no está tomando un depósito, sino que esta transacción figura como un préstamo realizado por este agente económico al banco, por lo que, de forma contable, lo que se observa es un pasivo para la institución bancaria. En el caso contrario, si el agente económico se encuentra sobregirado, es decir, debe dinero al banco, éste se convierte en su responsabilidad y por lo tanto corresponde a un activo para el banco.

En el caso que un agente económico realice una transferencia a otro agente mediante un depósito, y en el caso que ambos tengan su respectiva cuenta en el mismo banco, el proceso es bastante simple. Si uno de los agentes deposita una determinada cantidad de dinero a otra, debe indicar al banco lo que desea hacer, y este debita los fondos de su cuenta a generar un crédito en la cuenta de quien recibe el depósito. Este proceso es muy simple, pues es realizado de forma electrónica en el sistema central de la institución financiera, y lo interesante es que no genera ni un ingreso y tampoco una salida de dinero del banco, ya que solamente es una operación contable, ya que todo es liquidado en los libros del banco, o, dicho de otra forma, el banco se comporta como un intermediario financiero, es decir, como tercera parte de confianza.

Un caso diferente se da cuando un agente debe depositar dinero a otro y ambos poseen cuentas en bancos diferentes. En este caso, adicionalmente a las dos cuentas de los agentes económicos, se debe incorporar las cuentas bancarias que un banco tiene en el otro. Debido a esto, el proceso se explica de la siguiente manera, el banco de la persona que realiza la transferencia de fondos, ve reducido su saldo en su cuenta en dicho monto. Con posterioridad el banco de esta persona que transfiere, agrega el monto a la cuenta del banco de la persona que recibe el dinero, es decir, la cuenta que mantiene el banco receptor en el banco que realiza la transferencia. De esta manera, el banco que realiza la transferencia, le informa al banco receptor que tiene un incremento en la cuenta del

banco que transfiere y le solicita aumentar el saldo de la cuenta de quien recibe el depósito. Finalmente, el banco receptor confirma la operación, aumentando el saldo en la cuenta que poseen en el banco de la persona que transfiere, es decir, cuenta que banco receptor tiene en la cuenta del banco que transfiere, aumentando el saldo de la cuenta de la persona que recibe el dinero. De esta forma la persona que transfiere el monto, tiene dicha cantidad menos en su cuenta bancaria y la persona que recibe ve incrementar su saldo en dicho monto. Otro aspecto a considerar, es que, con anterioridad a la transferencia, el banco de la persona que realiza la transferencia, debía dicho monto a su cliente, y luego de la transferencia, le debe dicho monto al banco de la persona que recibe el depósito. También con anterioridad a la transferencia, el banco de la persona que recibe el dinero no tenía pasivos ni activos y luego de la transferencia, le debe dicho monto a la persona que recibió el depósito y el banco del depositante le debe dicha cantidad.

Este modelo de procesamiento de pagos se conoce como corresponsalía bancaria y se destaca la existencia de un acuerdo bancario correspondiente a facilitar los pagos entre sus respectivos clientes. A pesar de que este modelo lleva funcionando hace muchos años, no se encuentra exento de problemas, esto debido a que funciona solamente en el caso que, si los dos bancos tienen una relación directa entre sí, es decir, si uno posee cuenta en el otro. De no ser así, no es posible realizar transferencias de forma tan directa y se hace necesario utilizar las cuentas de un tercer o hasta un cuarto banco hasta completar el camino entre la persona que transfiere el dinero y de quien lo recibe. El efecto de esto, es que incrementa el costo y la complejidad de la transacción. Así, la interconexión inherente a este modelo es un problema muy real. Por otro lado, es arriesgado para el banco de quien recibe el dinero. Luego de una transacción, su exposición al banco de quien realiza el depósito se eleva. Luego de una transacción, la exposición del banco de la persona que realiza el depósito aumenta. El banco de quien recibe el dinero tendría un gran problema si el banco de quien realiza la transferencia entrara en cesación de pagos. Para poder dar una solución a este problema, el banco de la persona que realiza la transferencia, en vez de incrementar el saldo de la cuenta del banco de la persona que recibe el dinero, podría

solicitar al banco de quien recibe el dinero que disminuya el saldo de la cuenta que el banco de quien transfiere tiene en el banco de la persona que recibe el dinero. De esta forma, los grandes saldos interbancarios podrían no acumularse. Sin embargo, hay otros problemas con este sistema simplificado.

Para este proceso, se podría utilizar la red SWIFT, red que permite, a los bancos realizar un intercambio de mensajes electrónicos entre sí de forma segura. Esta red se utiliza para administrar el flujo de información entre bancos y asegurarse de que estas transferencias se producen de forma rápida, confiable y a un costo razonable. Uno de los tipos de mensajes admitidos por la red SWIFT es MT103. El mensaje MT103 permite a un banco instruir a otro banco para que acredite la cuenta de uno de sus clientes, debitando la cuenta de la entidad emisora con el banco receptor para equilibrar todo. Por lo tanto, el efecto de un SWIFT MT103 es "enviar" dinero entre los dos bancos, pero es importante notar lo que está sucediendo. El mensaje de SWIFT es simplemente la instrucción. El movimiento de los fondos se realiza mediante débito y acreditación de varias cuentas en cada institución y se basa en que los bancos mantengan cuentas entre sí (ya sea directamente o a través de bancos intermediarios).

Este sistema, también no está exento de críticas. De hecho, se debe reconocer en el caso que, si los dos bancos tienen una relación directa entre sí, es decir, si uno posee cuenta en el otro. De no suceder esto, no es posible realizar las transferencias de forma tan directa y se hace necesario utilizar las cuentas de una tercer o hasta un cuarto banco hasta completar el camino entre la persona que transfiere el dinero y quien lo recibe. Esto por lo general eleva el costo y la complejidad de la transacción. Así, la interconexión inherente a este modelo es un problema muy real.

Una de las desventajas para el sistema financiero tradicional es que el SWIFT no es barato, ya que -en el caso de que un banco quisiera enviar un mensaje SWIFT a otro- cada vez que quisiera pagar un monto pequeño a alguien que recibe una transferencia, pronto esto se vería traducido en un fuerte incremento de sus costos. Además, la forma a través la cual opera este sistema se podría traducir en una fuerte restricción de liquidez, debido a que, en el extremo, podría implicar que el banco correspondiente al agente económico que

transfiere, tenga que tener depósitos en todos sus bancos corresponsales en cada momento del tiempo. Es decir, obligaría a los bancos a mantener saldos considerables en todos los otros bancos sólo en caso de que uno de sus clientes quisiera enviar dinero a una persona con cuenta en otro banco. Esto entonces se trata de dinero en efectivo que podría ser invertido, prestado o puesto a trabajar de otra manera. Esto asumiendo por ejemplo que la probabilidad de que una persona con cuenta en un banco transfiera dinero a una persona en otro banco, es igual a la probabilidad de ocurrencia de la operación inversa.

Lo que se hace entonces, es que se debe realizar un registro de todas las transferencias que se hacen durante el día y solo es liquidado el saldo al final. Esto, por lo tanto, consiste en un sistema diferido de liquidación neta. Bajo este esquema, los mensajes no son intercambiados a través de SWIFT. En su lugar, los mensajes son enviados a un sistema central de compensación, que realiza un seguimiento a todos los pagos y luego calcula la cantidad neta debida por cada banco entre sí. Esto reduce de forma importante los costos de transacción y la demanda de liquidez. Pero este enfoque no está exento de problemas, es decir, se pierde la finalidad de la liquidación. En otras palabras, un banco puede emitir una instrucción de pago por la mañana, pero el banco receptor no recibe los fondos netos hasta el final del día. Por lo tanto, el banco receptor tendría que esperar hasta que reciban la liquidación neta. La justificación de cómo opera el sistema, se debe a que existe la probabilidad de que el banco emisor pueda reversar alguna operación, por lo que es riesgoso liberar los fondos al cliente receptor antes de ese momento. Esto introduce una demora en las transferencias. Una alternativa a esto es que el banco asuma el riesgo, pero pueda revertir la transacción en caso de algún problema. En este caso, la transferencia no podría en ningún caso ser considerada definitiva, por lo que el beneficio no podría confiar en los fondos hasta transcurrido todo el día.

Para poder alcanzar una liquidación pronta de las transacciones y riesgo cero de la contraparte, se debe incorporar otro elemento o parte al sistema. Ninguno de los enfoques que se han mostrado hasta el momento es realmente aceptable para situaciones en las que es necesario estar absolutamente seguro de que el pago será

realizado de forma oportuna y no sea revertido. Por eso, es que se hace necesaria cierta garantía, sobre todo cuando se trata de montos importantes de sumas de dinero. Lo que se necesita es un sistema que funcione como una transacción de cuentas del mismo banco, pero que funcione cuando más de un banco se encuentra involucrado. El sistema bancario multilateral funciona, pero se elevan los riesgos cuando los montos de las transacciones se hacen grandes y cuando existe la posibilidad de que uno u otro de ellos pueda ir a la quiebra.

Para solucionar lo anterior, es que se incorpora el Banco Central. El rol es que los bancos de un país puedan mantener cuentas con el Banco Central, por lo que pueden transferir dinero entre sí simplemente informando al Banco Central a debitar una cuenta y/o acreditar otra. Este sistema permite movimiento de fondos en tiempo real entre las cuentas mantenidas por los bancos en sus respectivos Bancos Centrales. Esto simplemente consiste en un sistema de liquidación bruta en tiempo real, ya que sucede de forma instantánea y bruta porque no es necesario compensación, y en el caso de definitivo, es que no permite reversiones en las operaciones.

Aun así, el sistema tradicional es complejo y costoso, y precisamente una de las ventajas de las criptomonedas en dicho contexto, es que éstas permiten realizar transferencias de dinero a cualquier parte del mundo, desde pequeñas cantidades, de una manera más simple y barata.

### **5.2.2. FLUJO Y AUTENTICACIÓN DE UNA TRANSACCIÓN EN SISTEMA TRADICIONAL.**

El agente interesado en realizar transacciones con criptomonedas puede transferir valor a otro agente económico firmando digitalmente la transacción que desea realizar con una clave privada o *hash* de la transacción previa, es decir, se realiza la orden de salida de criptomonedas que previamente habían ingresado a la dirección bitcoin de propiedad del transferente, agregando la firma e indicando la cuenta de destino al final de las criptomonedas a transferir. Quien recibe las criptomonedas enviadas, puede observar la cuenta de origen y verificar el propietario inmediatamente anterior. Es así, que, en este

caso, la clave pública consiste en la información cuenta bancaria de las personas y la firma consiste en la orden de realizar la transacción.

Por su parte, el sistema transaccional bancario tradicional funciona de forma satisfactoria para la mayoría de las transacciones, sin embargo, padece de debilidades típicas a los modelos basados en la confianza. Las transacciones completamente irreversibles, no son realmente posibles, debido a que las instituciones financieras que operan como intermediarios no pueden evitar la mediación de las disputas. Además, el costo de la intermediación eleva los costos de transacción, limitando el tamaño mínimo de cada transacción y eliminando la posibilidad de realizar pequeñas transacciones casuales. Esta limitación se agrega a la imposibilidad de hacer pagos irreversibles por servicios que también lo son.

Con la posibilidad de revertir una transferencia, la necesidad de confianza se incrementa. Los agentes económicos deben tener la precaución de elegir a sus clientes, y de esta forma solicitarles más información de la que se necesitaría en un sistema de transacciones irreversibles. Hasta antes de la irrupción de las criptomonedas y el *Blockchain*, no existía un mecanismo para hacer pagos por un canal sin la existencia de un tercero.

### 5.2.3. DIFERENCIAS ENTRE LAS TRANSACCIONES TRADICIONALES Y LOS SISTEMAS BASADOS EN BLOCKCHAIN

Existen dos elementos que resultan diferenciadores entre los sistemas tradicionales de transacciones y los sistemas basados en las monedas asociadas a las tecnologías *Blockchain*, estos son las características de irreversibilidad en las transacciones y el nivel de privacidad de los usuarios y las operaciones que son realizadas.

Primero, las transferencias de dinero propiamente tal no son reversibles, esto quiere decir que la reversibilidad proviene de terceras persona, instituciones, intermediarios y empresas. Esta reversibilidad da espacio para el fraude y al mismo tiempo operar como protección contra este, y es un servicio que se puede brindar a quienes usan y poseen

4 m3

dinero. Debido a que en el sistema puro de las criptomonedas no existen estas terceras partes, los usuarios que pagan con este tipo de monedas, corren el mismo riesgo que alguien que envía su dinero físico por correo.

Cuando por defecto se cuenta con un sistema con irreversibilidad, como es el caso de las criptomonedas, se puede asumir que siempre una transacción es legítima. Es decir, no existe riesgo de que el dinero que se recibe sea falso o que te pueda ser quitado sin consentimiento. El riesgo de fraude con este tipo de monedas es mucho menos que cuando estamos en presencia de operaciones con dinero tradicional.

Por otro lado, el modelo bancario tradicional, logra su privacidad al limitar la información a las partes involucradas y a la tercera parte confiable. La necesidad de anunciar todas las transacciones públicamente se opone a este método, pero la privacidad aún se puede mantener rompiendo el flujo de información en otro lugar, manteniendo anónimas las claves públicas. En el caso de las criptomonedas, el público puede ver que algún agente económico está enviando una cierta cantidad a otra persona, pero sin información que relacione la transacción con nadie en particular. Esto se puede comparar el nivel de información que se muestra en las bolsas de valores, donde el tiempo y el tamaño de las transacciones individuales son públicos, pero sin informar quienes son las partes.

## **6. REVISIÓN FACILIDADES ESENCIALES**

A partir de las acusaciones presentadas ante el TDLC, el siguiente apartado busca demostrar la forma mediante la cual, la banca chilena habría ejercido su poder de mercado sobre los operadores de criptomonedas en el país, hecho que se refleja por un factor bastante marcado, en cuanto a que las cuentas bancarias son un servicio que es ofrecido exclusivamente por la banca, de modo que existen argumentos teóricos y empíricos para que sean consideradas una facilidad esencial para el servicio ofrecido por los *exchanges*.

Las facilidades o instalaciones esenciales forman parte de la jurisprudencia antimonopolio de los Estados Unidos de Norteamérica, surgida en el año 1912 con motivo del

caso "United States v/s Terminal Railroad Association of St. Louis". A raíz de este conflicto, que incidía concretamente en el mercado del transporte ferroviario en ese país, se planteó por primera vez el efecto perjudicial para la libre competencia que genera o puede generar el control ejercido por una empresa controladora de una determinada infraestructura o facilidad, es decir, utilizar su poder de mercado, la cual es esencialmente necesaria para participar eficientemente en un mercado determinado. La solución en este caso consistió en obligar a la empresa controladora de la facilidad, como pueden ser las líneas ferroviarias, puentes, oleoductos, y en este caso particular las cuentas bancarias, a compartir sus estructuras esenciales con los demás competidores o actores en el mercado, previo pago de una tarifa ajustada al uso ordinario de dichas estructuras esenciales y que no desincentivara, en razón de su cuantía precisamente, la posibilidad real de acceder a ellas y de competir con la empresa controladora en un plano de igualdad.

Las facilidades esenciales constituyen activos tangibles e intangibles de diferente carácter, es decir, las estructuras físicas, redes de transmisión, oleoductos, derechos de propiedad industrial, concesiones, etc. y que otorgan un beneficio económico a quien los detenta, por sobre sus competidores, y cuya existencia genera por lo mismo un desequilibrio entre ellos. Este efecto, producido naturalmente por el control de dichos activos, se justifica por la importancia o el *carácter esencial* que detentan estos últimos y el poder que tienen para colocar en una posición superior o dominante a quien los controla.

En otros términos, el concepto de facilidades esenciales, consiste en identificar aquellas situaciones en que un monopolista, y que controla un bien indispensable para la realización de una actividad económica en un mercado relevante, impide a otros competidores el uso del bien esencial o le impone condiciones gravosas y discriminatorias para su utilización, como es el caso del cierre de las cuentas bancarias, sin que existan razones jurídicas, técnicas o comerciales para hacerlo. Como consecuencia de ello se restringe la competencia entre los distintos competidores, ya sea por imposibilidad de ingresar al mercado o por lo inviable que resulta el ingreso a una actividad comercial con fuertes barreras de entrada, generadas precisamente por la circunstancia de no tener

4517

acceso a tales facilidades esenciales. En virtud de lo anterior, y con el objeto de regular el mercado por decisiones de la autoridad competente, se obliga al monopolista a contratar con el competidor en condiciones de equilibrio razonables y no discriminatorias, siendo en este caso la banca la que cuenta con el beneficio de poder producir el servicio de la generación de las cuentas bancarias.

El titular de la facilidad esencial es aquel agente económico que detenta el control de la misma por diversos títulos o calidades jurídicas, sin ser necesariamente su propietario. Se habla por lo mismo de controlador o de titular de la facilidad esencial por cuanto dicho control puede derivar del dominio que se tiene sobre ella o, también, porque se es poseedor o tenedor de la misma en calidad de usufructuario (el caso típico de las concesiones), arrendatario, licenciatario, etc. Al titular de la situación privilegiada descrita le conviene restringir el acceso a las estructuras esenciales, pues en virtud de ella monopoliza o ejerce su poder de mercado, en el mercado como consecuencia de la creación, mantenimiento o reforzamiento de una posición de dominio, en detrimento de sus competidores en el mercado aguas abajo. Por ello, la aplicación teórica de las facilidades esenciales solo tiene sentido si el monopolista tiene poder de mercado; que en este caso corresponde a la actuación conjunta de varios bancos de la plaza, al punto que sin este no es posible que haya posición dominante ni, por ende, abuso de facilidades esenciales.

A su vez, y conjuntamente con lo anterior, se puede señalar que aun cuando la titularidad de la estructura esencial puede ser pública o privada esto es indiferente, ya que lo relevante para estos efectos es la negativa injustificada del controlador de otorgar la facilidad para permitir su uso a los demás competidores, amén del carácter de esencial de la instalación.

La instalación esencial debe estar controlada entonces por empresas que tengan una posición dominante en un mercado relevante, lo que en este caso ocurre de manera conjunta. El poder monopólico que el control de la instalación otorga, consiste en ejercer de forma exclusiva la oferta o la demanda de un producto, lo cual se traduce en

determinar a propia voluntad el precio, la cantidad o calidad, las condiciones contractuales y otras variables de mercado referidas a ese producto determinado.

Este control puede derivar, a su vez, de varias fuentes, de manera que el monopolista puede haber obtenido su poder por vía legal, como es este caso, ya que los bancos comerciales, son las únicas instituciones financieras que pueden ofrecer dicho producto, por la eficiencia económica en el desarrollo de sus actividades comerciales, etc. Cualquiera que sea la fuente de dicho poder monopólico, sin embargo, puede derivar en una conducta prohibida y sancionada por la ley cuando su ejercicio se torna abusivo, según se verá más adelante.

El carácter esencial exigido para la aplicación de la teoría de las facilidades esenciales, comprende dos requisitos, esto es: que la instalación sea indispensable para que exista competencia, y que esta no pueda ser duplicada o replicada. Esto quiere decir que, al no existir bienes sustitutos y complementarios de la instalación, esta resulta esencial para que exista dicha competencia, situación que se da claramente en la relación existente entre los bancos comerciales y la apertura de las cuentas bancarias, esto por el número potencia de operaciones que se generan y pueden llegar a generar.

En términos económicos, debe tratarse entonces de un activo empresarial indispensable para la realización de determinadas actividades económicas, que no sea fácilmente replicable. Asimismo, que una facilidad sea o no replicable dependerá de la rentabilidad económica que espera obtener el competidor con la duplicidad de la facilidad, de manera que si dicho retorno no es altamente atractivo y tampoco beneficia al competidor en términos tales que lo coloque en un plano de igualdad con el monopolista, la facilidad se convierte en imposible de replicar, tal como es el caso de las cuentas bancarias, pues existen economías de escala y de ámbito, lo que hacen que duplicar estas no sea económicamente rentable.

Del mismo modo, una instalación es esencial cuando están involucradas estructuras básicas e imprescindibles que sirven para que los agentes económicos se desarrollen y compitan leal y libremente en una actividad concreta. En otras palabras, una instalación es

4777

esencial cuando es el mercado el que depende de la instalación; situación que se da en la dependencia que tienen los *exchanges* de las cuentas bancarias para poder llevar a cabo sus operaciones, ya que es el nexo entre estas plataformas (*exchanges*) y sus clientes, tanto para realizar abonos y giros desde los operadores y que, por razones anteriormente explicadas, los *exchanges* no pueden replicarlas.

Este carácter de exclusividad es aplicable cuando se trata de bienes imprescindibles, ya sea física, geográfica o legalmente, lo que lleva precisamente a la necesidad de adecuar y regular su distribución en los mercados para hacerlos operativos. Asimismo, un insumo puede ser considerado como indispensable para competir cuando carece de sustitutos razonables, pues de lo contrario dejaría lógicamente de ser indispensable, y que ciertamente se ve reflejado en la relación entre los bancos comerciales y los *exchanges*.

Teniendo presente lo expuesto, vemos entonces que las facilidades esenciales se sustentan en la premisa de que un recurso es esencial cuando la instalación es vital para el suministro de bienes o servicios en mercados relevantes o conexos. Por lo mismo, que para aplicar la teoría de las facilidades esenciales estamos en presencia de dos mercados distintos y verticalmente integrados, de modo que el controlador de la facilidad esencial puede extender su poder de mercado, de un mercado "aguas arriba" a otro "aguas abajo", es decir, los bancos comerciales (aguas arriba), ejercen su poder de mercado hacia los *exchanges* (aguas abajo) a través del cierre de las cuentas bancarias que es la facilidad esencial para la actividad económica de estos últimos.

Otro aspecto distintivo de la instalación esencial consiste en que la construcción o habilitación de una nueva instalación esencial no es técnica ni económicamente viable. Determinar, en consecuencia, cuándo la construcción o habilitación de una facilidad esencial se hace inviable es de suma importancia, por ser precisamente esta situación la que le da el carácter de esencial y le otorga el beneficio de hacerla tan apetecida por el monopolista y sus competidores. Así ocurre, por ejemplo, en el caso del mercado en cuestión, dado que, para el caso de las cuentas bancarias, en los cuales existen barreras legales que impiden que otros actores diferentes a los bancos puedan ofrecer este tipo de servicios, ya que la ley faculta solamente a los bancos a entregar dicho tipo de servicios.

La negación debe provenir del titular de una determinada infraestructura, con el fin de impedir a sus competidores el acceso a ella y con esto eliminar o debilitar a la competencia que es directa, esto considerando a los *exchanges* competidores directos al permitir que a través de sus plataformas los clientes puedan realizar por ejemplo transacciones y envío de remesas. El monopolista no se encuentra sujeto, por cierto, a un deber general de cooperar con sus rivales; sin embargo, en ciertas circunstancias su negativa a pactar con ellos y proveerle el acceso a la facilidad esencial puede ser atentatoria a la libre competencia. En otras palabras, la sola posición monopólica de la empresa controladora de la facilidad no la hace merecedora de ningún reproche legal, sino que es precisamente su negativa injustificada y/o abusiva la que la pone en situación reprochable y configura una situación de competencia desleal.

La doctrina de las facilidades esenciales constituye en efecto un tipo especial de negativa injustificada de contratar, consistente en negarse sin que medie ninguna justificación a proveer a otras empresas del acceso al bien esencial para competir en igualdad de condiciones. La negativa de trato consiste, en cambio en un acuerdo entre empresas competidoras mediante el cual se niegan a hacer negocios con otro competidor, excluyéndolo de esta forma del mercado. Por ende, la doctrina de las facilidades esenciales es más amplia y persigue un objetivo distinto, como es el sancionar toda práctica anticompetitiva en un mercado determinado, generada con ocasión de la negativa injustificada de proporcionar acceso a la facilidad.

Desde el punto de vista del negocio no debe existir ninguna razón legítima que le permita al propietario de la facilidad esencial negar el acceso o uso a la instalación esencial. La existencia de una negativa sobre la facilidad esencial es precisamente aquello que da lugar a la aplicación del poder de mercado. La negativa de otorgar a un competidor o potencial competidor, puede recaer además tanto sobre facilidades de carácter tangible como son los puertos, terminales ferroviarios o redes de transmisión eléctrica, como también en facilidades intangibles tales como servicios o derechos de propiedad intelectual, donde se encuentra en caso en comento.

V. 019

Otro elemento importante de considerar, para que estemos ante una instalación esencial, es que el titular de dicha infraestructura tenga la posibilidad real y efectiva de proporcionar el acceso a ella a quienes la solicitan. La factibilidad de beneficiar a otros usuarios y de que exista competencia es lo que motiva el acceso abierto.

Por lo mismo, para obligar a una empresa a compartir sus facilidades con sus competidores deben darse las condiciones de existencia señaladas y, en términos generales, su aplicación debe darse solo en aquellos casos en los que compartir alguna instalación de la empresa dominante resulte realmente imprescindible para garantizar la competencia en el mercado. Así, por ejemplo, la negativa de permitir el uso de las cuentas bancarias, esto para el desarrollo de la actividad propia de los *exchanges*.

La existencia de una determinada instalación esencial y su uso y aplicación con carácter de exclusividad por una empresa determinada puede implicar que, en corto tiempo, esta adquiera una posición dominante que le da un estatus superior respecto de su competencia, hecho que necesariamente debe tenerse en consideración al analizar los elementos que configuran una posición dominante, lo que queda reflejado en que son los bancos comerciales los únicos facultados para prestar el servicio de cuentas bancarias.

Por otro lado, la posición de dominio no está prohibida en sí misma, ni implica ningún reproche para quien cuente de ella. Sin embargo, coloca a quien o quienes la detenta o detentan en una situación de responsabilidad que obliga a ser especialmente cuidadoso con el respeto al sistema de libre competencia. Así, conductas que en una situación de competencia se considerarían neutrales o incluso positivas, pueden ser consideradas abusivas si son realizadas por empresas en posición de dominio. La posición dominante se manifiesta en el poder económico que tiene cada empresa, que le permite ejercer sobre el mercado una influencia notable y predecible. Para que la posición sea dominante, por ende, es necesario que la empresa respectiva posea el poder económico que le permita independizarse de las decisiones de sus competidores, manejando discrecionalmente su capacidad de modificar precios e imponer otras condiciones comerciales en beneficio propio.

La posición de dominio se considera según dos criterios complementarios y convergentes: un criterio estructural, que describirá una situación objetiva de mercado, y un criterio subjetivo de comportamiento y resultados, centrado en la conducta y en los logros de la empresa en dicho mercado. La posición de poder, a su vez, se caracteriza por dos rasgos definitorios: otorgar a quien la detenta la posibilidad de obstaculizar una competencia efectiva, y adoptar una estrategia independiente en el mercado.

Algunos factores que contribuyen también a la posición dominante son la existencia de barreras de entrada en el mercado de que se trate, la competencia real y potencial en ese mercado, la cuota de mercado de los intervinientes y la posibilidad de elección por parte de terceros, lo que dependerá de la sustituibilidad de la demanda entre otros factores situación que claramente existen en estos mercados, y se ha mostrado en el apartado donde se describe el mercado relevante de las cuentas bancarias, la posición que cuentan los bancos que han ejercido la conducta sobre los *exchanges*, situación que claramente se da ya que si se observan los datos de las participaciones de mercado, los tres principales bancos de la plaza concentran más de un 55% de las cuentas corrientes vigentes a finales del año 2017.

La posición dominante, en fin, depende y deriva de diversos factores que actúan de manera autónoma o simultánea, dependiendo de las características del mercado de que se trate, lo que presupone, por ende, la determinación *ex ante* del mercado relevante en cada caso, en cuanto base de todo y cualquier análisis.

La posición de dominio, entrega a quien la detenta la posibilidad de obstaculizar una competencia efectiva y de adoptar además una estrategia independiente en el mercado. En tal sentido, se existencia debe ser determinada en base a dos criterios complementarios y convergentes, uno de carácter estructural, que describe una situación de mercado, y uno de comportamiento y resultados, centrado en el accionar, la conducta y los logros de la empresa.

Una empresa tiene una posición dominante cuando dispone de un poder o fuerza económica que le permita individualmente definir de manera autónoma y eficaz las

condiciones del mercado en relación con los precios, las cantidades, las prestaciones complementarias, etc., sin consideración a la acción de otros empresarios o consumidores del mismo bien o servicio. La situación anterior puede darse además en dos casos, esto es, cuando el sujeto es el único oferente de un determinado bien o servicio en un mercado específico o cuando la empresa dominante no está expuesta a competencia sustancial, aun cuando no sea el único oferente en el mercado.

En tal sentido, entonces, son varios los factores, tanto estructurales como de conducta, que unidos entre sí determinan que una empresa se encuentre en una posición de dominio respecto de sus competidores en dicho mercado. Un ejemplo de lo anterior son las barreras de entrada al mercado, su composición estructural, las características de la demanda, la naturaleza de los productos que se comercializan en él, la posibilidad real de que la empresa mantenga un comportamiento independiente de sus competidores y tenga la expectativa cierta de aumentar los precios en el sector, y esto claramente queda en evidencia en el sector bancario nacional, pues a pesar de que se han generado entradas de nuevos actores al mercado, esto es efecto de compras de entidades en operaciones, o simplemente la compra de licencias bancarías disponibles en el mercado, como es el caso por ejemplo de Falabella.

Podría darse el caso que la posición de dominio no pertenezca solamente a una empresa, sino que la detenten dos o más empresas competidoras, las cuales coordinan sus políticas comerciales, hecho que se ve en esta situación, donde no solo BancoEstado ha cerrado las cuentas, sino que también otros bancos de la plaza como son Scotiabank, ITAU, entre otros.

En muchas oportunidades, en efecto, nos enfrentamos a infraestructuras o redes de conexión de gran magnitud, cuyo costo deben asumir por lo mismo dos o más empresas que adquieren por esa vía una posición dominante colectiva. En tales casos, por ende, la posición de dominio se alcanza cuando distintos agentes económicos pertenecientes a un mismo mercado, o mercado conexo, coordinan su comportamiento para lograr una posición de dominio.

Si la facilidad esencial es controlada solo por una empresa, y además es imposible su duplicidad, e imprescindible, por ende, su uso para poder ingresar a un determinado mercado, la negativa injustificada de aquella en orden a facilitar su uso al resto de sus competidores constituye un abuso de dicha posición de control, produciéndose el problema principal que intenta resolver la teoría que comentamos.

El actuar abusivo supone, para configurarse como tal, una noción objetiva que contemple los comportamientos de una empresa en posición dominante que, por su naturaleza, persigue influir sobre la estructura del mercado. Como consecuencia de ello, el nivel de competencia se debilita ya que el abuso de posición dominante obstaculiza el desenvolvimiento normal del mercado mediante el uso de recursos diferentes de los que gobiernan una competencia normal, con el consiguiente perjuicio del resto de los competidores presentes en él y de los intereses de los consumidores. En conclusión, el mantenimiento del grado de competencia existe aún en el mercado relevante, pero se ve debilitado por efecto de las prácticas abusivas del agente en cuestión.

Todo abuso supone la reducción o amenaza de afectar el beneficio del operador dominante en el corto plazo, con el objetivo de obtener rentas monopólicas en el largo plazo. Para que una conducta sea abusiva debe producirse en un mercado específico, por parte de un operador que goce de una posición dominante, y afectar perjudicialmente a consumidores y/o competidores.

En lo que se refiere a las facilidades esenciales, las prácticas exclusorias dicen relación con el control de un activo esencial para competir de manera eficiente en un determinado mercado, y con la negativa del controlador de permitir su uso a los competidores. Las facilidades esenciales sostienen que para excluir a los competidores es indispensable controlar ciertos bienes necesarios para acceder o mantenerse en un mercado, de forma que solo aquel o aquellos que lo poseen puedan ofrecer un bien o servicio de manera eficiente.

El acceso al mercado en dichas condiciones se ve afectado por la negativa de utilizar un bien esencial o por la fijación de precios excesivos para su uso. Esta práctica consiste en el

tratamiento discriminatorio, en que se aplican a terceros contratantes condiciones desiguales para prestaciones equivalentes, lo que da como resultado una desventaja competitiva. En esos términos, es posible plantear que el elemento referencial para determinar la producción del mencionado efecto de exclusión es la dependencia del cliente respecto del producto o servicio del operador dominante, considerando además la baja o nula sustituibilidad de ellos.

## 7. CONCLUSIONES

Las criptomonedas permiten a los agentes económicos intercambiar su valor entre ellas o respecto a otros activos, sin la necesidad de intermediarios. Lo anterior, permite - por ejemplo - evitar altos costos en comisiones para operaciones tales como enviar dinero a cualquier parte del mundo. Este solo hecho es un cambio importante en la totalidad del sistema financiero, ya que facilita la participación de personas de menores ingresos y de agentes económicos que no tienen acceso al crédito.

De hecho, la tecnología *Blockchain*, que es la tecnología que está detrás de las criptomonedas, es un sistema de transacciones electrónicas que no depende de la confianza en terceros o en intermediarios financieros.

Ahora bien, el sistema tradicional sin la intermediación financiera presenta el riesgo del doble gasto y cuando se incorpora la intermediación, se pierde la irreversibilidad de las transacciones, lo que podría transformarse en un riesgo para algunos agentes. Pero para superar este tipo de problemas la tecnología presenta una red usuaria a usuario (peer to peer) que utiliza pruebas de trabajo para registrar una historia pública de transacciones y que - de forma rápida - se hace irresoluble para un participante que busque obtener ventajas cambiando este registro de forma unilateral.

Por otro lado, cabe recalcar que las conductas que han sido acusadas por los *exchanges* ante el TDLC ocurren en un contexto en que existe un elevado nivel de concentración en el mercado relevante de las cuentas bancarias, donde los tres principales actores del mercado, poseen más de un 66% del mercado de las cuentas corrientes para personas

jurídicas. Sin embargo, no solo este es el mercado afectado con las conductas, sino también otros mercados, como podrían ser los de los medios de pago y las transferencias y remesas de recursos. Esto queda en mayor evidencia si se considera que los volúmenes transados por dos de estos *exchanges* durante el año 2017 alcanzan a más de \$75.300 millones.

Adicionalmente, un hecho a destacar son los efectos atentatorios a la libre competencia que surgen de la aplicación de restricciones verticales como las acusadas en la especie. Los dos principales efectos negativos sobre la competencia que se han estudiado con mayor profundidad han sido los relacionados con los posibles perjuicios ocasionados a los competidores actuales o potenciales y aquellos que conducen a una reducción de la competencia en el mercado. Entre los primeros destacan la expulsión de competidores actuales o potenciales de un mercado (*foreclosure*) o dificultar la supervivencia en el mercado de los competidores (por ejemplo, ocasionándole incrementos en los costos). Los acuerdos exclusivos entre productor y distribuidor han sido los más analizados como causantes de este tipo de efectos anticompetitivos en contra de los rivales. El segundo tipo de efecto anticompetitivo es de naturaleza diferente, ya que no se trata de expulsar o perjudicar al rival sino reducir o suavizar la competencia inter-marca. Es así que, en este caso, claramente la estrategia es dificultar la supervivencia de un actor en el mercado, pues al existir el control de una vía exclusiva, genera un intento de expulsar o perjudicar a un competidor importante de la industria, reduciéndoles el acceso a potenciales clientes.

Las distintas teorías sobre los efectos de las ventas exclusivas, y que se diferencian según el efecto esperado de la exclusividad sobre la competencia, pasan sin duda por consideraciones relativas a la existencia previa de barreras a la entrada o a si la exclusividad es en sí misma una barrera a la entrada. Consecuentemente, lo central en este tipo de argumentos es la capacidad del productor establecido de limitar el acceso al canal de distribución del rival, canal que debe cumplir con la condición de tener características de insumo esencial. Así, como se puede inferir inmediatamente de este argumento, ello requiere la existencia de barreras a la entrada significativas a ese canal, y que el canal represente una proporción importante de la distribución de ese producto.

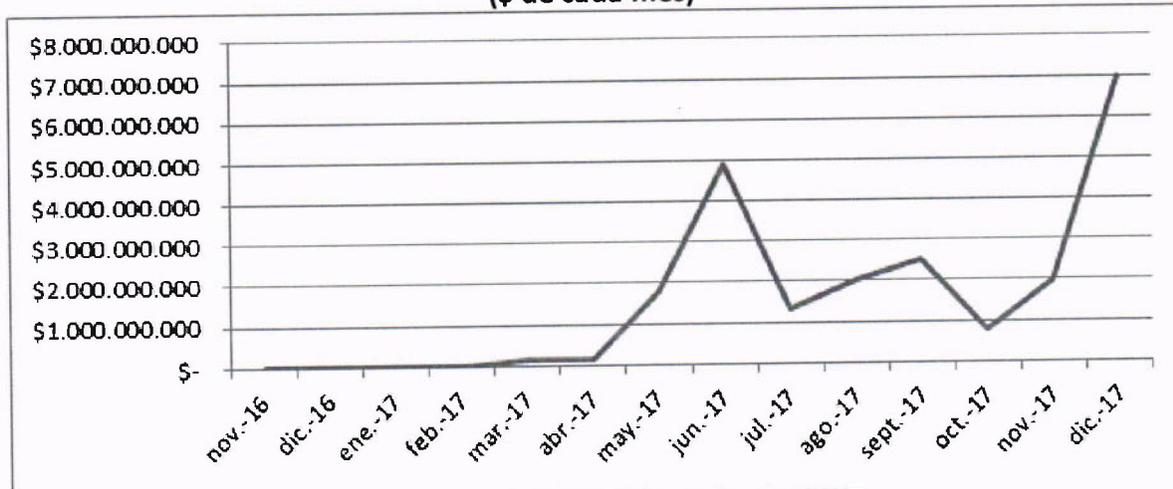
425

Todo lo cual confluye en la especie respecto de las cuentas corrientes, que son de exclusividad de los bancos.

A partir del análisis realizado, se desprende claramente que las conductas ejercidas sobre los *exchanges* por parte de los bancos constituyen una muestra de ejercicio de poder de mercado individual y conjunto por parte de estos últimos, como un intento de reacción frente a nuevos actores que irrumpen de una forma eficiente en los mercados afectados, generando una presión competitiva que los ha llevado a la negativa o al cierre de cuentas bancarias de forma unilateral.

De hecho, dos de los *exchanges* afectados por el cierre de las cuentas bancarias y que llevan un tiempo operando, alcanzaron importantes niveles transaccionales previos al cierre de dichas cuentas. Por ejemplo, es posible observar que el volumen transado por CryptoMKT para el año 2017, alcanza a los \$22.500 millones, con un crecimiento mensual bastante importante, tal como se observa en el gráfico siguiente:

**GRAFICO N°1**  
**VOLUMEN TRANSADO CRYPTOMARKET**  
**(\$ de cada mes)**



**Fuente: Elaboración propia en base a información de CryptoMKT.**

Por su parte, si se observan las transacciones realizadas por Buda desde el año 2016, el monto transado en el caso de los Bitcoins bordea los 2.700 millones, aumentando a niveles por sobre los \$42.000 millones para el año 2017, incorporando estos últimos años a su plataforma las operaciones de la criptomoneda Ether, lo que se traduce en un

4726

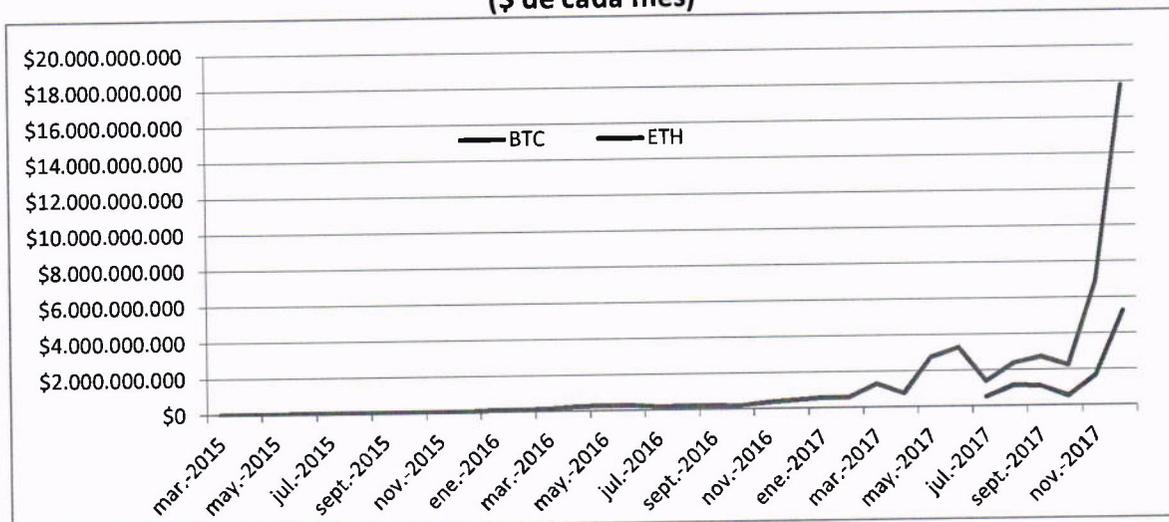
crecimiento para el periodo de más de 1.800%, tal como se observa en la tabla y cuadro siguientes:

**TABLA N° 1**  
**MONTOS TRANSADOS Buda**  
**(\$ de cada año)**

AÑO	BITCOIN	ETHEREUM	TOTAL
2016	\$ 2.742.692.217	\$ -	\$ 2.742.692.217
2017	\$42.642.647.932	\$10.190.681.967	\$52.833.329.899
VARIACION			
	1454,8%		1826,3%

Fuente: elaboración propia en base a información de Buda.

**GRAFICO N°2**  
**VOLUMEN TRANSADO Buda**  
**(\$ de cada mes)**



Fuente: Elaboración propia en base a información de Buda.

Luego, a pesar de que las operaciones de estos *exchanges* son de corta data, es decir, no tienen un historial demasiado largo de transacciones, es posible apreciar una evolución francamente creciente, más allá de las naturales fluctuaciones que pudieren tener los mercados en el tiempo; crecimiento que si bien se vio seriamente afectado por el cierre de cuentas bancarias -según consta en diversas fuentes públicas-, debiera ir en aumento de no mediar otros comportamientos similares por parte de los proveedores de dicho insumo esencial.

**8. BIBLIOGRAFIA**

BESANKO, D. y PERRY, M. K. (1993): "Equilibrium Incentives for Exclusive Dealing in a Differentiated Products Oligopoly", Rand Journal of Economics, vol. 24, pp. 646-667.

JULLIEN, B. y REY, P. (2000): "Resale Price Maintenance and Collusion", IDEI Working Paper, N° 102, Rand Journal of Economics.

MERKLE, I.B. (1987): "A digital signature based on a conventional encryption function" Conference on the Theory and Application of cryptographic Techniques. Pp 369-378.

NAKAMOTO, S. (2008): "Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system"

REY, P. y STIGLITZ, J. (1995): "The Role of Exclusive Territories in Producers' Competition", Rand Journal of Economics, vol. 26, pp. 431-451.

RIED, F. (2013): "An analysis of anonymity in the bitcoin system". Security and privacy in social networks, pp. 197-223.



Ct: 10.276.700-4