

Nihil novum sub sole

(nada nuevo bajo el sol):
la paradoja del influjo
humano en el fracaso de
las “criptomonedas”¹

NIHIL NOVUM SUB SOLE (NOTHING NEW
UNDER THE SUN): THE PARADOX OF
HUMAN INFLUENCE IN THE FAILURE
OF “CRYPTOCURRENCIES”

NICOLÁS ALMEYDA OROZCO²

RESUMEN

El presente artículo busca establecer el origen del valor de los criptoactivos desde el punto de vista técnico y la influencia que tiene el comportamiento de sus usuarios en la fluctuación de dicho valor. Adicionalmente, busca explicar este tipo de comportamiento y pone de presente la paradoja alusiva a la pérdida de libertad financiera que genera la regulación de criptoactivos, intervención que se justifica por el mal uso que los usuarios hacen de los mismos.

Palabras clave: Criptoactivo, Criptomoneda, Regulación, Usuario, Comportamiento.

Fecha de recepción: 21 de mayo de 2024.

Fecha de aceptación: 13 de agosto de 2024.

* DOI: <https://doi.org/10.18601/01236458.n63.08>

1 En el presente documento se encuentra la palabra “criptomonedas” entre comillas, pues consideramos que la forma actual en que se están usando no permiten asociar esos activos con el calificativo de moneda. Sin embargo, sí consideramos que una criptomoneda puede existir (con el cumplimiento de los requisitos para ser moneda), y que pertenecería al género de los criptoactivos.

2 * Abogado de la Universidad Externado de Colombia, especialista en Regulación y Gestión en TIC, Telecomunicaciones y Ecosistema Digital, Magíster en Derecho con énfasis en Derecho Administrativo y Magíster en Derecho Económico con énfasis en Regulación Económica y Análisis Económico del Derecho de la misma casa de estudios.

Correo-e: nicolasalmeйда1@gmail.com

ABSTRACT

This article seeks to establish the origin of the value of cryptoassets from a technical point of view and the influence that the behavior of its users has on the fluctuation of said value. Additionally, it tries to explain why users of crypto behave like they do and to highlight the paradox alluding to the loss of financial freedom generated by the regulation of cryptoassets, an intervention that is justified by the misuse that users make of them.

Keywords: Cryptoasset, Cryptocurrency, Regulation, User, Behavior.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo pretende abordar distintos aspectos relacionados con las "criptomonedas" desde una perspectiva crítica, que nos llevan desde el cuestionamiento de la novedad de dicha figura hasta la posibilidad de intervención del Estado frente a la misma, teniendo como hilo conductor la conducta de los usuarios de esa tecnología.

Así las cosas, se da inicio al estudio desarrollando el concepto de ambivalencia tecnológica, que no es otra cosa que la posibilidad de utilizar la tecnología para hacer el bien y el mal, y que depende enteramente de nuestro comportamiento.

Después se pasa a determinar qué es lo que da valor a las "criptomonedas", analizando esta situación desde un punto de vista técnico, pero volviendo una vez más al comportamiento humano, que es el que genera los efectos de red que impactan más fuertemente la determinación de ese valor.

En línea con lo anterior, el análisis continúa con las posibles causas de ese comportamiento, incorporando conceptos de psicología y economía comportamental, junto con los efectos que ello ha tenido en la forma en que se usan las "criptomonedas" y la posibilidad que ello ha brindado para que el Estado intervenga en su regulación.

Acto seguido, se traen algunos ejemplos de monedas comunitarias que sirven para demostrar que no siempre el comportamiento humano va encaminado al fracaso en cuanto al uso de este tipo de figuras, para confrontar este "buen uso" de la tecnología con la supuesta necesidad de intervención.

Por último, se presentan algunas conclusiones en relación con las "criptomonedas" en cuanto a su teleología y uso, a las situaciones derivadas de su mal uso y a la posibilidad de intervención del Estado para corregir el rumbo, haciendo énfasis en la paradoja consistente en que sea un tercero quien determine cómo el individuo debe vivir en libertad.

AMBIVALENCIA TECNOLÓGICA

El autor Andrés Herrero (2011), en una obra con carácter de manifiesto futurista anticapitalista, hace una afirmación que consideramos una verdad irrefutable: "Muy pronto el hombre descubrió que el lenguaje resultaba tan útil para aportar información

como para engañar, al igual que el calor de la llama le servía tanto para defenderse de las fieras como para incendiar un poblado enemigo, evidenciando con ello el carácter ambivalente de toda tecnología". Y es que siempre existe la posibilidad de que lo bueno se torne en malo con un poco de ayuda nuestra.

Es un tanto descorazonador percatarnos de la ambivalencia teleológica de la tecnología, puesto que la misma deriva de lo que los seres humanos hagamos con ella. La energía nuclear, por ejemplo, puede solucionar la falta de luz en una región, como puede convertirse en su perdición si se decide transformarla en un arma. No es extraño para el ser humano ser artífice o descubridor de herramientas que, a la vez que solucionar problemas, dependiendo de su utilización, en ocasiones producen daños o miseria.

Lo que se propone en este artículo es un *apokálypsis* –entendido en su sentido original de "descubrimiento" o "levantamiento del velo"– de las "criptomonedas", dado que lo que hoy se presenta como tal no se compadece con la finalidad para la cual fueron creadas, pese a que muchas personas están convencidas de estarles dando el uso correcto, lo cual genera más problemas que beneficios.

Así como el lenguaje y la energía nuclear, el dinero también es una tecnología: se trata de una herramienta de creación humana que surgió con ocasión de ciertas necesidades –crear una unidad de cuenta para evolucionar el trueque, principalmente–, pero que al mismo tiempo ha creado inconvenientes que antes de su aparición eran desconocidos.

Ejemplo de ello es el caso de la tribu !Kung de Botswana, la cual existió aproximadamente 40.000 años sin conocer el dinero ni un concepto similar al mismo, y al introducirla a él, se destruyó el sentido de interdependencia que la caracterizaba, puesto que sus miembros se dedicaron a acumular dinero y cosas materiales, destruyendo así la comunidad que los unía. Antes solían compartir sus bienes y alimentos, tenían siempre sus puertas abiertas; después aparecieron las cerraduras y otras barreras (Lietaer & Dunne, 2013).

El problema es que los avances respecto de esa tecnología no han cesado. El dinero o moneda³ ha surtido un proceso evolutivo, como es apenas natural, adaptándose a las distintas necesidades que han surgido con el pasar del tiempo. En términos de etapas de evolución, podemos ver que la moneda o dinero ha atravesado distintas fases (Banco de la República de Colombia, 2001): (i) la del dinero–mercancía, en la que un solo bien gozaba de aceptación entre muchos actores del mercado (ej.: conchas marinas, piedras, etc.), cuya dificultad era la de extender el comercio más allá de las fronteras conocidas, pues no siempre esos bienes tenían el mismo valor para todos los agentes de los distintos mercados; (ii) la del dinero–metal, en la que el consenso radicó en uno o varios metales preciosos, teniendo como problema la dificultad de transportar

3 Existen dos grandes tipos de moneda: la moneda de cuenta, que representa deudas, expresa precios y representa poder adquisitivo, y la moneda propiamente dicha, que es aquella que se entrega a cambio de bienes y servicios. La evolución que aquí se presenta se refiere al segundo tipo de moneda.

grandes cantidades de metal, no solo por el esfuerzo físico que requería, sino por los problemas de seguridad que dicho traslado generaba; (iii) el dinero–papel, que buscó eliminar las dificultades del dinero–metal, cuya base fundamental fue la confianza, y (iv) el dinero oficial, moneda de curso legal o moneda *fiat* (Ammous, 2018) (McMillan, 2018), que es considerada dinero por mandato legal⁴, que además es la única recibida por el Estado para el pago de los impuestos.

Pero la evolución no termina allí, pues con el surgimiento del entorno digital, y buscando solucionar nuevos retos que se presentan de manera continua, desde el inicio de Internet, hasta hoy, se han presentado fenómenos como las transacciones dinerarias en línea, la banca virtual, entre otros, llegando al punto que nos compete: la posibilidad de que exista un instrumento creado en dicho entorno, que pudiera eventualmente ostentar la calidad de moneda como es entendida hoy día, que no es otro que las mal llamadas “criptomonedas”.

El difunto John McAfee manifestó en algún momento que no se pueden detener las cosas como el Bitcoin (BTC). Que iba a estar en todas partes, y el mundo –y los gobiernos, por supuesto– tendrían que reajustarse⁵. Sin embargo, esta es una afirmación que consideramos derivada del entendimiento del BTC como una “criptomoneda”, lo cual no necesariamente se ajusta a la realidad actual de dicho activo. En efecto, como lo hemos afirmado en otros escenarios, consideramos que no es posible considerar al BTC y demás criptoactivos similares como “criptomonedas”, puesto que no comparten –de momento– la totalidad de las características de la moneda, a saber: que sean un medio de cambio o pago, que constituyan una unidad de cuenta, o que sean un depósito de valor⁶.

BTC Y ALTCOINS: ¿CUÁNTO VALEN?

Con la expedición del libro blanco (en inglés, *White paper*) en 2008 titulado *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, Satoshi Nakamoto estableció un hito disruptivo en materia financiera y tecnológica: la creación del Bitcoin (BTC). Este fue el punto de origen para la creación de versiones más sofisticadas de “criptomonedas”, como lo

4 En efecto, desde la antigua Grecia, ya decía Aristóteles –en su *Ética Nicomáquea*– que el dinero no existe por naturaleza, sino por la ley, como curiosamente sucede hoy día en El Salvador, donde el Bitcoin (BTC) es moneda de curso legal en virtud de una ley que así lo establece.

5 <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/15/23-fascinating-bitcoin-and-block-chain-quotes-everyone-should-read/?sh=245e8dd77e8a>

6 El dinero sirve como medio de pago, unidad de cuenta y depósito de valor (...) Medio de cambio o de pago: cuando es aceptado por los participantes en transacciones, evitando tener que recurrir al trueque; en otras palabras, el medio de cambio o de pago, recurre cuando es utilizado en casi todas las transacciones del mercado de una economía, el dinero que circula en billete, moneda o cheque (...) Unidad de cuenta: cuando se usa para asignarle un precio a las transacciones y para comparar el precio relativo de los bienes (...) Depósito de valor: depósito de poder adquisitivo a través del tiempo (Ramírez Osorio *et al.*, 2019).

son el Ether (ETH)⁷ y demás Altcoins⁸, que hoy comparten protagonismo con otros criptoactivos, como los tokens⁹, los NFT¹⁰, entre otros.

Respecto de los criptoactivos, como el BTC, existe toda una corriente que les llama "criptomonedas" por considerar que comparten las tres características fundamentales de la moneda, esto es, que fungen como unidad de medida, depósito de valor y medio de pago.

Si bien no es este el espacio para ahondar en si debemos referirnos a la figura del BTC y demás sucedáneos como "criptomonedas" o "criptoactivos", debe ponerse de presente que para nosotros es claro que no podemos otorgarles el estatus de moneda, toda vez que la volatilidad de su valor impide que se predique de ellos la característica de depósito de valor, sin la cual es incorrecto darle dicha categoría. Ello no obsta para poner de presente que, contra toda predicción del sistema financiero tradicional, a la fecha el BTC supera el valor de USD\$65.000 por unidad, lo cual se erige como un fuerte argumento en contra de nuestra posición.

Si nos remontamos al libro blanco de Nakamoto (2008), la finalidad detrás de BTC era la de "permitir pagos en línea que se envíen directamente de una parte a otra sin pasar por una institución financiera", es decir, permitir que existiese total independencia por parte de los usuarios de BTC, sin tener que depender de terceros para realizar transacciones financieras electrónicas. Esto implicaba la posibilidad de utilizar una alternativa a la moneda de curso legal cuyo poder adquisitivo y creación no estuviesen atados a políticas de una banca central, y que además no se tuviese que acudir a ningún tipo de intermediación por parte del sistema financiero conocido actualmente.

Ese reproche a la "institucionalidad" financiera derivó de la situación vivida en el 2008^[11] cuando estalló la burbuja inmobiliaria y el mercado de las hipotecas *sub prime*, y se trató de una respuesta a la actitud abusiva y descontrolada del sector financiero. Ahora bien, prescindir de los servicios de estas instituciones sin duda conlleva un rol más activo por parte de los usuarios de "criptomonedas", en el sentido que son ellos mismos quienes deben adelantar acciones de custodia de sus activos, responsabilidad

7 "Criptomoneda" de la *blockchain* de Ethereum.

8 Toda "criptomoneda" distinta del BTC.

9 Ítem virtual, registrado en una *blockchain*, que representa la propiedad sobre un activo.

10 *Non-fungible tokens* o tokens no fungibles. Representan un ítem único y no son intercambiables.

11 En 2008, Estados Unidos había estado en el epicentro de la crisis. Tanto las administraciones de Bush como de Obama habían tenido que enfrentarse al hecho de que el funcionamiento del sistema financiero global no tenía nada, o casi nada, de automático. Así, se habían requerido esfuerzos sin precedentes, encabezados por Estados Unidos y el resto del G20, para estabilizar tanto la economía mundial como el "sistema de libertad económica y política de Estados Unidos" (Tooze, 2018). "La falta de regulación del mercado financiero alrededor del mundo como consecuencia de las reformas neoliberales iniciadas en la década de 1980 concedió toda libertad a las entidades financieras para prestar y movilizar capital, sin mayor regulación o control de los Estados. Sin embargo, la idea de que el mercado se puede regular eficientemente quedó totalmente revaluada en el momento en que los Estados tuvieron que intervenir el mercado y las entidades financieras para evitar el colapso" (Valencia Tello, 2015).

por la seguridad de las transacciones, y no se cuenta con ninguna garantía más allá de la confianza depositada en la contraparte de la transacción, o la plataforma o tercero que funja como corredor o intermediario de la misma. Esto último es en sí bastante curioso, porque al tratar de evitar la interferencia de terceros en el comercio electrónico, se termina habilitando plataformas que sin duda alguna ocupan el lugar que otrora ocuparan las entidades financieras, situación que, por lo menos en nuestro país, no ha podido regularse.

Hasta aquí la historia es coherente y parece acorde con el plan de Nakamoto. Sin embargo, como ya se mencionó, el BTC –y por demás todas las Altcoins– es supremamente volátil en lo que a su valor se refiere. La pregunta en este punto es: ¿a qué se debe esa volatilidad?

La lógica detrás del BTC, que se hace extensible a los demás criptoactivos denominados "criptomonedas", consiste en que los mismos sean un sustituto de la moneda, lo que solo se logra cuando se generaliza su uso y se es responsable con dicho uso, lo cual genera confianza y conlleva que más personas acepten ese activo como medio de pago y lo usen como tal. Así las cosas, cuando más gente use los criptoactivos, más estable será su precio y será más difícil que se especule con su valor.

En términos de Marc Andreessen, emprendedor, inversionista y socio de Netscape Communications Corporation, "Bitcoin es un efecto de red clásico, un ciclo de retroalimentación positiva. Cuantas más personas usen Bitcoin, más valioso será Bitcoin para todos los que lo usen y mayor será el incentivo para que el próximo usuario comience a usar la tecnología. Bitcoin comparte esta propiedad de efecto de red con el sistema telefónico, la web y servicios populares de Internet como eBay y Facebook"¹².

Lo anterior implica que un uso adecuado del BTC –y por adecuado entiéndase aquel que se estableció en el libro blanco de Nakamoto–, conllevaría generar una situación de libertad para sus usuarios, aquella autonomía financiera que habían perdido por culpa del sistema nocivo, descontrolado y ventajoso. Ahora bien, situaciones de facto que se vienen presentando respecto del uso de criptoactivos generan un impacto negativo en la determinación de su valor, pues al generar mayor o menor confianza en sus usuarios, así mismo varía la intensidad de su uso y la intención de adopción de la tecnología por un mayor número de personas. Así como el uso de un criptoactivo por un mayor número de personas beneficia a la red, si se vulnera la confianza de los usuarios respecto de dicho criptoactivo Este dejará de usarse, y por tanto perderá su valor.

Actualmente, y de manera desafortunada, la actitud hacia el BTC –y otros criptoactivos– ha sido muy distinta a la que se suponía que debía adoptarse. En vez de generarse más transacciones y una generalización de su uso, lo que se ha presentado es un acaparamiento y una actitud especuladora por parte de sus usuarios, que han alejado al BTC de ser una moneda, y convertirlo en una inversión. Sobre la diferencia entre moneda e inversión, debe ponerse de presente que "las cosas que hacen que una

12 <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/15/23-fascinating-bitcoin-and-blockchain-quotes-everyone-should-read/?sh=245e8dd77e8a>

inversión sea buena son diferentes de las que hacen que una moneda sea buena (...) lo que hace que las monedas sean buenas es la estabilidad, mientras que lo que hace que las inversiones sean buenas es el crecimiento. Estos son, por supuesto, mutuamente excluyentes. Un instrumento financiero no puede crecer y ser estable al mismo tiempo" (Mehta *et al.*, 2019).

Comportamientos tales como el HODL¹³ o "*bodlear*" no tienen ningún sentido cuando se trata de crear conciencia y comunidad alrededor de una "criptomonedas". Se desdibuja la comunidad del BTC o cualquier "criptomonedas", para enfrentarse a un ecosistema en el que participan algunos *whales*¹⁴ que acaparan criptoactivos y con sus movimientos manipulan el comportamiento de su valor. Para junio de 2020, 10.7 millones de BTC no habían sido tocados en un año y 3.8 millones en 5 años¹⁵.

Lo mismo sucede con comportamientos de esos *whales* —en redes sociales y en la vida real—, quienes con algún trino manipulan el valor de un criptoactivo ya sea al alza o a la baja (por ejemplo, los trinos de Elon Musk, así como las bromas que hizo en televisión en el programa *Saturday Night Live* sobre la "criptomonedas" Dogecoin, hicieron que su precio variara considerablemente. Lo que empezó como una "criptomonedas" de broma, hoy es una inversión interesante).

Otra situación que afecta el valor también tiene que ver con la mala reputación que se ha tratado de dar al BTC y demás "criptomonedas" debido a su utilización para blanqueo de dineros, tráfico de armas y estupefacientes, entre otras conductas delictivas (LA/FT)¹⁶. Es imposible no haber visto al menos una noticia sobre lo sucedido con Sam Bankman-Fried y el fondo FTX en Estados Unidos, o las constantes noticias sobre la utilización de criptoactivos para el lavado de activos. Incluso, debido a hechos recientes sobre un hurto de ETH¹⁷, se puso en jaque la credibilidad de la blockchain de este criptoactivo, siendo que la virtual imposibilidad de vulnerar eficazmente una blockchain ha sido uno de los argumentos más sólidos en defensa de esta tecnología¹⁸.

Todas estas situaciones afectan la estabilidad del valor de las "criptomonedas", lo cual hace muy difícil establecer el origen de su valor, dado que este se ve afectado

13 HODL es un acrónimo en inglés que significa *Hold On for Dear Life*, y se traduce en acaparamiento de criptoactivos a la espera de que su valor aumente para poder vender en grandes cantidades.

14 Se les llama *whales* o ballenas a aquellas personas o cuentas que tienen una gran cantidad de criptoactivos en su poder.

15 <https://news.bitcoin.com/close-to-11-million-btc-havent-moved-in-over-a-year/>

16 Lavado de activos y financiación del terrorismo.

17 <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-69018575>

18 *Blockchain*, o cadena de bloques, es una estructura de datos que hace posible la creación de un registro de datos que se comparte en una red de agentes independientes. Así, no se necesita de un tercero que centralice la información, sino que la misma reposa en distintas unidades y entre todas ellas puede darse fe de la transparencia de las operaciones, además de llevar un registro detallado de las mismas (Lawrence, 2017). Así las cosas, "el tener la red distribuida hace que prácticamente no existan errores debido a que la información tiene que ser verificada por muchos participantes de esta red. Se vuelve prácticamente imposible la información errónea o malintencionada dentro de la cadena de bloques" (Mondragón, 2021).

por muchas situaciones ajenas a sus características técnicas, que se asocian más a lo que las personas o usuarios hagan con ellas. Normalmente, para el caso de un activo que refleja un comportamiento similar (volátil), como puede ser el de una acción que cotiza en bolsa, existe detrás de su valor una empresa con unos activos, un *know how*, marcas registradas, entre otros, que dan una idea de dónde puede provenir dicho valor; podría decirse que ese valor cuenta con una base o soporte tangible. No es el caso de las "criptomonedas", pues normalmente lo único que existe detrás de su valor es una capacidad de procesamiento computacional, una solución a un problema aritmético, consumo de energía y los comportamientos de quienes realizan actividades con dichos activos. En otras palabras, como muchas personas no creyentes en los cryptoactivos lo han manifestado, detrás de esta tecnología solo hay humo.

Sin embargo, en un intento de establecer una base sólida como puede serlo el de los activos de una empresa, se ha tratado de darle alguna consistencia a ese valor que se ve tan esquivo mediante la valoración de distintas modalidades de minado, siendo las más comunes la de "prueba de trabajo" o Proof of Work (PoW), y la de "prueba de riesgo" o Proof of Stake (PoS).

El PoW consiste en "un esquema de minería donde los mineros que hacen más trabajo (es decir, hacen la mayor cantidad de hashes) tienen más probabilidades de ganar" (Mehta *et al.*, 2019). Así las cosas, sabiendo la cantidad de recursos que el minero ganador gastó en la consecución de 1 BTC, puede establecerse su valor. Por ejemplo, si ese minero invirtió cierta cantidad de dinero en recurso computacional (rig de minería, que consiste en procesadores y ventiladores, principalmente), un consumo de energía durante el proceso de minado que también tiene cierto valor, el sitio que tuvo que adaptar para llevar a cabo la tarea, entre otros costos asociados, permitirían establecer el valor de esa unidad de BTC que se minó. Esto debe computarse con la escasez que genera el "*halving*"¹⁹, actividad que consiste en cortar a la mitad la recompensa por minado cada cierto tiempo, lo cual ocurre de manera automática para el BTC, que recientemente vivió uno de estos eventos.

El PoS, por su parte, es "un nuevo esquema de minería donde los mineros ponen su dinero como garantía; los mineros con más dinero en juego tienen más probabilidades de ser elegidos para minar el siguiente bloque" (Mehta *et al.*, 2019).

Este esquema se presenta como una alternativa a la minería tradicional, pues en vez de tener que resolver algún problema aritmético complejo, simplemente se validan transacciones en la *blockchain*. Ahora bien, la posibilidad de ser escogido para validar una operación depende directamente de la cantidad de cryptoactivos que se "apueste"

19 Los *halving* de Bitcoin son acontecimientos importantes para los *traders* porque reducen el número de bitcoins nuevos que genera la red. Esto limita la oferta de nuevas monedas, por lo que los precios podrían subir si la demanda sigue siendo fuerte. Aunque esto ha sucedido en los meses anteriores y posteriores a *halvings* previos, haciendo que el precio del bitcoin se apreciara rápidamente, las circunstancias que rodean a cada *halving* son diferentes y la demanda de bitcoin puede fluctuar significativamente. <https://www.ig.com/es/bitcoin/bitcoin-halving#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20halving%20de,de%20bitcoins%20por%20verificar%20transacciones>.

o se ponga en "stake". Una vez escogido, se debe validar un bloque de transacciones, que posteriormente será añadido a la cadena, generando así una recompensa en forma de criptoactivos o tarifas de transacción.

Para este caso, lo que vemos es que el valor intrínseco de la recompensa está ligado no solo a los recursos necesarios para minar, sino a la reputación del minero, pues es su pecunio el que está en riesgo si el sistema o la transacción fallan.

Estas formas de tratar de justificar un valor de las "criptomonedas" pueden parecer objetivas, pero lo cierto es que el efecto red que genera la mala utilización de aquellas es lo que en últimas explica la volatilidad de su valor. Por más de que trate de explicarse que detrás del precio del BTC –o cualquier "criptomoneda"– hay un fuerte respaldo, se evidencia que existen actitudes especulativas que en últimas dictan dicho precio, pues son las que impactan de manera más fuerte la confianza en la tecnología, que se ve representada en el uso constante y creciente de las "criptomonedas".

Queda claro, entonces, que los responsables de que las "criptomonedas" no cumplan con algunos de los requisitos para que puedan considerarse verdaderamente monedas hoy día (depósito de valor y aceptabilidad, principalmente), son sus mismos usuarios. Una vez más, los humanos adoptamos la decisión de tomar algo diseñado para el bien y convertirlo no solo en algo para lo que no estaba diseñado, sino que además genera más problemas que soluciones.

La anterior afirmación nos lleva a cuestionarnos la razón por la cual los usuarios de criptoactivos se comportan de esa manera, alejándose de la razón primigenia de la creación de esa tecnología e incurriendo así en conductas que le restan eficacia respecto del fin último de la libertad financiera. A continuación, se trata de dar respuesta a ese interrogante aplicando algunos conceptos de la economía comportamental o *behavioral economics*.

¿POR QUÉ ACTUAMOS DE ESTA MANERA?

Hay dos factores que entran en juego en lo que respecta a este tipo de comportamientos: por un lado, tenemos el de comportamiento de horda (*bandwagon effect*), en el que la mayoría se ve influenciada por las decisiones adoptadas en conjunto. Esto es, que el individuo pierde o disminuye su capacidad de aplicar su propio criterio a la decisión simplemente porque otros han tomado decisiones distintas. Esto, por supuesto, aplica tanto para lo positivo, como para lo negativo, y es típico del efecto de red que se busca para acrecentar el uso de una herramienta como el BTC (u otras "criptomonedas").

El psicólogo social Solomon Asch llevó a cabo una serie de experimentos en 1950 mediante los cuales demostró que, en un contexto de grupo, las personas tendían a responder de manera distinta a como lo hacían de manera individual, incluso yendo en contra de lo que pensaban. Se trataba de situaciones tan extremas como llegar a decir que la imagen de un perro era en realidad la de un gato. Lo que encontró fue que las personas ignoraban sus propios sentidos para adoptar la posición grupal o de la mayoría frente a la respuesta: "si todos en la habitación acepta cierta proposición,

o ve las cosas de cierta manera, uno puede concluir que probablemente estén en lo cierto" (Thaler & Sunstein, 2009).

En un experimento similar, Matthew Salganik y sus coautores crearon un mercado artificial de música, con más de 14.000 participantes, buscando establecer las razones por las cuales la gente decidía descargar algunas canciones, pudiendo otorgarles un puntaje. A una mitad le permitió acceder a la totalidad de las canciones, de forma tal que tomaran sus decisiones de descarga y puntuación con base en sus gustos, y a la otra mitad le permitió además revisar los puntajes y cantidades de descargas de las canciones. El resultado fue similar al de los experimentos del Dr. Asch, pues encontró que las personas eran influenciadas por las decisiones de quienes habían puntuado y descargado las canciones (Thaler & Sunstein, 2009).

Lo mismo ha sucedido con las "criptomonedas", pues el hecho de que cierto grupo de personas haya decidido utilizarlas más como inversión que propiamente como moneda, ha terminado definiendo el uso generalizado que se les ha dado.

Y es esta última actitud o posición la que constituye el segundo factor, pues se evidencia un sesgo cognitivo frente a la naturaleza misma de las "criptomonedas": son muchas las personas que consideran que al hacer actividades de intercambio y especulación de "criptomonedas" están aportando al crecimiento y mejoramiento del ecosistema de finanzas descentralizadas, cuando en realidad lo único que están haciendo es restándole eficacia a las "criptomonedas" respecto de su propósito inicial, pues la volatilidad de dichos activos les impide materializar una de las características de la moneda, que no es otra que la de ser un depósito de valor.

Al respecto, el filósofo Alfred R. Mele propone un modelo del "autoengaño" denominado deflacionista, consistente en que las personas hacen un tratamiento sesgado de la evidencia que tienen a su disposición gracias a una motivación, usualmente emotiva, que los lleva a creer algo que es falso, incluso cuando toda la evidencia apunta a dicha condición. Así, "ellos hacen un tratamiento incorrecto de la evidencia, gracias a la motivación que tienen, y extraen de allí una creencia falsa, mientras que las personas que no tienen esa motivación y examinan la misma evidencia, extraen de allí la creencia correcta" (Patarroyo, 2020). Para el caso de las "criptomonedas", el autoengaño consiste en ignorar su razón de ser y darles un uso muy distinto a aquel para el cual fueron concebidas.

Y lo anterior tiene un refuerzo psicológico, pues se basa en lo que profesionales de ese campo han denominado ilusiones de validez y de aptitud, que parten del autoengaño previamente identificado y se refuerzan al creer que se tiene cierto grado de "profesionalismo" en el campo —que, por cierto, es bastante novel—. Al respecto, Kahneman (2017) manifiesta que "(...) las ilusiones de validez y de aptitud se sustentan en una poderosa cultura profesional. Sabemos que las personas pueden mantener una fe inquebrantable en una afirmación, por absurda que sea, cuando se sienten respaldadas por una comunidad de creyentes con su misma mentalidad. Dada la cultura profesional de la comunidad financiera, no es sorprendente que un gran número de individuos

pertenecientes a este mundo crean hallarse entre los pocos elegidos que son capaces de hacer algo que ellos creen que otros no pueden hacer”.

Entonces se juntan varios factores que dan al traste con la finalidad de la figura bajo estudio, a saber: (i) se ignora por completo la razón de ser de las “criptomonedas”, y por el contrario se cae en el error de utilizarlas tal y como se utilizan las demás herramientas del sistema financiero tradicional, impidiendo evolucionar hacia la independencia o libertad financiera; (ii) se les da un uso distinto para aquel que fueron creadas, alejándose del propósito primigenio y generando situaciones de desconfianza que desalientan su uso y por ende inciden negativamente en su eficacia; y (iii) se generaliza este comportamiento con un refuerzo psicológico de que está bien hecho, pues los anteriores factores combinados, aunados a la novedad y elevada complejidad técnica de la herramienta, generan la falsa creencia de que existen “expertos” que en realidad solo saben especular. Lo que es peor, se forman comunidades de *traders* que buscan captar dineros del público para continuar perpetuando el uso errado de las “criptomonedas” buscando un beneficio personal, y no comunitario.

Consideramos, además, que para el caso del creador y los usuarios de las “criptomonedas” se presenta lo que los expertos han denominado “realismo ingenuo”, puesto que el primero supuso que la reacción a los abusos del sector financiero iba a darse utilizando esta herramienta como una alternativa a los servicios de los primeros como una especie de “protesta financiera”. Y para el caso de los usuarios, que viven convencidos de estar obrando en contra del sistema abusivo adelantando dichas protestas, no se dan cuenta de que en realidad lo que hacen es reforzar la posición de las entidades financieras contra las cuales se supone que se están rebelando. Mediante el uso errado de las “criptomonedas” se pone en bandeja de plata la posibilidad de que estas sean reguladas, ya que debe darse solución a los problemas que genera el uso de la herramienta, que atentan contra el interés general y el orden público. Y es así como las entidades financieras tradicionales vuelven a estar en control, pues normalmente tienen la posibilidad de incidir en los procesos regulatorios (especialmente en los trámites legislativos).

El realismo ingenuo apunala el efecto del falso consenso: la tendencia de las personas a sobrestimar el grado en que los demás comparten sus creencias y opiniones. (...) Un corolario del realismo ingenuo es que las personas reconocen fácilmente este prejuicio, y una serie de otros prejuicios, en las percepciones y juicios de otras personas, pero a menudo tienen un punto ciego con respecto a su propio realismo ingenuo (y otros prejuicios). Incluso cuando las personas son conscientes de sus propios prejuicios, tienden a creer que son más capaces que otros de evaluar la magnitud y el efecto de esos prejuicios (Zamir & Teichman, 2018). Para este caso, todos creen tener la razón, sin darse cuenta de que persisten en un error que da al traste con el sistema paralelo propuesto. Una vez más, los seres humanos siendo demasiado humanos. Sin embargo, ignoran que esa actitud tiene una consecuencia jurídica, y es que de usuarios –para el caso del dinero o moneda– pasan a ser

inversionistas²⁰ –para el caso de criptoactivos–, lo que sin duda repercute en el nivel de protección que les pueda ser brindado en caso de cualquier *impasse* derivado de transacciones con criptoactivos. Si bien existen normas que protegen tanto a usuarios/consumidores como a inversionistas, el riesgo que asumen estos últimos, acompañado de la presunción de profesionalismo atinente a su actividad, hacen que su protección sea mucho más disminuida que la del consumidor estándar.

Nos encontramos entonces con un campo novedoso –el de las finanzas descentralizadas en línea (DeFi)–, una herramienta disruptiva –las “criptomonedas”–, y con unos usuarios que empiezan a formar parte de un grupo cuyo comportamiento no puede ser más alejado de aquel que lo beneficiaría con el uso de dicha herramienta. Es como si en vez de haber utilizado el fuego para generar calor y cocinar alimentos, nuestros antepasados hubiesen decidido prender la hoguera únicamente para inmolarse en ella.

Tristemente, esta actitud es la que ha cogido carrerilla respecto del uso de las “criptomonedas”, y es la que no permite –entre otros factores, aunque en menor medida– que podamos referirnos a ellas como “monedas” y utilizarlas de esa manera. Ahora, en palabras de Thaler y Sunstein (2009), “¿Importan las influencias sociales para la economía? No hay duda. En cuanto a la alimentación y las opciones políticas, también lo es el dinero: las decisiones de inversión de las personas a menudo se ven influenciadas por las decisiones de inversión de sus amigos y vecinos. A veces es racional seguir lo que otros han hecho, pero no siempre, y cuando los inversores viajan en manada, pueden meterse en serios problemas”. Este es el caso que estamos evidenciando, pues es la manada la que ha optado por comportarse de una manera que busca el beneficio propio de cada uno de sus integrantes al hacer una inversión, pero al hacerlo deslegitima la filosofía detrás de las “criptomonedas” y las desprende de una de las características que le permitirían ser una verdadera moneda, o al menos compartir dichas características.

En una columna publicada en la web, Mike Hearn, quien fuera entusiasta del BTC y quien programó una parte considerable del software que se utiliza para transacciones, manifestó que el BTC había fracasado porque la comunidad fracasó. Sostuvo que “Lo que estaba destinado a ser una nueva forma de dinero descentralizada que carecía de ‘instituciones de importancia sistémica’ y ‘demasiado grande para fallar’ se ha convertido en algo aún peor: un sistema completamente controlado por un puñado de personas. Peor aún, la red está al borde del colapso técnico. Los mecanismos que deberían haber evitado este resultado se han roto y, como resultado, ya no hay muchas razones para pensar que Bitcoin puede ser mejor que el sistema financiero existente”²¹.

En conclusión, las “criptomonedas” surgieron mediante la creación del BTC como respuesta al comportamiento irresponsable y desmandado del sistema financiero

20 “El diccionario de Oxford define al inversionista o inversor como la persona u organización que ‘pone’ dinero en un esquema financiero, propiedades, etc. con la expectativa de obtener un beneficio” (Mongua *et al.*, 2018).

21 <https://blog.plan99.net/the-resolution-of-the-bitcoin-experiment-dabb30201f7>

tradicional, permitiendo que mediante una tecnología se hiciera a un lado al tercero representado por el *establishment*, generando así libertad e independencia de los seres humanos. No obstante, nuestro comportamiento nos ha alejado de esa finalidad, pues hemos decidido utilizar esta nueva herramienta de maneras distintas a como se pensó que debía hacerse, acercándonos más a los modelos tradicionales impuestos, regresando de nuevo el poder a dicho *establishment* mediante la posibilidad de regular la figura por los problemas que ha causado su mal uso.

LA LUZ AL FINAL DEL TÚNEL

Pero no todo es gris y perverso, pues también existen alternativas que funcionan bajo los mismos preceptos de efecto red, que están generando beneficio a través del consenso, pues los usuarios han decidido darles el uso correcto. Monedas cooperativas (*cooperative currencies*), como el Chiemgauer²² en Europa y el BerkShare²³ en Estados Unidos, demuestran que es posible establecer mecanismos de pago o intercambio distintos al convencional, que pueden convivir sin problema alguno. Otros ejemplos son los *thankyous* de la red Friendly Favors (muy similar a la película *Pay it forward*) o las Terra, que fueron diseñadas para ser utilizadas de manera supranacional, con un enfoque ecológico.

Si bien es cierto que estas monedas cooperativas pueden parecer una novedad, lo cierto es que hicieron su aparición desde 1920, después de la hiperinflación del Reichsmark. Lo mismo sucedió en Estados Unidos después de la crisis de 1929, y en Argentina después del colapso del peso argentino en 2001 (Lietaer & Dunne, 2013). Es por ello que se afirma en este documento que no existe nada nuevo bajo el sol: las "criptomonedas" son una adaptación de figuras que ya existían, combinándolas con tecnología que tal vez no se conocía en momentos anteriores, pero su base es la misma: el consenso y la confianza.

La mecánica detrás de estas monedas comunitarias es muy similar a la que está detrás de las "criptomonedas", con la diferencia de que no son digitales ni se generan mediante minería computacional. Se trata de una manifestación de consenso de una comunidad representada en algún documento, al que se le da representatividad de cierto valor. Dejando de lado los procesadores y los acertijos matemáticos, su similitud es irrefutable.

Al igual que con el *halving* en BTC, este tipo de moneda, con el ánimo de evitar fenómenos inflacionistas, y de mantenerse circulando, aplica el concepto de demora

- 22 Moneda cooperativa utilizada en la región de Bavaria, al sur de Alemania, que busca promover el consumo de bienes producidos localmente, que tiene incluido un mecanismo para apoyar financieramente obras de caridad y algunas causas que eligen los mismos usuarios de la moneda. Se intercambia a un valor de €\$97 por cada 100 Chiemgauers. La demora en el uso de esta moneda genera una penalidad, de forma tal que se promueve su constante circulación.
- 23 Moneda cooperativa utilizada en la región de Berkshire en Massachusetts, con el fin de promover el consumo local. Se intercambia a un valor de USD\$95 por cada 100 BerkShares, y se da un descuento del 5% sobre el precio normal de bienes y servicios si se paga con BerkShares.

o *demurrage*, consistente en una penalidad por no utilizarlo dentro de cierta ventana de tiempo. "El término proviene de la industria ferroviaria, la cual imponía un cargo adicional por cada vagón que fuera dejado sin utilizar. Aplicado al dinero, implica que, si este no se gasta en determinado tiempo, se aplica una sanción o cargo por dicho concepto" (Lietaer & Dunne, 2013).

La pregunta que nos formulamos en este punto es, teniendo en cuenta que existen ejemplos de herramientas similares a las "criptomonedas" que están en uso actualmente y cumplen los cometidos para los cuales aquellas se crearon, pero que funcionan sin intermediación de entidades financieras o del Estado mismo –solo por consenso–, porque sus usuarios las usan de manera correcta, ¿será necesario que los Estados adopten alguna decisión o posición respecto del uso de "criptomonedas" con el fin de que se usen de manera correcta? ¿No sería más fácil corregir el camino y recuperar la opción de tener libertad financiera impidiendo la intervención del Estado mediante la regulación de la figura?

¿CORRECCIÓN DEL CAMINO? LA JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN ESTATAL

Nótese lo paradójico del planteamiento anterior, toda vez que se está contemplando la posibilidad de una intervención de un tercero –el Estado– para permitir que los usuarios de una herramienta que fue creada para evitar intervenciones de terceros, sea utilizada correctamente. Sin embargo, esta parece ser la única opción, toda vez que el mal uso que se le está dando a las "criptomonedas" es la justificación para la intervención del Estado vía regulación.

Teniendo en cuenta que las "criptomonedas" no son nada novedoso, y que su finalidad no ha sido podido ser alcanzada por el comportamiento humano puesto que las trata de forma distinta a una verdadera moneda, debemos preguntarnos si debe o no existir algún tipo de intervención de los Estados en lo que a ellas se refiere.

Las posiciones que han sido adoptadas por las diferentes naciones respecto de las "criptomonedas" se encuentran en un amplio abanico que parte de la prohibición absoluta, hasta su adopción como moneda de curso legal. Los motivos detrás de estas decisiones tienen que ver con múltiples factores, como el uso de las "criptomonedas" para actividades ilegales, presión negativa de entidades financieras, excesivo uso de recursos naturales en el minado, protección a usuarios del sistema financiero, entre otros.

Y es esta falta de consenso sobre cómo abordar la figura lo que nos lleva a plantear dos problemáticas: en primer lugar, esa disparidad de criterios entre diferentes Estados riñe con la inexistencia de fronteras para las "criptomonedas" y, en segundo lugar, no queda claro cuál es el mensaje que quiere darse respecto del uso de las mismas y la autonomía financiera de las personas.

El primer problema es de fácil definición o planteamiento: con las "criptomonedas" se presenta un reto que a hoy no ha podido ser superado de manera globalizada, toda vez que este tipo de activos escapa a las limitaciones físicas, geográficas y políticas

de las distintas naciones. Basta ver lo ocurrido en China²⁴ con la criminalización de cualquier actividad relacionada con criptoactivos para entender que, así los Estados busquen controlar las "criptomonedas", su misma naturaleza digital y en línea los saca de su esfera normal de actividad, pues los actos de soberanía suelen estar supeditados a un territorio físico. Lo único que se consiguió fue que los usuarios de "criptomonedas" se mudaran a otros lugares y todavía pueden hacer uso de aquellas en otros países. Lo que ocurre es que "Las fronteras físicas y simbólicas, que limitaban la esfera de influencia del Estado, se volvieron porosas en la era de la globalización y las nuevas tecnologías, ya que los Estados son atravesados por flujos de todo tipo, los cuales, en muchas oportunidades, son incapaces de controlar, canalizar o influenciar" (Valencia, 2015).

Lo que hoy en China es ilegal, esto es, realizar operaciones con "criptomonedas", en El Salvador no solo es legal, sino que además el BTC ha sido establecido como moneda de curso legal, junto con el dólar, que a su vez es la moneda de curso legal en Estados Unidos, donde el BTC no se considera moneda, pero sí depósito de valor.

Este galimatías no será resuelto en el presente documento, por supuesto, ya que requiere de un estudio profundo y especializado en materia de política pública financiera, derecho internacional, y muchas otras disciplinas más. Sin embargo, puede decirse que el enfoque fragmentado de cada país para asumir una posición frente a las "criptomonedas" no es de mucha ayuda, pues estas son la "moneda de Internet", e Internet no conoce fronteras, o por lo menos no las fronteras físicas que definen la realidad geopolítica mundial.

La segunda problemática planteada sí guarda relación directa con el análisis aquí adelantado, toda vez que trata sobre la disyuntiva de si regular o no una figura que busca mayor libertad de las personas o, en otros términos, brindar libertad a través de una restricción a la libertad. ¿Será necesario adecuar el comportamiento de las personas a través de la regulación de las "criptomonedas" para que las usen de manera adecuada, y así puedan tener una mayor autonomía financiera?

Como se anunciaba con anterioridad, son distintas las posturas asumidas por varios países, desde la prohibición absoluta en el caso de China, Rusia, Tailandia, Vietnam, Ecuador, entre otros, hasta la adopción como moneda de curso legal como El Salvador –y en proyecto de hacerlo países como Paraguay–, pasando por una posición intermedia de "sana convivencia" entre las "criptomonedas" y la moneda de curso legal, advirtiendo que las primeras no son moneda y que la responsabilidad de su utilización recae exclusivamente en los usuarios, como es el caso colombiano.

Ya quedó claro que las "criptomonedas" no son algo novedoso como concepto, puesto que desde la década de los 20 del siglo pasado existen monedas comunitarias que conviven con las monedas de curso legal de distintos países, y que han sido beneficiosas para varias comunidades. ¿Por qué entonces tanto revuelo con la regulación

24 Una prohibición total de las operaciones con criptoactivos y hasta el minado de "criptomonedas". <https://www.bbc.com/news/technology-58678907#:~:text=China's%20central%20bank%20has%20announced,the%20safety%20of%20people's%20assets%22>.

de las "criptomonedas"? Consideramos que la respuesta tiene que ver con la primera problemática planteada en este aparte, y es que precisamente su carencia de límites físicos permite su rápida dispersión por el mundo, lo que sí puede poner en jaque un sistema globalmente consolidado.

No obstante, como también se anunció más atrás, los mismos usuarios de las "criptomonedas" se han encargado de restarles ese poder que tendrían si les dieran el uso para el cual fueron concebidas. Así las cosas, con la asunción de posiciones jurídicas por parte de los Estados frente a la figura de las "criptomonedas", nos estamos enfrentando a otra paradoja: el sistema estaría intentando regular una figura libertaria para que se le dé el uso correcto y genere más independencia frente a dicho sistema.

Pero tal vez no sea esa la verdadera intención detrás de la regulación. Veamos: para el caso colombiano, por ejemplo, queda claro que el ánimo regulatorio no va encaminado a realzar las bondades que tienen las "criptomonedas" en sentido de libertad y autonomía por parte de sus usuarios, pues el enfoque que se ha dado a los varios proyectos de ley radicados –que a la fecha han sido archivados en su totalidad– y de la arenera o *sandbox* regulatorio que inauguró la Superintendencia Financiera, es únicamente el de regular las operaciones de plataformas de compra y venta de criptoactivos y las operaciones *cash-in* y *cash-out*. Se evidencia entonces que la intervención se encamina a reforzar la concepción errada que se tiene de las "criptomonedas", y a alentar su uso equivocado, lo que en últimas le resta fuerza a la filosofía detrás de esa figura y se traduce en menor autonomía de los individuos. Curiosamente, quienes están desarrollando iniciativas en la arenera son las entidades financieras tradicionales en llave con plataformas de intercambio de criptoactivos (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020).

Esta situación que podemos evidenciar para Colombia podría predicarse también respecto de otros países, pues si algo ha quedado claro es que al sistema financiero no le conviene que se repliquen esquemas en los que no funjan como intermediarios y reemplacen este modelo, ya que perderían su negocio.

De hecho, como lo manifiestan Lietaer y Dunne (2013) en su libro *Repensando el dinero*,

En el mejor de los casos, las posturas teóricas de varias de las principales escuelas de economía se ven comprometidas. No reconocen la realidad de que un monopolio de un tipo de dinero, en forma de monedas nacionales fiduciarias, basadas en la escasez y que devengan intereses, impone un conjunto limitado de valores y acciones de la era industrial en todas las economías y culturas del mundo. Esto, a su vez, se burla del concepto mismo de libre mercado, ya que nadie es realmente libre en un sistema así.

Es más, el "premio Nobel" de economía ni siquiera fue creado por Alfred Nobel, ni lo entrega la Fundación Nobel. Es un premio que entrega el Banco Central de Suecia, en honor a Alfred Nobel. Por este motivo es que los autores antes citados consideran que ninguno de los 69 ganadores del premio desde 1969 hasta hoy, se han atrevido a cuestionar el paradigma monetario.

Por lo anterior, no es descabellado pensar que detrás del movimiento regulatorio de las "criptomonedas" se esconden los intereses de unos pocos, a quienes les conviene que aquellas nunca desarrollen el potencial que tienen.

Así que, volviendo a la pregunta inicial, pero teniendo en cuenta los factores antes expuestos, ¿será necesario regular las "criptomonedas"? Consideramos que la respuesta debe ser negativa en estos momentos, pues los intereses de quienes regulan, combinados con el comportamiento actual de los usuarios frente a dicha herramienta, claramente la han alejado de su finalidad primigenia y de convertirse en una digna rival de su contrincante por excelencia: la moneda de curso legal (salvo para el caso de El Salvador).

El camino debe ser corregido desde el punto de vista de la información del usuario o consumidor, para que sepa por qué surgió la herramienta que busca usar, cuál es la lógica detrás de ella, cómo funciona, etc. Si las personas tienen la suficiente información y están convencidas de que quieren mayor autonomía financiera, teniendo presentes los riesgos a que se exponen al separarse del intermediario, no habría nada que se los impidiese, y por tanto sería más eficiente la distribución de recursos en el sentido de la prestación de ese tipo de servicio.

Lo anterior no implica que la adopción global de esta tecnología no vaya a acarrear otros problemas, pues no existe una solución ideal. McLuhan formuló las leyes que rigen las innovaciones tecnológicas, siendo una de ellas la reversión, consistente en que "al alcanzar una tecnología el punto crítico, se invierten sus ventajas, provocando el efecto contrario al deseado. Quien inventó el automóvil, inventó también el atasco; la quema de combustibles fósiles para obtener energía terminó originando el calentamiento global" (Herrero, 2011).

El problema de que se globalice y generalice muy pronto el uso de BTC es que la red colapsaría, porque no está lista para soportar tantas transacciones. El 7 de diciembre de 2017 hubo un colapso que llevó a retrasos de hasta 16 horas para confirmar transacciones, pues se acumularon más de 200.000 transacciones sin gestión. En todo caso, para transacciones de BTC puede haber una espera de hasta 10 minutos en condiciones normales (Metha *et al.*, 2020).

Entonces, se tiene que hay un problema de fundamento en relación con la adopción de "criptomonedas" y el uso que se les da, lo que deriva directamente de las decisiones que los humanos toman respecto de la finalidad y potencial que tiene dicha herramienta, la cual puede salvarse mediante una completa información a las personas sobre todos los aspectos de aquellas. Ahora bien, esta información debe ser total, no debe contener ningún sesgo o limitación, pues de otro modo se estaría acicateando (*nudging*) a las personas a adoptar una u otra posición, lo que riñe de entrada con la libertad buscada (que es, desde nuestra opinión, lo que ocurre en Colombia).

Sin embargo, una vez salvado ese obstáculo, y después de generada una segregación entre quienes decidan vivir una vida libre de intermediación financiera y ser autónomos en ese sentido, y quienes quieren continuar siendo parte del sistema financiero tradicional, la dicha no será absoluta, pues surgirán problemas de índole técnica –y ecológica– que probablemente incentiven a unos y otros a modificar su posición inicial.

CONCLUSIONES

Después de haber recorrido el camino del desenmascaramiento de lo que hoy se vende como "criptomonedas" para ver dicha herramienta tal cual es, la conclusión a la que llegamos es el mismo punto de partida de estas reflexiones: la tecnología y sus distintos usos dependen para su génesis de un toque humano, el cual podrá ser bien o malintencionado. Ese punto seminal podrá servir como guía a las funciones que en principio cumpla cualquier tecnología, lo cual no obsta para que ese camino sea corregido por otras personas que opten por darle un rumbo diferente.

Para el caso del dinero, es claro que son muchas las manifestaciones de esta tecnología, y que las "criptomonedas" solo son una más, que actualmente se encuentran en boga, pero que no varían en su fundamento. Ahora bien, que el uso que se hace de las mismas afecte dicha naturaleza es solo culpa nuestra, que autoengañados y sesgados consideramos estar obrando dentro de ciertos cánones que en realidad pertenecen a categorías distintas.

Este mal uso de la tecnología bajo estudio es el que ha permitido que el *establishment* haga parte del debate y que tenga la posibilidad de justificar su intervención, toda vez que se están vulnerando derechos de los usuarios de dicha tecnología y ello sin duda disminuye el bienestar general por el que debe velar la institucionalidad.

Sin embargo, la pregunta de si debe existir intervención estatal para que nos guíe en el correcto entendimiento y uso de una herramienta que surge del ánimo independentista y autonomista en materia financiera es una paradoja, pues aquel de quien queremos liberarnos nos está señalando el camino para lograr dicha libertad. La pregunta es si está señalando el camino correcto, pues no necesariamente atiende a sus intereses hacerlo.

Finalmente, la ambivalencia tecnológica que deriva de la genialidad humana nos lleva a concluir, en palabras de Alfred North, que "no hay verdades absolutas; todas las verdades son medias verdades", y nosotros mismos, en nuestra calidad de seres humanos, nos encargamos de mantener así dicha situación.

REFERENCIAS

- Amaya Martínez, L. (2020). "El amor en los tiempos del like". En VVAA, *Voces diversas y disruptivas en tiempo de revolución 4.0*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Ammous, S. (2018). *The Bitcoin Standard: The Decentralized Alternative to Central Banking*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Banco de la República (2001). *Introducción al análisis económico: El caso colombiano* (2ª reimpresión). Bogotá: Siglo del Hombre Editores.
- BBC News (2021, 24 de septiembre). "China declares all crypto-currency transactions illegal". *BBC News*, <https://www.bbc.com/news/technology-58678907>
- Hearn, M. (2016, 14 de enero). "The resolution of the Bitcoin experiment". *Medium*, <https://blog.plan99.net/the-resolution-of-the-bitcoin-experiment-dabb30201f7>

- Herrero, A. (2011). *La felicidad tecnológica: De un capitalismo sin futuro a un futuro sin capitalismo*. Madrid: Catarata.
- IG (s.f.). *¿Qué es el halving de Bitcoin?* <https://www.ig.com/esp/mercados/bitcoin/bitcoin-halving>
- Kahneman, D. (2017). *Pensar rápido, pensar despacio* (7ª reimpresión). Bogotá: Debate.
- Lawrence, T. (2017). *Blockchain for Dummies*. Nueva Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Lietaer, B., & Dunne J. (2013). *Rethinking Money: How new currencies turn scarcity into prosperity*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- Marr, B. (2018, 15 de agosto). "23 Fascinating Bitcoin and Blockchain quotes everyone should read". *Forbes* <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/15/23-fascinating-bitcoin-and-blockchain-quotes-everyone-should-read/?sh=245e8dd77e8a>
- Matza, M. (2024, 15 de mayo). "US brothers arrested for stealing \$25m in crypto in just 12 seconds". *BBC News* <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-69018575>
- McMillan, J. (2018). *El fin de la banca: el dinero, el crédito y la revolución digital*. Bogotá: Penguin Random House.
- Mehta, N.; Agashe, A.; & Detroja, P. (2020). *Bubble or revolution? The present and future of Blockchain and Cryptocurrencies* (2ª ed.). Seattle, Washington: Paravane Ventures.
- Mondragón, E. (2021). *Ventajas y desventajas del Blockchain*. BBVA Chile. <https://www.bbva.ch/noticia/ventajas-y-desventajas-del-blockchain/>
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.
- Patarroyo, C. (2020). "Identidad y autoengaño en la Cuarta Revolución". En VVAA, *Voces diversas y disruptivas en tiempo de revolución 4.0*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Redman, J. (2020, 13 de enero). *Close to 11 million BTC haven't moved in over a year*. Bitcoin News. <https://news.bitcoin.com/close-to-11-million-btc-havent-moved-in-over-a-year/>
- Superintendencia Financiera de Colombia (2020, septiembre 17). Comunicado de prensa.
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2009). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. New York: Penguin Books.
- Tooze, A. (2018). *Crash: Cómo una década de crisis financieras ha cambiado el mundo*. Barcelona: Crítica.
- Valencia-Tello, D. (2015) *El Estado en la era de la globalización y las nuevas tecnologías*. Bogotá: Ibáñez.
- Zamir, E. & Teichman, D. (2018). *Behavioral Law and Economics*. New York: Oxford University Press.

Páginas web consultadas

- <https://blog.plan99.net/the-resolution-of-the-bitcoin-experiment-dabb30201f7>
- <https://news.bitcoin.com/close-to-11-million-btc-havent-moved-in-over-a-year/>
- <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/15/23-fascinating-bitcoin-and-blockchain-quotes-everyone-should-read/?sh=245e8dd77e8a>
- <https://www.bbc.com/news/technology-58678907#:~:text=China's%20central%20bank%20has%20announced,the%20safety%20of%20people's%20assets%22.>
- <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-69018575>
- <https://www.ig.com/es/bitcoin/bitcoin-halving#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20halving%20de,de%20bitcoins%20por%20verificar%20transacciones.>