

Nuevas Tecnologías en el Mercado Financiero: Dinero Electrónico y el Crowdfunding

Entrevista al Dr. Miguel Morachimo Rodríguez*

Por: Denis Fernando Palomino Gómez
Manuel Gonzalo Rivas Echarri**

Resumen:

Las nuevas tecnologías han implicado un cambio en nuestras conductas dentro de la sociedad, dentro de ello la forma como utilizamos el mercado financiero. Así, actualmente las nuevas figuras como el Dinero Electrónico y Crowdfunding plantean nuevos retos a considerar.

Al respecto, en nuestro país tenemos una reciente ley de Dinero Electrónico y la Superintendencia de Banca y Seguros emitió una alerta referida al uso de la figura del Crowdfunding como mecanismo de financiamiento, así el Dr. Morachimo nos explica la naturaleza de las presentes figuras y sus implicancias en nuestra legislación.

Palabras clave:

Crowdfunding - Dinero electrónico - *Bitcoin* - SBS - TICs - Nuevas tecnologías - Mercado financiero - Bancos - Regulación

* Abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Director de la ONG Hiperderecho, organización peruana sin fines de lucro dedicada a investigar, facilitar el entendimiento público y promover el respeto de los derechos y libertades en entornos digitales.

** Se agradece la colaboración del asociado Fabio Arturo Taboada Pérez en la realización de la presente revista.

1. La Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) lanzó un comunicado mediante el cual alertaba sobre el crowdfunding. ¿En qué consiste esta figura y cuál ha sido la intención de la SMV?

Considero que hay que diferenciar escenarios. En general, cada vez que uno tiene una iniciativa de negocios, lo primero que necesita es definir qué es lo que va a vender –cuál es el servicio que va a ofrecer o el bien que va a vender- y conseguir dinero para lograrlo. Imaginen que ustedes quieren hacer una nueva revista: entonces tienen que encontrar dinero para imprimir la revista, proyectar sus gastos, etc. El modo tradicional de hacer negocio había sido hasta ahora idear el producto, hacer la inversión inicial y luego vender el producto –anunciarlo y venderlo-. El sistema de financiamiento colectivo (o *crowdfunding*) trata de que ese financiamiento inicial no sea necesariamente exclusivo del titular de la iniciativa o de los primeros inversionistas, sino que esté redistribuido entre una gran cantidad de gente. Entonces, por ejemplo, nos decidimos hacer una revista de Derecho, pero en lugar de buscar el dinero en estudios de abogado o parecidos, primero conseguimos los artículos y hacemos un índice –el mejor índice posible-, luego lo pre-vendemos entre todos los estudiantes y cada estudiante nos dará 25 o 30 soles: ese va a ser nuestro capital inicial con el cual finalmente vamos a mandar imprimir la revista.

Yo, por ejemplo, colaboro constantemente en proyectos de *crowdfunding* como comprador. Digamos que se va a editar un libro y te lo venden anticipadamente; de repente el libro te va a llegar en julio, pero tú pagas los 20 o 30 dólares y eso les sirve a ellos para hacerlo sin publicidad, quizás, o hacerlo de muy buena calidad, saber exactamente cuántos van a imprimir, etc. Entonces, es sumamente inteligente como forma de hacer negocio, porque realmente en lugar de tener un producto y salir al mercado a ver quién te lo compra, primero ya tienes una cantidad de compras aseguradas y eso te permite lanzar la primera camada del producto.

Regularmente el *crowdfunding* que vemos todos los días en el periódico, en Kickstarter, Indiegogo o todas estas páginas, es este tipo de *crowdfunding*: un financiamiento, que para nosotros abogados sería una compraventa de un bien futuro, si se quiere. El *crowdfunding* al que se refería la SMV es un elemento distinto; para los abogados sería algo así como una compraventa de acciones; así, yo en lugar de decirte ‘te vendo este libro que voy a publicar en seis meses’, mejor te vendo el 10% de acciones de esta empresa, con lo cual lo que compras es el bono y no necesariamente compras el libro. Entonces,

como ustedes saben, una cosa es comprar y vender un bien –que es algo que está sujeto a libre mercado- y otra cosa es comprar y vender una acción, que es algo que en algunos casos está supervisado, sobre todo cuando lanzas una oferta pública. Cuando la SMV sacó este comunicado nos dijo: “Cuidado, que en el Perú (como en casi todos los países del mundo) cada vez que lanzas una oferta pública de acciones tienes que seguir ciertos requisitos. No puede hacerlo cualquier persona, no puede cualquier tipo de empresa, tienes que registrarte, etc.” Entonces, la SMV simplemente nos recordaba eso, y que no importa que lo hagas por internet o no. Si es una persona domiciliada en Perú, inscrita en los registros públicos peruanos y quiere ofrecer acciones en Perú, no importa si lista o no en bolsa, igual deberá hacerlo por las maneras regulares, lo cual no quita que, por ejemplo, si quieres hacer un nuevo modelo de zapatillas puedas celebrar la compraventa de bienes futuros con personas interesadas. Esa es la diferencia, yo creo, y es lo que ha llevado a mucha gente a confusión. Se dice “¿cómo así en todo el mundo está tan en boga el *crowdfunding* y ahora la SMV dice que es ilegal?”. Realmente lo que la SMV dice que es ilegal es lo que es ilegal también en todo el mundo; en Estados Unidos eso tampoco es legal, de hecho la Security Exchange Commission precisamente en estos meses está llevando a cabo una consulta pública.

2. ¿Es importante para la innovación peruana promover figuras como el crowdfunding?

El primer tipo de *crowdfunding* es importante porque es una forma muy barata de utilizar la tecnología y los medios de comunicación social para financiar muchas cosas que antes no se podían financiar. Por ejemplo, hay una persona que ha sacado un juego de mesa sobre la Guerra del Pacífico, creo que lo hizo de la manera convencional; en una entrevista cuenta que ha gastado catorce mil dólares de sus ahorros de muchos años y espera que la gente lo compre, pero él pudo haberlo financiado y prevenir el juego, de tal manera que quizás la mitad de esos catorce mil dólares lo hubiera conseguido de gente que lo va a comprar. Lo más interesante del *crowdfunding* es que te ofrece distintos tipos de premio: puede ser que tú contribuyas con quince dólares y te dan simplemente el juego, pero si contribuyes con cien te dan quince juegos; y si contribuyes con doscientos te dan una edición limitada o firmada por el autor; y de repente si contribuyes con mil dólares, pueden ponerle tu nombre a uno de los personajes o a una de las calles, como en algunas películas. El *crowdfunding* funciona mucho con películas y discos, porque la contribución más pequeña se gana el mp3 del disco o el archivo de la película y el de mayor contribución puede hasta viajar al estreno de la película o aparecer como

alguno de los productores y por eso mucha gente lo compra.

Es importante para la innovación –sobre todo en nuestro país–. A mí, por ejemplo, me llama mucho el fenómeno de las *startups* y parecidos. Y si se dan cuenta siempre que se habla de innovación e emprendimiento tecnológico tendemos a pensar que todos vivimos en Silicon Valley porque ahí es donde se construye esa narrativa. Sin embargo, en esos espacios la figura del capitalista de riesgo –el *venture capitalist*– es mucho más frecuente que en Perú. Es decir, acá en Perú si quieres poner un negocio tienes que tener dinero, o tener un amigo con dinero, o ir a un banco con sus altas tasas de intereses, esas son tus opciones. En cambio, la mayoría de *startups* –miren todas las películas de Facebook, Twitter, etc. – nunca se dan con una persona pidiendo préstamo a un banco, casi siempre van a una empresa que parece un banco, pero que es la oficina de un capitalista de inversión, una persona que les dice “yo voy a valorizar tu empresa en dicha cantidad, voy a comprar cierta cantidad de acciones, te voy a dar este dinero y con esto vas a continuar viviendo”. Twitter, por ejemplo, es una empresa que hasta un año y medio no tenía ningún medio de ingreso, es decir no hacía dinero de ningún lado; sin embargo, tenía una gran oficina y tenía contratada a muchas personas, todo gracias a otras personas que les seguían dando dinero; cada vez que Twitter necesitaba dinero emitía más acciones y la gente seguía comprando. En cambio, acá en Perú, es imposible pensar en un esquema de este tipo porque no hay cultura de personas que inviertan de esta manera, somos muy adversos al riesgo, sobre todo en temas tecnológicos. Entonces, por eso resulta importante promover el *crowdfunding* en nuestra cultura, ya que no hay mucha tendencia al capitalismo de inversión o capitales de riesgo. Es importante promover otras formas de financiamiento de cualquier producto, sobre todo porque el *crowdfunding* permite que a veces se financien productos que de otra manera no se venderían: por ejemplo, con todas las personas quejándose de la televisión peruana, seguro existen algunos que quisieran ver algo bueno en la televisión, pero los canales de televisión nunca comprarían esas ideas; uno podría hacer una buena serie de televisión y podría prevenir los dvds, siendo el *crowdfunding* una manera de hacerlo.

Es importante, también, promover el *crowdfunding* a través de la venta anticipada de acciones, porque igualmente es una forma alternativa de financiación. No sé qué tan popular sea entre las personas comprar acciones de una empresa que todavía va a existir o que está recién empezando, sobre todo si es que no somos una cultura que compra acciones, en general; en Estados Unidos,

por ejemplo, hay mucha más cultura bursátil que en Perú. Sin embargo, es una forma más de financiamiento y el Estado no debería ponerse en medio, aunque lo que sí debería hacer es supervisar, al igual que supervisa a cualquier empresa que vende acciones en bolsa para que no vendan *gato por liebre*, pudiendo obligar a estas empresa a que cumplan ciertos requisitos, como mostrar su estado financiero, tener una contabilidad abierta, etc. Y, como digo, yo creo que el *crowdfunding* no es nada nuevo; en el fondo es una forma de financiamiento colectivo. Lo que pasa es que está dinamizado por la tecnología, pero el hecho de que esté dinamizado por la tecnología no debería hacernos ciegos y pensar que deberíamos empezar a tratarlo como algo nuevo, porque es una compraventa de activos futuros en un caso o es una venta anticipada de acciones en el otro caso, que son formas para las cuales ya tenemos reglas.

3. En el Perú se dio una iniciativa startup, por medio de la plataforma innova.pe. Sin embargo, se presentaron trabas legales. Expliquenos un poco más al respecto.

En buena cuenta, Kickstarter o Indiegogo actúan como agentes de *escrow* (comisiones de confianza) que reciben un depósito temporalmente y que será entregado al vendedor cuando se cumpla cierta condición menos la comisión del agente. Yo, por ejemplo, aporto en Kickstarter y no es que esté regalando mi dinero: digamos que alguien necesita diez mil dólares para hacer algún proyecto, empieza a pedir dinero y tiene, por ejemplo, treinta días para lograrlo. Yo le doy quinientos dólares para el proyecto, pero luego se da que solo yo y alguna otra persona aportan al proyecto y termina por ser un fracaso total. Entonces no es que él se quede con mi dinero; lo interesante es que si no se llega a la meta cumplida no se le da dicho dinero a nadie, se devuelve el dinero a los que aportaron. Las empresas que operan plataformas de *crowdfunding* son un agente de *escrow* o necesitan operar a través de uno. Según nuestra Ley General del Sistema Financiero, solo pueden recibir comisiones de confianza las empresas del sistema financiero, como los bancos.

Si quieres poner una plataforma como esa, seguramente vas a tener que pagar impuestos y se te van a aplicar las reglas del sistema financiero para personas jurídicas dedicadas a eso, que en este momento están pensadas para bancos y personas con mucho respaldo económico. Esto porque no es una actividad que pueda realizar cualquier persona, ya fue de una u otra manera estás jugando con la expectativa de muchos consumidores. Si a los bancos se les pide que tengan reservas de capital, así como a las AFP, ¿por

qué no pedirselas a estas personas? No me suena descabellado, pero nuevamente tendríamos que ver qué tan gravosas son esas condiciones. La idea es que el Estado no prohíba nada, pero hay muchos aspectos en los que debe guardar un rol supervisor.

4. Siguiendo la línea del Estado supervisor, en su opinión, ¿La figura del crowdfunding, debe ser regulada por nuestra legislación? ¿Es la SMV la entidad competente para realizar dicha función?

Si se habla de *crowdfunding* como venta de acciones, sí claro, porque la SMV supervisa el Mercado de Valores. Como sabemos, las acciones están en el Mercado de Valores. El *crowdfunding* como compra-venta de activos está absolutamente por fuera del ámbito de jurisdicción de la SMV. Y si algún ámbito de jurisdicción hay, además de los tribunales ordinarios, tendría que ser INDECOPI, por el tema de los consumidores y afines. Pero yo creo que finalmente, en ese caso, no se tendría que emitir ninguna norma nueva, porque, por ejemplo, si el libro que tú me prometiste y yo te pagué de forma anticipada, sale mal, igualmente yo te puedo denunciar por falta de idoneidad en el servicio. No hay que reinventar la rueda en ese caso ¿no? Entonces, ¿qué habría que poner? Es algo opcional, hay muchos mercados o servicios en los que muchas normas obligan a transparentar ciertas cosas, por ejemplo: stock mínimo; en el caso de los servicios financieros, la tasa de interés efectiva, el tipo de cambio, etc. Entonces, claro, quizás en esos casos se podría poner algo así, condiciones generales. Pero en la mayoría de casos se ponen luego de una casuística, porque es muy peligroso a veces que el Estado diga, por ejemplo, algo como: "que todas las iniciativas de *crowdfunding* sólo pueden ser de un máximo de S/. 10,000.00 para garantizar la seguridad de los consumidores y todo". Sin embargo, finalmente se estaría recortando muchas de iniciativas que por su propia naturaleza son mucho más caras, como un producto de lujo. Entonces, yo creo que respecto de las acciones la SMV, sí sería competente, pero en lo demás considero que el libre mercado basta y sobra, sumada a con la regulación del consumidor que ya tenemos.

5. A partir de agosto del 2014, en el Perú, se comenzará aplicar la Ley del dinero electrónico. ¿Qué es el dinero electrónico?

El dinero electrónico es una unidad de valor distinta a la moneda respaldada por un Estado. Regularmente, las monedas están respaldadas por un Estado: el dólar, el sol, etc.

Y existen monedas privadas. No sé si recuerdan de los libros de Historia, que antes, en las haciendas se acuñaban monedas. Por ejemplo, la Hacienda de Lince y Lobatón tenía su moneda y con ello pagaba a sus peones, la Hacienda Casa Grande también. Ese era un valor privado. Pero el problema con el valor privado es que no era transable en otros mercados. Por ejemplo, si se salía de las Haciendas, no te lo podían convertir fácilmente a un sol. De hecho, un dato histórico cómico es que en EE.UU el dólar se inventó a propósito de la Guerra Civil porque ganó el Norte.

Entonces, siempre ha existido esa iniciativa de la gente, de crear su propia moneda. El dinero electrónico es eso, pero utilizando la tecnología. Y nuevamente plantea los mismos riesgos. Por ejemplo, ¿por qué las monedas respaldadas por un Estado son más creíbles que cualquier otra? Justamente porque están respaldadas por un Estado, y éste es una entidad mucho más seria que yo si emitiera una moneda. Y en el caso del dinero electrónico, dicho respaldo se garantiza y verifica mediante el uso de la tecnología. De esa manera, si yo te presento un valor, tú ya no tendrías que ver "¿Y dónde está el Estado de Tayikistán?", porque de repente el valor es falsificado. Tú puedes tener algún medio tecnológico que te permita verificar que este valor que te presento representa lo que dice, mediante una consulta a una página web o por un medio de verificación propio del valor. Entonces, el dinero electrónico es un valor transable a través de la tecnología. A veces ni siquiera tiene corporeidad, puede ser absolutamente intangible, como el *bitcoin*. Y otra cosa que las caracteriza también, al menos en la mayoría de casos, es que son convertibles, tiene una tasa de cambio y son convertibles por otras monedas.

6. ¿El dinero electrónico se podría considerar como un mecanismo de inclusión financiera? ¿En el Perú, se podría decir que el dinero electrónico generaría tal cambio?

El año pasado se publicó una norma sobre dinero electrónico, que básicamente se remonta a la experiencia de ciertos países de África y Asia, en los cuáles, pese a que no hay mucha bancarización, los pagos a través de móviles son muy populares. No es que todo el mundo tenga *smartphones* y se utilicen tarjetas de crédito, sino que lo que todo el mundo tiene es un celular. Porque la tecnología móvil ha llegado a esos sitios, así como ha llegado a Perú, y el celular es el principal medio de comunicación en muchos sitios. Entonces, lo que dijeron es que, ya que en los celulares todos tenemos una cuenta y lo podemos recargar; entonces por qué no utilizamos más o menos lo mismo, pero como una billetera virtual, por más

analógico que sea el celular. Entonces, la ley de dinero electrónico en el Perú se ha planteado en esos términos también. Y el componente de inclusión social es importantísimo, porque número uno, permite a cualquier persona tener una billetera de dinero electrónico sin necesidad de tener una de banco; número dos, puede no haber una agencia del Banco de la Nación en tu ubicación, sin embargo puedes enviar y recibir dinero electrónico. Lo único que se necesita es tener un número de celular, tener su sistema de autenticación, pero todo es muy básico, se hace con mensaje de texto. Y además también, los cargos de transferencia posiblemente sean mucho menores.

Algo que no hay que perder de vista, en el caso de la regulación de dinero electrónico en el Perú, es que no es una pieza de correo electrónico que está suelta en el aire. Realmente es algo que está muy regulado. Número uno, hay una empresa que emite y supervisa este dinero electrónico y está supervisada por la SBS, está obligada a tener reservas de capital probablemente. Esta empresa, así como decía que los Estados garantizan las monedas nacionales, es la que garantiza la validez del dinero electrónico. Finalmente, el dinero electrónico es un montón de códigos, pero alguien te tiene que decir que esos códigos se transfirieron a tal sitio y no a otro.

Así, es un mecanismo de inclusión social, en los términos en los que permite llegar a los sitios y personas a los que no han llegado los bancos pero sí el celular. Ahora, tengo mis dudas respecto de si alguien que no ha estado bancarizado lo hará voluntariamente. Imagínate, mi abuelo no ha estado bancarizado, no le gusta ir al banco, no tiene cuentas, no ha estado familiarizado con su celular, etc.; a pesar de que vive rodeado de bancos, el sistema no lo va a incluir socialmente. Pero, si pensamos que la mayor parte de la población de Perú es una población joven, y aún más si está en una zona rural, esto les va a ayudar mucho, pues les permitirá recibir dinero mucho más rápido.

Es increíble realmente, porque el sistema bancario ha avanzado muy poco, en todo el mundo, en especial la tecnología que se utiliza para mandar giros. Si alguna vez han recibido dinero del extranjero, ésta demora ¿no? Intenten mandar una transferencia interbancaria, demora un día ¿Cómo en un mismo país va a demorar un día? ¿cuánto tarda enviar un mail? Demora segundos. Entonces, claro, la tecnología ya sobrepasó eso, sólo que tenemos más o menos la misma estructura que se tenía en los '70 para enviar las cosas.

Las iniciativas como el dinero electrónico son muy audaces, porque tienen ya experiencia en otros países donde ha sido exitosa. Además

tienen un fuerte aliado, que son las compañías de telecomunicaciones, ya que esto va a funcionar con celulares, y todas ellas cobrarán una comisión por el uso. Entonces, yo creo que sí es un mecanismo de inclusión social, que espero funcionen bien, porque han habido muchos y muy buenos mecanismos de inclusión social del Estado, que no funcionaron bien; y no tanto porque no estuvieran diseñados bien, sino porque no pegan con la población. Hay muchas cosas propias de Perú o de Sudamérica que hacen que las cosas no funcionen. Se supone que los primeros cajeros electrónicos que llegaron al Perú ya podían recibir dinero, pero nadie los usaba, y eran el doble de caros de los que únicamente podían entregarte dinero. Entonces en algún momento dijeron. "Hay que sacarlos, porque nadie los usa". Y ahora, de nuevo los han vuelto a poner, porque finalmente ya llegamos a esa madurez. Pero claro, en el caso del dinero electrónico, se tiene esa facilidad; porque seguro mucha gente diría: de repente pierdo mi dinero en el camino, pero es la facilidad de hacerlo, mediante mensaje de texto, a mi primo que está a tres horas, que mandárselo en un sobre o por Western Union. Pero bueno, yo creo que el principal beneficio es ese, puedes tener una cuenta bancaria o no, puede que haya o no un banco en tu sitio, pero podrás tener una billetera virtual, además de poder convertir ese dinero electrónico en dinero físico, que es lo más importante.

7. ¿Qué es el *bitcoin*? ¿Cuáles son sus ventajas y desventajas?

El *bitcoin*, primero, es una moneda virtual y en segundo lugar, es un sistema de verificación de pagos. ¿Recuerdan que dije que en los valores siempre debe haber alguien que verifique o respalde y que a la misma vez verifique que se emita? Lo interesante es que en *bitcoin* no hay nadie quien verifique o respalde. No hay un Estado o empresa que verifique, pues lo que hay es que todos verificamos al mismo tiempo las transacciones. Entonces, te bajas un programa, el que te da automáticamente una clave pública y una privada. Si por ejemplo, me piden los S/. 5 que debía, pido tu clave pública, la ingreso y te envío el dinero. Obviamente los *bitcoins* no se expresan en ninguna moneda, tienen tasas de cambio que varían todos los días, pero los *bitcoins* se expresan en *bits*.

Pero claro, ¿cómo se verifica que ese dinero no se lo envíe a otra persona? Lo más interesante, es que todas las operaciones que se realizan en *bitcoin* quedan grabadas en una suerte de gran documento público. Porque muchas personas piensan que *bitcoin* es una cosa absolutamente secreta, pero todas las operaciones son públicas y están grabadas, pero con claves. No saben, por ejemplo, que mi clave es A48B9(...), simplemente ven mi clave pública. Y yo puedo tener tantas

claves públicas como quiera, puedo perderlas, pero si pierdo mi clave puedo perder mi dinero también.

Una cosa interesante es que hay personas que han hecho estudios sobre ello, y dicen que si bien es cierto que en el *bitcoin* no se ven los nombres de las personas, se pueden identificar patrones; por ejemplo, se ve que estas claves públicas se envían dinero diariamente, seguramente deben de tener algún tipo de relación. Y si por alguna razón, por ejemplo se han hecho investigaciones judiciales de gente incriminada penalmente, que utilizaba *bitcoin* y pedían recompensas, lo que se hace es pedirle su clave, ofreciendo pagarle. Entonces, buscan esa clave pública en ese registro inmenso, para lo cual se necesitan computadoras poderosas, pero se puede hacer. Y automáticamente encuentras el registro y se lo puede incriminar: "¿por qué te pagaron esto y aquello?"

Entonces, el *bitcoin* es algo realmente muy bien hecho, y se soporta en todo lo que hemos aprendido en compartir archivos y música en internet. Cuando se comparte ello, no solo bajas a un solo servidor, sino a varios y lo bajas de a poquitos. Igual, cuando tú usas *bitcoin*, no es que hay una entidad central a la que tú le consultes si el dinero se envió o recibió, somos todos los que participamos en la red, quienes de una u otra manera, le damos la integridad a la red. Nosotros todos los días vemos el *chain* (cadena pública) de pedidos y respuestas.

Es un poco difícil de explicar, pero sencillamente es eso: una moneda virtual y a la vez un sistema de verificación de pagos. El hecho de que esté descentralizado, que no haya una entidad central, es súper importante, porque significa que no hay comisiones, o sea nadie te va a cobrar por transferir de un lugar a otro. Pero ello tampoco significa que no haya intermediarios, sí los hay, por ejemplo quienes te venden los *bits* por primera vez. Si quieres entrar, se los puedes comprar a personas o a empresas. Hay diez o doce empresas grandes en internet, que venden los *bits* y te cobran una comisión. En el Perú incluso hay una página web que supuestamente te vende, aunque nunca la he intentado usar. Hay ese tipo de intermediarios, hay otros que te ofrecen una billetera más segura. Hay una nebulosa de intermediarios, pero en principio podrías usarlo a la salvaje. Se supone que hay sitios en algunos países en los que podrías comprar hasta comida en algunas cafeterías utilizando ese sistema.

Es muy interesante, porque el *bitcoin* existe desde hace varios años, (cuatro o cinco años), pero en los últimos años ha estado en los ojos de todos. A propósito del revuelo mediático, por ejemplo en Argentina es súper popular debido a las fuertes

restricciones al ahorro en moneda extranjera. De hecho ahí compré mis primeros *bitcoins* el año pasado. Imagínate estar ahorrando para un *play station*, entonces claro, puede ahorrar en pesos y todos los meses juntas dos mil. Tal vez los diez mil pesos a diciembre equivalen al valor real a los dos mil pesos que valían en enero, por la forma en que se devalúa la moneda, entonces no te sirve ahorrar en pesos. ¿Qué otra opción tienes? Aquí en el Perú tienes la opción de ahorrar en dólares, aquí somos muy liberales para la compra de dólares, nos vamos a una casa de cambio o a un banco. En Argentina, número uno, nadie tiene oportunidad de cambiar dólares, salvo que vaya a viajar. Y si vas a viajar, el país te debe autorizar especialmente la compra de cierta cantidad de dólares. Entonces, existe un mercado negro de dólares, pero como no los puedes depositar en un banco, lo tienes que guardar en tu casa, lo cual también es inseguro. Entonces hay una buena comunidad de usuarios de *bitcoin*. en Argentina, que lo que hace es convertir sus pesos argentinos en *bitcoins*. Y bueno, no sé si de locos o por rebeldes guardan su dinero en *bitcoins*. No conocí a nadie que ahorrara los ahorros de sus vidas en *bitcoins*, pero sí había gente que ahorraba pequeñas cantidades de dinero en *bitcoin*. También en Zimbabwe sucede lo mismo: es decir, en los países con mucha inflación el *bitcoin* resulta popular.

También es muy popular para muchas cosas en donde no quieres que haya rastro de lo que hiciste; por ejemplo, hace poco leí de un sujeto en California, un doctor ofrecía servicios hormonales, para gente que quería ser mujer o hombre, es decir cambio de género, y a mucha gente le daba vergüenza que aparezca en el registro de la tarjeta de crédito que se trataban con dicho doctor, que el Banco lo sepa o que luego en el marco de una investigación eso pueda salir, lo cual resulta lógico en un estado tan vigilante como los Estados Unidos donde lo puede saber realmente cualquier persona o cualquier entidad del estado; entonces este tipo había comenzado a recibir *bitcoins*. También hay esta página famosa que es como un Ebay, pero de las drogas y todo tipo de actividades ilícitas que usa como único medio de pago los *bitcoins*, incluso al igual que en Ebay están rankeados los vendedores, por calidad del producto, por tiempo de entrega, por todo. Y para mucha gente es mucho más cómodo que salir a un callejón oscuro a comprar drogas recreativas. De hecho, el creador se encuentra preso, o bueno lo están investigando, pero mira, lo agarraron y a los 3 días otro sujeto creo una página idéntica; es una tendencia muy resistente.

Lo más interesante es que nadie sabe quién ha creado el *bitcoin*. Supuestamente lo ha creado

un señor llamado Satoshi, pero nadie nunca lo ha visto, nadie nunca ha hablado con él y es como un genio oscuro de la computación, porque pese a que todo el código del *bitcoin* es público, nadie hasta el momento ha podido hackearlo.

8. ¿Cómo se generan los *bitcoin*?

Actualmente, hay dos formas de conseguir *bitcoins*: comprándolos a otra persona o minándolos. Sucede que en los otros valores el ente central cuida el valor, es decir imprime o deja de hacerlo para cuidar el valor del dinero. En cambio, los *bitcoin* se minan al igual como si se minara un mineral. ¿Recuerda que les dije que los usuarios juegan un papel importante al momento de verificar las transacciones? Somos como la fuerza de computación del gran sistema contable que respalda *bitcoin*. Así sucede que mediante un programa tú puedes usar tu computadora para resolver complejas operaciones trabajando para el sistema de *bitcoin*, siendo que mientras más tiempo trabajes más oportunidad tienes para encontrar cadenas de códigos que son como si te encontraras una pepita de oro escavando, pero si hay más gente buscando es más difícil que lo encuentres. Lo interesante es que todo está programado para que los *bitcoin* recién se acaben en el 2150. Ahí dejarán de crearse nuevos, pero tampoco significa que la moneda dejara de estar operativa.

La *bitcoin* no es la primera moneda virtual, ni la primera en ser anónima, pero se sabe que es la primera que alcanzo tal nivel de notoriedad y parte de su popularidad viene por su rápida fluctuación, pues ha subido y ha bajado como loco en los últimos meses. Es un poco difícil de explicar, pero es eso: es una moneda virtual y es un sistema de verificación que es totalmente neutral; no se usa en especial para nada se puede usar para comprar comida o para mandar a matar a alguien, al igual que el dinero en efectivo. En el Perú, los extorsionadores incluso usan el dinero en las tarjetas prepago, sucede que en muchos pequeños secuestros al paso, en vez de decirte depositame tanto, porque obviamente no te van a dar su número de cuenta, ni su verdadero nombre, te dicen pon tanta cantidad de recarga a tal número de celular y finalmente esa recarga es como dinero en efectivo, porque voy a estas personas que te prestan el celular para llamar y les vendo eso, les digo tengo estos celulares que están recargados por tres mil y solo pido dos mil. Es como si los peligros del *bitcoin* también se dieran con el dinero real.

El riesgo del *bitcoin* es que si tú no sabes usar el programa hasta por accidente puedes borrar y perder tu plata, con el dinero sucede lo mismo

simplemente puedes perder tu plata, se te puede caer, te pueden robar, en el *bitcoin* también te pueden hackear, es posible pero es un poco más difícil. Es un sistema neutral.

9. ¿El *bitcoin* es un tema que se debería regular por los estados o dejarlo libre?

Lo cierto es que el *bitcoin* representa muchos peligros pero a la vez muchos beneficios, el beneficio de una transacción internacional a muy bajo costo e inmediata, eliminas una serie de intermediarios con lo cual eliminas costos, cada vez que compras por internet le das un poco a la tarjeta de crédito, otro poco al Banco, etc. Con el *bitcoin* eliminas todo eso. Además, en escenarios de estados controlistas, también puede servir como un medio para liberar, como Wikileaks. No sé si ustedes se acuerdan cuando Wikileaks tuvo todos estos problemas; creo que está en Suecia el Estado Norteamericano no tenía mucha mano en ese país, pero se dieron cuenta que recibían donaciones por Mastercard, Visa y como esas empresas se encontraban en Estados Unidos, fueron a tocarles la puerta y extorsionar a sus fuentes de ingreso y de una u otra manera intentaron controlar a Wikileaks cortando sus fuentes de financiamiento. Así, *bitcoin* al no tener nadie a quien tocarle la puerta, es también un conducto de democracia, pues facilita la libertad de expresión. Creo que hay muchas cosas buenas que se pueden decir de *bitcoin*, sobretodo el financiamiento de negocios que así nomás no se podría, pero como les mencionaba también tiene cosas malas.

En estos meses en Estados Unidos hubo una serie de escuchas congresales, audiencias, porque están muy interesados, pues ha salido el tema de las drogas y otros casos relacionados a la moneda virtual. Sin embargo, la posición de la academia es que no hay que prohibirlo, porque la moneda virtual es neutra, pero podemos tomar ciertas medidas. Por ejemplo, yo para hacer mi cartera de *bitcoin*, he tenido que mandar una copia de mi DNI y de mi recibo de luz, porque en Estados Unidos es regla que las empresas que presten intermediación financiera de este tipo requieran esta información, ello aplica para cualquier tipo de intermediación financiera en general, tienen que pasar por un proceso de verificación de sus usuarios por lo que la empresa a la que yo le compro los *bitcoin*, necesita verificarme de una manera. Entonces ya existen reglas, se pueden establecer otras reglas a los intermediarios.

Actualmente hay una página como Amazon que se llama *Overstock* donde se pueden comprar camas, lavadoras, etc, pero presenta una serie de retos para ello, actualmente cuando tú compras

por internet, hay un periodo de transferencia de dinero, pero cuando compras por *bitcoin*, como el valor fluctúa en un momento, puede costar \$100 y al otro \$200 por lo que debes constantemente variar los precios de los productos.

Hay un documento muy bueno realizado por la George Mason University de Virginia. Se llama "*Bitcoin, una guía para legisladores*"; en dicho documento se señala que lo adecuado es esperar y ver, siendo que lo peor que podría hacer el Estado es prohibir la novedad y escapar de ella, porque si la prohibes vas a marginalizar siendo que se convertiría en el instrumento por defecto de secuestradores, vendedores de drogas, etc. De otro lado, dejaras los lados positivos del *bitcoin*. Entonces, resulta mejor que los legisladores aprendan cómo funciona el *bitcoin* para que puedan trazar mecanismos de control de ser el caso, pues a pesar de que se considera que prevalece el anonimato, el contenido resulta ser público en caso se investigue, la moneda se encuentra tan bien hecha que fue diseñada para que no se convierta en una moneda marginal. Sin embargo, esta discusión no creo que llegue a Perú, porque somos muy conservadores en pagos por internet, pese a que existe una comunidad que los usa.

Hace poco tiempo, un Banco de Puerto Rico que emitía monedas de *bitcoin* que se llamaban Liberty

Found fue sancionado, porque descubrieron que el Banco permitía que se lave dinero mediante dinero electrónico. Dicha investigación se da porque está supervisando al intermediario. Yo creo que supervisando a los intermediarios puedes llegar a calmar el uso ilegal de los productos sin la necesidad de llegar a prohibirlos. Entonces, como ves, la solución es muy parecida a lo del *crowdfunding*.

De esta manera, no se debe prohibir estas nuevas formas para generar comercio en las transacciones financieras para generar riquezas como tampoco tenerle miedo a la tecnología. En el derecho de la Internet (que no es una disciplina pero a mí me gusta creer que sí), hay esta idea vieja de que los problemas nuevos se pueden resolver como si fueran problemas viejos, sacar la tecnología y aplicarlo al mundo analógico.

De otro lado, en la ley del dinero electrónico se ha hecho muy bien en poner pautas sobre cómo se emite, el papel de los intermediarios, pero el *bitcoin* no es un dinero electrónico que sea compatible con esa norma, porque no está supervisado por la SBS. Ahora, no sé si el *bitcoin* iría en contra de la norma, yo creo que no porque el dinero electrónico está regulado en nuestro país de una manera muy estricta, pero señalo que el uso de *bitcoin* no es ilegal por sí mismo. ☒