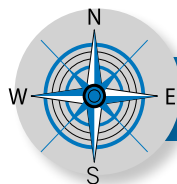


Gloria E. Álvarez García ◀ La otra cara de la moneda: Las criptomonedas



Contrapunto

La otra cara de la moneda: Las criptomonedas¹

Gloria Elizabeth Alvarez García

Docente de la Facultad de Ciencias Económicas / USAC y
funcionaria del Banco de Guatemala

Resumen

En un mundo moderno, los avances tecnológicos han propiciado la aparición de otras formas de dinero. El dinero virtual ha ganado aceptación en varios países, liderado por el Bitcoin, debido a las bondades que presenta su utilización, como la facilidad para realizar operaciones, el entorno de confidencialidad y los menores costos comparados con los de una operación financiera tradicional. Sin embargo, las dificultades de su utilización que se relacionan con el lavado de dinero, el financiamiento al terrorismo y la evasión fiscal, así como su falta de protección estatal, la inestabilidad de su precio y los riesgos asociados a fraudes o estafas, han obligado a los países a su regulación. La supervisión y monitoreo constante del uso de criptomonedas resultan indispensables para respaldar a los usuarios. La creación de monedas virtuales de curso legal respaldadas por las autoridades monetarias ha surgido como opción para adaptarse a las tendencias de los mercados financieros internacionales. Únicamente un país alrededor del mundo ha reconocido al Bitcoin como moneda de curso legal, mientras que el resto de economías analiza los riesgos de su utilización y se preparan para enfrentar sus desafíos.

Palabras clave

Nuevas formas de dinero, criptomonedas, dinero virtual, moneda virtual, Bitcoin, activos digitales, activos financieros, sector financiero, regulación financiera, medios de pago.

1. El contenido de este artículo es responsabilidad única y exclusivamente de la autora y no necesariamente representa el punto de vista de la Junta Monetaria y de las autoridades del Banco de Guatemala.

2. Licenciada en Economía (USAC), Master of Science en Economía (University of Illinois, Estados Unidos de América), Magíster en Economía y Finanzas Cuantitativas (URL).
Estudiante del tercer año del Doctorado en Ciencias Económicas (USAC).

Gloria E. Álvarez García ◀ [La otra cara de la moneda: Las criptomonedas](#)**Abstract**

In a modern world, technological advances have led to the emergence of other forms of money. Virtual money has gained acceptance in several countries, led by Bitcoin, due to the benefits of its use, such as the ease of carrying out operations, the confidentiality environment and the lower costs compared to those of a traditional financial operation. Nevertheless, the difficulties of its use that are related to money laundering, terrorist financing and tax evasion, as well as its lack of state protection, the instability of its price and the risks associated with fraud or scams, have forced countries to their regulation. Constant supervision and monitoring of the use of cryptocurrencies is essential to support users. The creation of legal tender virtual currencies backed by the monetary authorities has emerged as an option to adapt to the trends of international financial markets. Only one country around the world has recognized Bitcoin as legal tender, while the rest of the economies analyze the risks of its use and prepare to face its challenges.

Keywords

New forms of money, cryptocurrencies, virtual money, virtual currency, Bitcoin, digital assets, financial assets, financial sector, financial regulation, means of payment.

Introducción

Usualmente una moneda se constituye en una pieza metálica con doble cara o en un billete con anverso y reverso que poseen representaciones alusivas a la cultura o historia de los países, quienes han regulado la forma de elegir dichas alusiones, otorgándole facultades de curso legal para actuar como medio de pago y ser emitidas exclusivamente por los bancos centrales.

No obstante, las innovaciones en materia tecnológica permitieron el nacimiento de las nuevas formas de dinero digital, a raíz de la crisis económica y financiera de 2008-2009. Desde ese momento, las criptomonedas empezaron a ser utilizadas como medio de pago,

utilizándose para realizar transacciones, a través de la tecnología Blockchain, intensiva en el uso de energía, que prometía el anonimato de los usuarios, así como rapidez y costos reducidos de operación.

Gloria E. Álvarez García ◀ [La otra cara de la moneda: Las criptomonedas](#)

El escenario descrito permitió a otras empresas participar en la comercialización de dinero virtual, lo que generó mucho interés a nivel mundial. Ello obligó a algunos países, donde se observaba un uso desmedido de criptomonedas, a regular su utilización como una solución para evitar el lavado de dinero, el financiamiento al terrorismo y la evasión fiscal. Además, surgieron preocupaciones sobre la falta de respaldo estatal hacia las criptomonedas, la inestabilidad de su precio y los riesgos asociados a fraudes o estafas.

La mayoría de países que ha realizado esfuerzos para regular el uso de criptomonedas ha obligado a las empresas que las comercializan a su registro, para poder ejercer su supervisión y monitoreo, con el objetivo de respaldar a los usuarios. Algunos bancos centrales han contemplado la implementación de una moneda virtual, respaldada por las autoridades monetarias y garantizando sus facultades de moneda de curso legal, como una forma de dinero emitido por los bancos centrales.

A pesar de los desafíos asociados a su implementación, El Salvador se ha convertido en el único país que ha reconocido al Bitcoin como moneda de curso legal, mientras que el resto de economías anali-

za los riesgos de su utilización y se preparan para enfrentar sus desafíos.

El lado común de la moneda

En la antigüedad las operaciones de intercambio se realizaban utilizando el trueque, el cual presentaba limitaciones relacionadas con la dificultad de realizar el proceso de comercialización. De acuerdo con el European Central Bank (2020), una de las razones por las que surgió el dinero fue para superar esas deficiencias. En ese sentido, las relaciones comerciales entre las economías, dada la especialización de cada una, demandaron un medio universal de intercambio para facilitarlas. Inicialmente las monedas producidas a partir de metales preciosos cumplieron ese propósito durante siglos. Sin embargo, con el desarrollo del comercio internacional, esas monedas se volvieron cada vez menos prácticas debido a aspectos asociados al almacenamiento y transporte.

Posteriormente se empezaron a observar a los primeros predecesores del papel moneda: los compromisos de pago adquiridos mediante notas de crédito, giros, letras de cambio y pagarés. Estos avances

Gloria E. Álvarez García ◀ [La otra cara de la moneda: Las criptomonedas](#)

se registraron a finales de la Edad Media y principios de la Edad Moderna (European Central Bank, 2020). Ciertamente, los avances en la materialización de una forma de pago más amigable sentaron las bases para que el dinero fuera considerado como cualquier bien ampliamente aceptado como medio de pago para la adquisición de bienes y servicios, el cual según el Federal Reserve Bank of St. Louis (2021), cumple tres funciones. La primera función se refiere a la reserva de valor que permite que el dinero mantenga su valor a lo largo del tiempo; mientras que la segunda se asocia a la unidad de cuenta, la cual facilita la forma en que se expresan los precios de los bienes y servicios que se intercambian en la economía. La tercera función señala que el dinero es un medio de intercambio que permite su aceptación como método de pago. Esta última función permite a los gobiernos de los países alrededor del mundo otorgar facultades de curso legal al dinero.

El Federal Reserve Bank of St. Louis (2021) reconoce que el dinero puede adoptar distintas formas: el dinero representativo, constituido en un certificado o token que se puede canjear por una materia prima específica, como el oro; y el dinero fiduciario, el cual no tiene

valor intrínseco, no representa un activo en una bóveda y su valor se sustenta en su capacidad de ser declarado moneda de curso legal del país emisor. En cuanto a las características del dinero, estas se refieren a durabilidad, portabilidad, divisibilidad, uniformidad, oferta limitada y aceptabilidad.

El Bank of England (2021) señala que las dos formas de dinero más utilizadas en los países son el dinero del banco central y el dinero privado. El primero consistente es un pasivo de la autoridad monetaria y se encuentra disponible para el público en forma de efectivo y para los bancos comerciales en forma de reservas del banco central; mientras que el segundo adopta principalmente la forma de depósitos en bancos comerciales, el cual se crea mediante préstamos a hogares y empresas.

Un aspecto importante se refiere a que la utilización del dinero de los bancos comerciales depende de su eficiencia relativa y de la certeza por parte del público de que se puede cambiar por dinero del banco central en forma de efectivo. Sin embargo, las innovaciones en materia monetaria han planteado nuevas formas del dinero, expresadas ahora en forma digital, las que promueven la creación y

Gloria E. Álvarez García ◀ [La otra cara de la moneda: Las criptomonedas](#)

utilización de dinero por parte de otros agentes económicos (Bank of England, 2021).

La transformación de la moneda: un nuevo medio de pago

Las innovaciones registradas en el mercado de dinero, asociadas a la evolución de la era digital, provocaron procesos de digitalización y de avances tecnológicos que han transformando los ámbitos de la sociedad, acelerando el proceso de desmaterialización del dinero, el cual se asocia a la reducción en el uso de dinero en efectivo y al aumento de otros medios de pago, como las transacciones que se realizan con tarjeta y transferencias (European Central Bank, 2020).

De acuerdo con el Bank of England (2021), las nuevas formas de dinero digital son parte de la última innovación, en un panorama en evolución. En ese sentido, han surgido nuevas instituciones, incluidas las no bancarias, con modelos comerciales innovadores para transformar la forma en la que las personas usan el dinero para realizar transacciones entre ellas, ante la mayor competencia e innova-

ción. En efecto, dicho desarrollo ha provocado la aparición del dinero electrónico, el cual se considera como un depósito electrónico de valor monetario que puede utilizarse para realizar pagos.

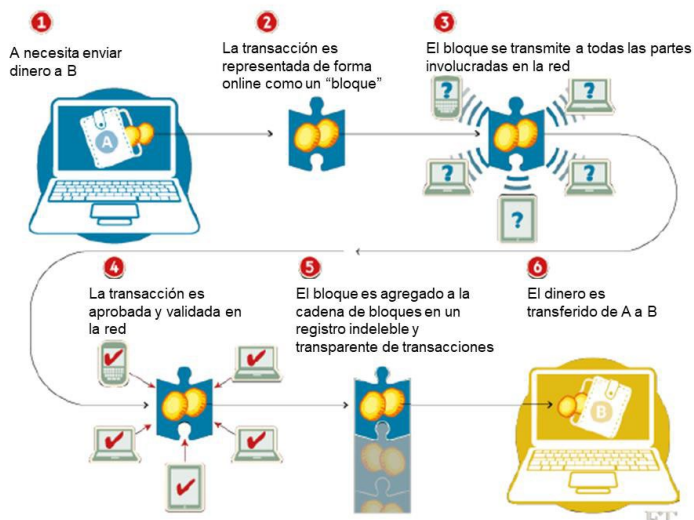
Las nuevas formas de dinero digital han propiciado que los proveedores emitan y utilicen su propio dinero o moneda en lugar del dinero de los bancos comerciales como base para las transacciones. Lo anterior les permite operar de manera independiente de las plataformas y redes de pago existentes, lo que ofrece el potencial de ser ampliamente utilizadas y aceptadas, debido a las nuevas tecnologías y a una amplia base de clientes existentes (Bank of England, 2021). En ese contexto, el World Bank Group (2018) argumenta que al igual que las monedas y los billetes, el efectivo digital debe ser anónimo y a prueba de falsificaciones y que los usuarios pueden tener la opción de usarlo sin la intermediación de los bancos, de la misma manera que el efectivo tradicional se usa fuera del sistema bancario. Además, a diferencia del efectivo tradicional, los individuos, en lugar de un banco central, crean estas monedas digitales y de esa forma dichos individuos ejercen el señoreaje.

La crisis económica y financiera de 2008-2009 favoreció el surgimiento de un nuevo medio de pago, las criptomonedas, las cuales, según el Bank for International Settlements (2018), pretendían constituirse en una nueva forma de moneda y prometían mantener la confianza en la estabilidad de su valor mediante el uso de la tecnología, basándose en tres elementos. El primero se relaciona con un conjunto de reglas, denominado protocolo, que consiste en un código computacional que especifica la manera en la cual los participantes pueden realizar las transacciones. El segundo, implica un registro distribuido que almacena el historial de las transacciones. El último elemento involucra una red descentralizada de participantes, denominado minería, que actualizan, almacenan y leen el registro distribuido de las transacciones siguiendo las reglas del protocolo.

Auer y Tercero-Lucas (2021) señalan que un aspecto relevante para la creación de estas criptomonedas se asocia a la supuesta motivación relativa al diseño de una alternativa al dinero fiduciario y la banca comercial, con el objetivo de crear una nueva forma de intercambio que sea resistente a la degradación y censura por parte de gobiernos e instituciones financieras.

El European Parliament (2018) indica que para realizar transacciones de criptomonedas se utiliza la tecnología blockchain, la cual en términos generales se puede considerar como una base de datos distribuida. Las adiciones a esta base de datos son iniciadas por uno de los miembros (es decir, los nodos de la red), quien crea un nuevo bloque de datos que puede contener todo tipo de información. Este nuevo bloque se transmite a todas las partes de la red en forma cifrada (utilizando criptografía) para que los detalles de la transacción no se hagan públicos. Los usuarios en la red (es decir, los otros nodos de la red) determinan colectivamente la validez del bloque de acuerdo con un método de validación algorítmica predefinido, comúnmente conocido como un mecanismo de consenso. Luego de su validación, el nuevo bloque se agrega a la cadena de bloques, lo que esencialmente produce como resultado una actualización del registro de transacciones que se distribuye a través de la red. En principio, este mecanismo se puede utilizar para cualquier tipo de transacción de valor y se puede aplicar a cualquier activo que se pueda representar en forma digital (figura 1).

Figura 1
Ejecución de una transacción de criptomonedas



Fuente: European Parliament (2018).

Más allá de lo usual

Las criptomonedas han ganado popularidad en años recientes en algunos países; sin embargo, han surgido interrogantes sobre su efectividad para ser consideradas como un medio de pago. Los principales promotores del uso de criptomonedas argumentan que las mismas representan una alternativa al dinero en efectivo o electrónico.

The European Business Review (2020) resalta que las principales ventajas de su utilización se relacionan con la facilidad que presentan para realizar operaciones, ya que no están sujetas a un horario u ubicación geográfica, eliminan la necesidad de intermediarios y utilizan una plataforma segura y transparente. Además, son empleadas para la transferencia de activos de un usuario a otro, pagando con ellas incluso en una fecha futura. Otra ventaja asociada al uso de criptomonedas se re-

fiere a la confidencialidad, ya que cada transacción se ejecuta con amplia privacidad, protegiendo la identidad de los usuarios. Asimismo, los costos son menores comparados con los asumidos en una operación financiera tradicional. En consecuencia, las transacciones resultan accesibles para todos los usuarios, contrario a lo que se observa en los bancos comerciales que requieren una serie de requisitos para dar acceso a sus servicios. La utilización de una técnica de cifrado confiable en todo el proceso de transacción de criptomonedas protege de posibles ataques informáticos y de la manipulación de la información. Asimismo, presenta un método descentralizado que involucra únicamente a las partes directamente involucradas en la transacción, es decir, el remitente y el receptor, sin intervención de terceros, como usualmente se hace con un banco comercial.

Para las empresas, las ventajas de utilizar las nuevas formas de dinero al prestar sus servicios, de acuerdo con Deloitte (2021), se refieren a la posibilidad de poder tener acceso a nuevos grupos demográficos de usuarios, caracterizados por clientes vanguardistas que valoran la transparencia en sus transacciones. En efecto, aproximadamente 40% de los clientes que pagan

con criptomonedas son nuevos y los montos de sus compras representan el doble que los de los usuarios de tarjetas de crédito. Asimismo, la adopción de criptomonedas como medio de pago para las empresas permite la habilitación de transferencias de dinero seguras, en tiempo real y sencillas, apoya el fortalecimiento del control sobre el capital de la empresa y contribuye a gestionar los riesgos y oportunidades de participar en inversiones digitales. En ese orden de ideas, las criptomonedas pueden constituirse en una alternativa eficaz o un activo de equilibrio con el efectivo, evitando la depreciación motivada por la inflación. Las criptomonedas son un activo que se puede invertir y algunas, como Bitcoin, habían mostrado un desempeño favorable desde su creación.

Las criptomonedas tienen su origen con la aparición del Bitcoin, en el artículo de Satoshi Nakamoto, cuya identidad oficial es desconocida, publicado en 2008. La primera operación que utilizó Bitcoin se realizó en 2009 y desde entonces han aparecido otras monedas de ese tipo. Ciertamente, Brainard (2019) señala que hace una década la capitalización de mercado del Bitcoin no era significativa, situándose a finales de 2020 en

Gloria E. Álvarez García ◀ La otra cara de la moneda: Las criptomonedas

aproximadamente US\$250.0 millones; sin embargo, algunos meses después creció rápidamente y actualmente se ubica en alrededor de US\$700.00 millones, con una

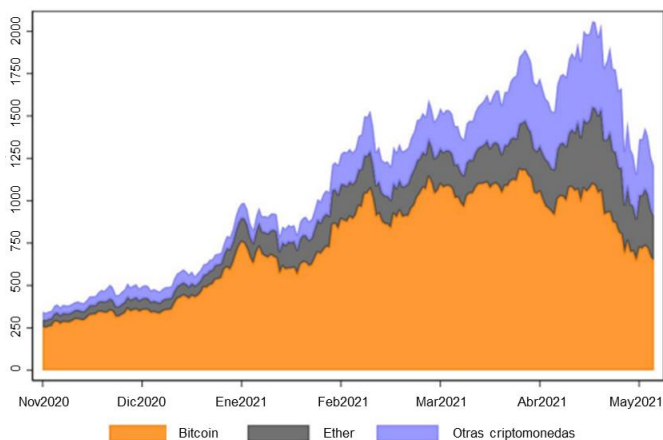
capitalización de mercado total de las tres principales criptomonedas que supera la cantidad de US\$1,100.0 millones (figura 2).

Figura 2

Capitalización de mercado de las principales criptomonedas

Noviembre 2020 - Mayo 2021

Miles de millones de US\$



Fuente: Auer y Tercero-Lucas (2021).

El precio de las criptomonedas también ha aumentado considerablemente. La figura 3 muestra la evolución del precio del Bitcoin desde enero de 2020, el cual mantuvo una tendencia creciente hasta abril de 2021, alcanzando un precio histórico de US\$63,410.29 debido al incremento de usuarios y de las transacciones realizadas mediante esa moneda virtual. Posteriormente, el precio inició a descender hasta perder casi el 50% de su valor y situarse en US\$34,585.00 el 30 de junio de 2021 (figura 3). La reciente reducción en el precio del Bitcoin se asocia principalmente a los anuncios de la empresa Tesla relacionados con la imposibilidad

de realizar transacciones mediante esa moneda virtual. Posteriormente, el precio inició a descender hasta perder casi el 50% de su valor y situarse en US\$34,585.00 el 30 de junio de 2021 (figura 3). La reciente reducción en el precio del Bitcoin se asocia principalmente a los anuncios de la empresa Tesla relacionados con la imposibilidad

Gloria E. Álvarez García ◀ [La otra cara de la moneda: Las criptomonedas](#)

de adquirir vehículos de esa marca utilizando Bitcoins, así como a las prohibiciones de utilización de criptomonedas en algunos países,

dados los costos que representa el uso intensivo de energía para la minería de datos y los riesgos de fraude asociados a su utilización.

Figura 3
Precio del Bitcoin
Enero 2020 - Junio 2021
US\$



Fuente: Bloomberg, con datos al 30 de junio.

El lado oscuro de la moneda

Las susceptibilidades que enfrenta el precio de las criptomonedas no es el único aspecto negativo que puede mencionarse. El European Parliament (2018) ha resaltado que el uso de dichas monedas virtuales no se limita únicamente a transacciones lícitas, ya que algunos usuarios las utilizan en ac-

tividades relacionadas con lavado de dinero, financiamiento al terrorismo y evasión fiscal. Estos problemas se asocian al anonimato que rodea a las criptomonedas, ya que evita el monitoreo adecuado por parte de entes supervisores y permite que las transacciones inusuales o sospechosas se realicen. Además, el anonimato también propicia un ambiente adecuado para la evasión fiscal, donde las autoridades fiscales no detectan

las operaciones y, por lo tanto, no son objeto de tributación.

Adicionalmente, la Federal Trade Commission (2021) asegura que generalmente las criptomonedas no están respaldadas por un gobierno, a diferencia de las monedas de curso legal que se encuentran depositadas en una cuenta bancaria y gozan de protección estatal; por ello, si se adquieren estas monedas con una empresa que finaliza operaciones o es objeto de robo por parte de piratas informáticos, el gobierno no tiene la obligación de intervenir y ayudar a recuperar el dinero. Otra dificultad se asocia al comportamiento del precio de las criptomonedas, el cual, como se indicó, puede variar rápidamente, dependiendo no solo de factores de oferta y demanda. Asimismo, al realizar pagos con criptomonedas, estos no gozan de protección al usuario y generalmente no pueden ser revertidos. Además, es probable que parte de la información sobre las transacciones realizadas sea pública, ya que, a pesar de ser consideradas anónimas, algunas criptomonedas almacenan el historial de las operaciones en un registro distribuido que utiliza la tecnología blockchain. Los fraudes o estafas son un riesgo recurrente en este tipo de monedas.

Los costos asociados a las transacciones que se realizan con criptomonedas generalmente son reducidos; sin embargo, el Bank for International Settlements (2018) destaca que el proceso de trabajo implica la participación de individuos que utilizan sus unidades computacionales para generar los registros, actividad conocida como minería, requiriendo la capacidad computacional de una cantidad importante de ordenadores personales. Ello se asocia a la preocupación sobre el consumo de electricidad de la minería de criptomonedas, el cual ha motivado la prohibición de estas actividades en la República Popular China, debido a los costos asociados y a las externalidades relacionadas con el medio ambiente.

Para enfrentar los desafíos ligados a la utilización de las criptomonedas, los gobiernos alrededor del mundo han adoptado medidas para informar a sus ciudadanos sobre los riesgos que estas actividades conllevan y para reglamentar la forma en que operan las empresas que prestan estos servicios. La figura 4 ilustra el grado de regulación alrededor del mundo, señalando que, en general, los países no han reglamentado el uso de estas monedas virtuales. A nivel regional, África no presenta avan-

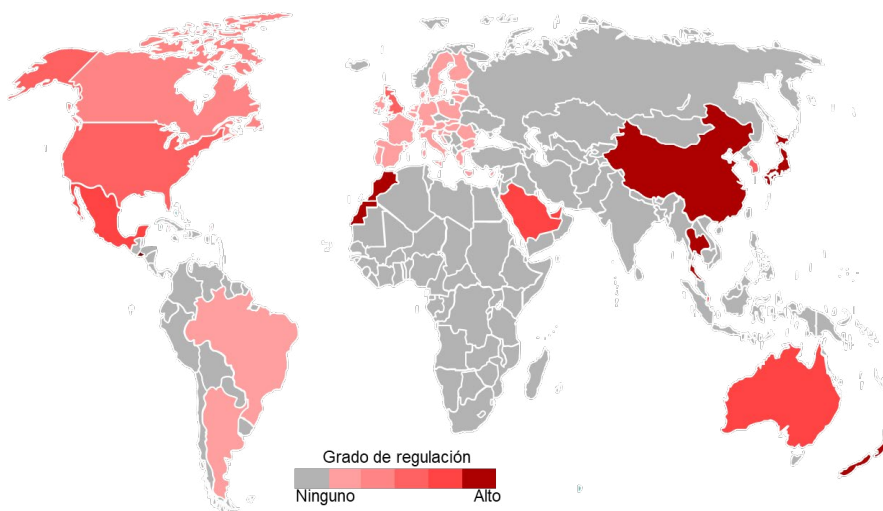
Gloria E. Álvarez García ◀ La otra cara de la moneda: Las criptomonedas

ces en esta materia, permitiendo su uso de forma ilimitada y sin restricción; mientras que en Europa, la Unión Europea y el Reino Unido se observan algunos avances para combatir el lavado de dinero, el financiamiento al terrorismo y la evasión fiscal. En el caso de Asia, donde existe un uso intensivo de estos instrumentos, las regulaciones han sido fortalecidas en los

últimos años, con la República Popular China adoptando medidas determinantes para prohibir su utilización. La región americana muestra avances significativos, particularmente en Norteamérica, donde existen controles y revisiones periódicas para evaluar las implicaciones asociadas al uso de criptomonedas.

Figura 4

Grado de regulación asociada a la utilización de criptomonedas



Fuente: Elaboración propia con base en información disponible a julio de 2021 y recopilada a partir de bancos centrales, Asamblea Legislativa de El Salvador (2021), European Central Bank (2020a) y Global Blockchain Council (2020).

La mayoría de países que presentan algún grado de regulación han otorgado el tratamiento de materias primas o activos financieros a las criptomonedas que son comercializadas como tal en el mercado financiero, como una solución para poder ejercer su supervisión y otorgar licencias para operar en las bolsas de valores, como ocurre en los Estados Unidos de América y Canadá, donde se requiere autorización para comercializarlas.

Asimismo, países como el Reino Unido, Emirato Árabes Unidos, Australia y Hong Kong consideran a estas monedas como activos digitales o criptoactivos, regulando su negociación y emisión, con la obligatoriedad para las empresas que participan de poseer una licencia. Similar situación es presentada por Japón, quien además se reconoce como el primer país en regularlas como activos financieros, quien ha permitido su uso como medio de pago.

Otros países que permiten utilizar criptomonedas como medios de pago, mediante regulaciones específicas, como Nueva Zelanda, que en 2019 se convirtió en el primer país en legalizar los pagos de sueldos y salarios en criptomone-

das, han implementado mecanismos para garantizar el proceso de su tributación.

Los inconvenientes que ha presentado la utilización de monedas virtuales han propiciado regulaciones para prohibirlas en algunos países. En efecto, la República Popular China, a través de los entes supervisores y financieros, prohibió el uso de algunas criptomonedas, debido a los problemas asociados a la minería para las plataformas virtuales que trabajan para realizar las transacciones, las cuales requieren un uso intensivo de energía y a los posibles daños que esas actividades ocasionan sobre el medio ambiente. Esta medida provocó la caída del precio del Bitcoin (figura 3). Los gobiernos de otros países también han prohibido las transacciones realizadas con monedas virtuales, tal es el caso de Marruecos y Arabia Saudita.

Actualmente, los países que presentan algún grado de regulación, han reforzado sus marcos normativos para garantizar que las empresas que operan en la realización de transacciones con criptomonedas puedan ser supervisadas y se eviten posibles fraudes, toda vez que se ha encontrado evidencia

del uso de imagen de autoridades de bancos centrales y personajes públicos, para presentar un panorama atractivo que señala prometedoras y elevadas ganancias, en

un entorno ficticio de confianza para los usuarios, el cual permite la realización de estafas y pérdidas.

Tabla 1
Medidas regulatorias para la utilización de criptomonedas
Países que presentan evidencia de cierto grado de regulación

País	Regulaciones
Norteamérica	
Canadá	No reconoce a las monedas virtuales como moneda de curso legal; sin embargo, la Agencia Tributaria de Canadá les otorga el tratamiento de materias primas desde el 23 de diciembre de 2013, mientras que los Administradores de Valores de Canadá las consideran valores financieros.
Estados Unidos de América	Ninguna agencia estadounidense regula las criptomonedas y no existe un marco regulatorio integral; sin embargo, las regulaciones federales incluyen aspectos relacionados con el lavado de dinero, el cumplimiento de sanciones, regulación de instrumentos financieros e impuestos que involucran la utilización de criptomonedas. Dos agencias del Departamento del Tesoro: la Red de Ejecución de Delitos Financieros y la Oficina de Control de Activos Extranjeros regulan directamente ciertos aspectos del manejo de criptomonedas, tales como el registro obligatorio de empresas que administran o intercambian criptomonedas. Además, la Comisión de Negociación de Futuros de Materias Primas considera al Bitcoin y otras monedas virtuales como materias primas que se rigen bajo su legislación.
México	El 9 de marzo de 2018 se publicó la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech), reconociendo a las criptomonedas como activos virtuales, los cuales solo pueden ser transferidos por medios electrónicos. El Banco de México autoriza instituciones de tecnología financiera de cualquier activo digital.
Sudamérica	
Argentina	El enfoque regulatorio se ha limitado a aspectos relacionados con la tributación de las criptomonedas. Actualmente no regula la emisión, intercambio o uso de criptomonedas; por ello, no son ilegales en ese país y no existe una prohibición general sobre su venta.

Brasil	No regula la emisión, intercambio o uso de criptomonedas, únicamente señala que las criptomonedas no constituyen moneda de curso legal. El Banco Central creó un grupo de estudio en agosto de 2020 para evaluar los posibles beneficios y el impacto de emitir el real en formato digital.
Centroamérica	
El Salvador	El 8 de junio de 2021, la Asamblea Legislativa de El Salvador aprobó la Ley Bitcoin, que reconoce a esa divisa digital como una moneda de curso legal, otorgándole facultades de poder liberatorio e ilimitado en cualquier transacción. El Salvador se convirtió en el primer país del mundo en legalizar el Bitcoin como moneda legal.
El Caribe	
Islas Vírgenes Británicas	La Comisión de Servicios Financieros de las Islas Vírgenes Británicas ha reconocido que es legal crear fondos de inversión enfocados en Bitcoin y Ether.
Islas Caimán	No regulan las criptomonedas u otros activos digitales. Sin embargo, el gobierno ha declarado que se encuentra en proceso de considerar la adopción de medidas regulatorias.
Europa	
Unión Europea	El Consejo de Gobierno ha analizado la posibilidad de emitir un euro digital. El Eurosistema está evaluando las implicaciones de su posible introducción, que en términos legales sería responsabilidad del banco central. El uso de criptomonedas es considerado únicamente en aspectos relacionados con el lavado de dinero. El Banco Central Europeo ha advertido sobre los riesgos asociados.
Reino Unido	El organismo de control financiero del Reino Unido regula criptoactivos derivados, como los futuros y las opciones. El referido organismo prohibió a Binance Markets Limited, uno de los operadores de criptomonedas más grandes del mundo, operar en el país desde el 30 de junio de 2021.
Oriente Medio y África del Norte	
Marruecos	La Oficina de Asuntos Económicos de Marruecos ha prohibido las transacciones realizadas con monedas virtuales. Además, ha advertido sobre los riesgos para los inversionistas.
Arabia Saudita	Los sistemas de pago y liquidación, así como la prestación de servicios relacionados con las criptomonedas están regulados por la Autoridad Monetaria de Arabia Saudita. El comercio de criptomonedas es ilegal. En 2019, los bancos centrales de Arabia Saudita y los Emiratos Árabes Unidos realizaron conjuntamente una prueba de una moneda digital llamada Aber.
Emiratos Árabes Unidos	La Autoridad Reguladora de Servicios Financieros considera las monedas digitales como activos digitales. La negociación y emisión debe cumplir con las disposiciones que se aplican a los valores establecidos en la Ley de Servicios y Mercados Financieros. Las empresas de criptomonedas deben tener una licencia para operar. Además, han promulgado leyes a nivel federal para prevenir y sancionar el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo.
Asia Pacífico	
Australia	El uso de criptomonedas está sujeto a la ley, mediante la Comisión de Inversiones y Valores de Australia, quien señala los requisitos para el comercio y otorga una licencia para operar.

Gloria E. Álvarez García ◀ La otra cara de la moneda: Las criptomonedas

Hong Kong	La Oficina de Valores y Futuros establece el marco regulatorio para las plataformas de comercio de activos virtuales, extendiendo una licencia a las empresas que operan y comercializan al menos un activo virtual para realizar una supervisión cercana.
Japón	Primer país en regular el comercio de activos digitales. La Ley de Servicios de Pago define las monedas virtuales como valor de propiedad que se puede usar para pagar por un bien o servicio; así como para el intercambio por otro valor de propiedad y que puede transferirse utilizando un sistema electrónico de procesamiento de datos. La ley reconoce el valor de Bitcoin y otras monedas digitales como instrumentos de pago. En 2020, los reguladores japoneses autorizaron el uso de la primera moneda digital propia aprobada que cotiza en bolsa. Además, el Banco de Japón realiza pruebas para implementar el uso del yen virtual.
Corea del Sur	La Comisión de Servicios Financieros de Corea del Sur ha tomado medidas para prohibir el comercio de criptomonedas de forma anónima, realizando enmiendas a la Ley de Información y Uso de Determinada Información sobre Transacciones Financieras del país. Además, analiza otras disposiciones para la protección de los inversionistas.
Nueva Zelanda	En 2019, se convirtió en el primer país en legalizar los pagos de sueldos y salarios en criptomonedas. Según el Departamento de Impuestos Internos, la criptomoneda debe ser convertible en moneda fiduciaria y estar vinculada al precio de una o más monedas fiduciarias. En términos de impuestos, los sueldos y salarios pagados en criptomonedas se deducen directamente por el empleador.
Singapur	La Autoridad Monetaria de Singapur reguló en 2020 la prohibición de servicios de criptomonedas para las empresas que no posean licencia para operar. La Ley de Servicios de Pago regula la compra y la venta de monedas digitales.
Tailandia	Regula la utilización de criptomonedas y en 2021 la Comisión de Bolsa y Valores prohibió el uso de algunas para proteger a los inversionistas. La Oficina de Lucha contra el Lavado de Dinero de Tailandia implementó reglas para verificar de forma presencial los intercambios digitales locales.
República Popular China	En 2021, la Asociación Nacional de Finanzas de Internet, la Asociación Bancaria y la Asociación de Pagos y Compensación prohibieron que las instituciones financieras brinden servicios relacionados con transacciones de monedas virtuales. En agosto de 2019, el banco central del país asiático anunció la creación del yuan digital como medio de pago electrónico.

Fuente: Elaboración propia con base en información disponible a julio de 2021 y recopilada a partir de bancos centrales, Asamblea Legislativa de El Salvador (2021), European Central Bank (2020a) y Global Blockchain Council (2020).

Gloria E. Álvarez García ◀ [La otra cara de la moneda: Las criptomonedas](#)

Para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y enfrentar los obstáculos señalados, los bancos centrales de algunas economías han analizado la implementación de una moneda virtual emitida por los bancos centrales. El European Central Bank (2020a) señala que el dinero emitido por las autoridades monetarias es único, ya que proporciona a los agentes económicos acceso sin restricciones a un medio de pago, libre de riesgos y confiable que se puede emplear en cualquier transacción. Sin embargo, generalmente es necesaria su utilización en forma de efectivo para las operaciones minoristas. Por ello, una moneda virtual respaldada por los bancos centrales permitiría complementar la forma oficial y existente del dinero.

En años recientes se han realizado pruebas para la implementación de monedas virtuales respaldadas por las autoridades monetarias. En 2019, los bancos centrales de Arabia Saudita y los Emiratos Árabes Unidos realizaron conjuntamente una prueba de una moneda digital llamada Aber, con el propósito de explorar la viabilidad de una moneda digital única de doble emisión como instrumento de liquidación nacional y transfronteriza entre los dos países. El proyecto demostró posibles bene-

ficios incrementales del nuevo enfoque de pagos, identificó lecciones aprendidas importantes que pueden beneficiar a otros bancos centrales que exploran el campo y determinó que la posibilidad de ampliarlo geográficamente para incluir bancos centrales regionales (The Saudi Central Bank y Central Bank of United Arab Emirates, 2020).

En Europa, el European Central Bank (2020a) ha indicado que la emisión de un euro digital podría resultar necesaria para garantizar el acceso continuo al dinero del banco central y la soberanía monetaria, permitiendo al sector privado construir nuevas empresas basadas en servicios relacionados con la nueva moneda y contribuyendo a unificar las economías digitales de Europa. Asimismo, ha señalado que el euro digital brindaría a los ciudadanos acceso a una forma segura de dinero en un mundo digital en rápida evolución, apoyando la innovación continua (European Central Bank, 2020b). Por ello, el Eurosistema está evaluando las implicaciones de su posible introducción, que en términos legales sería responsabilidad del banco central.

Japón también ha analizado el uso de una moneda virtual. El

Gloria E. Álvarez García ◀ [La otra cara de la moneda: Las criptomonedas](#)

Bank of Japan (2020) ha resalta-
do la posibilidad de un aumento
en la demanda de moneda digi-
tal del banco central en el futuro,
considerando el rápido desarrollo
de la innovación tecnológica; por
ello, en abril de 2021 inició con
la primera fase exploratoria para
la creación del yen virtual, orien-
tada a desarrollar un entorno para
analizar las funciones básicas y
fundamentales para su emisión,
distribución e intercambio, con el
propósito de garantizar la estabi-
lidad y eficiencia de los sistemas
de pago y liquidación. Asimismo,
espera iniciar con la segunda fase
para establecer algunas funciones
esenciales y los intermediarios en
2022.

Por su parte, el banco central de la
República Popular China anunció
en agosto de 2019, la creación del
yuan digital como medio de pago
electrónico (Global Blockchain
Council, 2020). En abril de 2020,
el estudio se inició en cuatro ciu-
dades y fue ampliado en abril de
2021 a seis ciudades adicionales.
En junio de ese año, señaló que
lanzaría una lotería en Beijing, me-
diante billeteras en línea gratuitas
que contendrían ¥200 digitales
para los ganadores, con el pro-
pósito de continuar con las prue-
bas que realiza el banco central,
proveyendo dinero virtual para

200,000 personas, quienes debe-
rían utilizar ese dinero por medio
de una aplicación instalada en sus
teléfonos celulares.

Lanzando la moneda al aire

Los países que se encuentran reali-
zando pruebas para la implemen-
tación de una moneda virtual, con
respaldo estatal, continúan con
los estudios experimentales para
garantizar el éxito de su materia-
lización, con proyectos de alcance
significativo en cuanto a sus po-
sibles efectos sobre la estabilidad
financiera y las condiciones eco-
nómicas.

Aunque ningún país había plan-
teado con anterioridad la posi-
bilidad de anclarse a una cripto-
moneda, el 8 de junio de 2021,
en el El Salvador se aprobó la Ley
Bitcoin, la cual reconoce al Bitcoin
como una moneda de curso legal,
otorgándole facultades de poder
liberatorio e ilimitado en cualquier
transacción. De esa forma el país
centroamericano se convirtió en el
primer país del mundo en declarar
al Bitcoin como moneda de curso
legal. Es importante señalar que,
con la aprobación de esta ley, la
economía salvadoreña ya no reco-
noce únicamente al dólar estadou-

nidense como su moneda oficial, esta facultad se ha extendido a una criptomoneda.

Hanke, Hanlon y Thakkar (2021), en un análisis realizado para la Universidad de Johns Hopkins, han manifestado que El Salvador estaría en riesgo de incumplir las regulaciones establecidas por el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), resaltando que dicho país podría ser incluido en la lista gris (donde se incluye a países que requieren mayor supervisión) o negra (donde se agregan casos de alto riesgo sujetas a acciones) de países que no cumplen con las normas establecidas para evitar el lavado de dinero y el financiamiento al terrorismo.

Los autores destacan que el anonimato de los usuarios y las posibles elevadas cifras de dinero que se pueden transferir sin mayor regulación pueden conducir a favorecer y promover las fuentes de dinero ilícito. Además, los usuarios podrían ser víctimas de estafas y consideran a la Ley Bitcoin como una ley impuesta que restringe la elección de ciudadanos sobre el tipo de criptomoneda que desean utilizar.

La Ley señalada es considerada innecesaria debido a que El Sal-

vador ha mantenido estabilidad con el dólar estadounidense. Asimismo, las consecuencias de su implementación exponen a las instituciones bancarias salvadoreñas, instituciones financieras, empresas y al gobierno a sanciones por parte del GAFI. En ese contexto, cuando un país es ubicado en la lista negra, el GAFI emite un llamado a la acción instando a los países afiliados para que apliquen medidas. Además, los países que son incluidos en la lista gris pueden ser sancionados por los países adscritos.

Lo anterior señala que, a diferencia de los bancos centrales que se encuentran analizando la implementación de monedas virtuales, que poseen el respaldo del gobierno, el caso de El Salvador presenta riesgos significativos derivados de la adopción de una criptomoneda con facultades de moneda de curso legal.

Conclusiones

Las innovaciones tecnológicas han propiciado el surgimiento de nuevas formas de dinero, derivado de la crisis económica y financiera de 2008-2009, con el propósito de facilitar las transacciones monetarias entre agentes económicos,

asignándoles facultades de medio de pago.

Las ventajas de la utilización de criptomonedas se asocian a la facilidad para realizar operaciones, el entorno de confidencialidad y de menores costos que ofrecen en comparación con los incurridos en una operación financiera tradicional.

Las dificultades que plantea el uso de criptomonedas se relacionan con el lavado de dinero, el financiamiento al terrorismo y la evasión fiscal, así como a su falta de protección estatal, la inestabilidad de su precio y los riesgos asociados a fraudes o estafas.

El precio de las criptomonedas, como el caso analizado del Bitcoin, ha expuesto vulnerabilidades, registrando reducciones significativas en los últimos meses, a medida que su uso es restringido en algunos países.

La mayoría de países que ha regulado el uso de criptomonedas ha establecido la obligatoriedad de inscripción para las empresas que las comercializan, con el propósito de ejercer su supervisión y monitoreo y respaldar a los inversionistas.

Algunos bancos centrales han contemplado la implementación de una moneda virtual, respaldada por las autoridades monetarias, la cual garantiza sus facultades de moneda de curso legal, como una forma de dinero emitido por los bancos centrales, mediante estudios y fases experimentales que aún se encuentran en desarrollo.

La principal diferencia que presentan las monedas virtuales creadas por autoridades monetarias, en comparación con las criptomonedas, se asocia al respaldo estatal que garantiza su uso como moneda de curso legal aprobada por los gobiernos.

El Salvador se ha convertido en el único país que ha reconocido al Bitcoin como moneda de curso legal, al implementar la Ley Bitcoin; sin embargo, su apresurada aprobación ha expuesto al país centroamericano al incumplimiento de las regulaciones establecidas por el Grupo de Acción Financiera Internacional, en materia de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, lo que podría conducir a sanciones y otros efectos relacionados.

Referencias

- Asamblea Legislativa de El Salvador (2021). El Salvador, primer país del mundo en reconocer al Bitcoin como moneda de curso legal.
- Auer, R. y Tercero-Lucas, D. (2021). Distrust or Speculation? The Socioeconomic Drivers of U.S. Cryptocurrency Investments. *BIS Working Papers*, No. 951.
- Bank for International Settlements (2018). Cryptocurrencies: looking beyond the hype. Annual Economic Report.
- Bank of England (2021). New forms of digital money - Discussion Paper.
- Bank of Japan (2020). The Bank of Japan's Approach to Central Bank Digital Currency.
- Brainard, L. (2019). Update on digital currencies, stablecoins, and the challenges ahead. Colloquium in honour of Benoît Cœuré. European Central Bank.
- Deloitte (2021). Corporates using crypto: Conducting business with digital assets.
- European Central Bank (2020a). The future of money – innovating while retaining trust. Article by Christine Lagarde, President of the ECB, in L'ÉNA hors les murs magazine.
- European Central Bank (2020b). Report on a digital euro.
- European Parliament (2018). Cryptocurrencies and blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion.
- Federal Reserve Bank of St. Louis (2021). Functions of Money - The Economic Lowdown Podcast Series.
- Federal Trade Commission (2021). What To Know About Cryptocurrency and Scams.
- Global Blockchain Council (2020). Chain reaction: Blockchain enters the Mainstream. Annual report.
- Hanke, S., Hanlon, N. y Thakkar, P. (2021). El Salvador's Bitcoin Law is destined to be caught in the FATF's regulatory web. *Studies in Applied Economics*, SAE./No.188/July 2021.
- The European Business Review (2020). Advantages of cryptocurrency: All you Need to Know.
- The Saudi Central Bank y Central Bank of United Arab Emirates (2020). Project Aber: Saudi Central Bank and Central Bank of the U.A.E. Joint Digital Currency and Distributed Ledger Project. *Final Report*.
- World Bank Group (2018). Cryptocurrencies and blockchain. Europe and Central Asia Economic Update.