



# **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL BITCOIN Y SUS IMPLICACIONES**



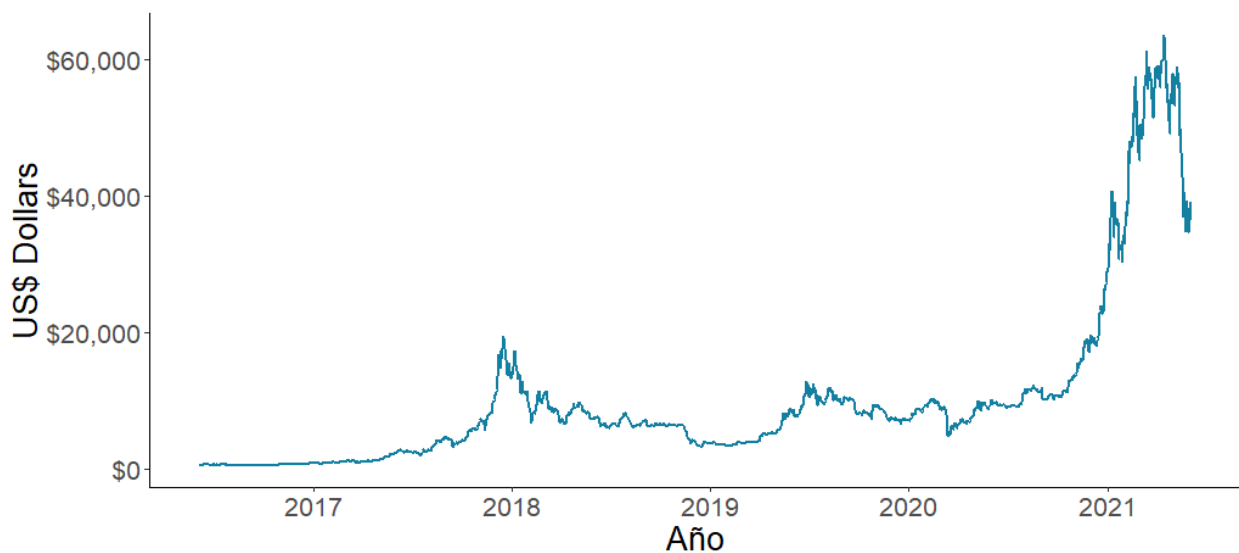
**Gerencia de Política  
Económica**

Hoy en día, los avances tecnológicos permiten que personas de todos los rincones del mundo puedan realizar transacciones monetarias, en cuestión de segundos, a personas que se encuentran a miles de kilómetros de distancia. Producto de esta situación, es cada vez más común escuchar de nuevas formas de pago, destacando a las **criptomonedas** como una de estas.

De acuerdo a Royal y Voigt (2021) una criptomoneda (o "cripto") es una moneda digital que se puede utilizar para comprar bienes y servicios, pero utiliza una compleja criptografía para resguardar las transacciones en línea. Gran parte del interés en estas monedas no reguladas es comerciar con fines de lucro, y los especuladores a veces llevan los precios a niveles muy por encima del valor real. Muchas empresas han emitido sus propias monedas, a menudo llamadas tokens, y estas pueden intercambiarse específicamente por el bien o servicio que ofrece la empresa. Piense en ellos como si fueran fichas de juegos o fichas de casino. Deberá cambiar moneda real por la criptomoneda para acceder al bien o servicio.

La criptomoneda más popular, Bitcoin, ha tenido movimientos de precios volátiles este año, alcanzando casi \$ 65,000 dólares en abril antes de perder casi la mitad de su valor en mayo como lo muestra la **Gráfica 1**.

**Gráfica 1: Precio de un bitcoin en dólares**



Fuente: Elaboración propia del COHEP con datos de Quandl

Bitcoin es una criptomoneda desarrollada en 2009 por Satoshi Nakamoto, el nombre dado al creador (o creadores) desconocido de esta moneda virtual. Las transacciones se registran en una cadena de bloques (blockchain)<sup>1</sup>, que muestra el historial de transacciones de cada unidad y se utiliza para demostrar la propiedad. Según Bloomenthal (2021) a diferencia de monedas tradicionales como el dólar y el euro, Bitcoin no es emitido por un banco central ni respaldado por un gobierno. Además, comprar un bitcoin es diferente a comprar una acción o un bono porque bitcoin no es una corporación, dado que no genera ningún tipo de informe financiero o balance corporativo.

**El rápido aumento de la popularidad de bitcoin y otras criptomonedas ha provocado que los reguladores debatan cómo clasificar dichos activos digitales. Mientras que la Comisión de Bolsa y Valores (SEC) clasifica las criptomonedas como valores virtuales, la Comisión de Comercio de Futuros de Productos Básicos de EE. UU. (CFTC) considera que el bitcoin es un commodity.**

### **Determinantes del precio de un Bitcoin**

Como se mencionó, Bitcoin no es emitido ni respaldado por ningún ente gubernamental o autoridad monetaria. Por lo tanto, la política monetaria, las tasas de inflación y las medidas de crecimiento económico que típicamente influyen en el valor de la moneda no se aplican a Bitcoin. Por el contrario, los precios de bitcoin están influenciados por los siguientes factores:

- La oferta de bitcoin y la demanda del mercado
- El costo de producir un bitcoin a través del proceso de minería<sup>2</sup>.
- Las recompensas emitidas a los mineros de bitcoin por verificar transacciones en la cadena de bloques.
- El número de criptomonedas que compiten
- Los intercambios en los que cotiza
- Normativa que rige su venta
- Su gobierno interno

Cuando se lanzó Bitcoin en 2009, sus desarrolladores estipularon que el suministro de tokens tendría un límite de 21 millones de unidades. El suministro actual de bitcoins es de alrededor de 18 millones, la tasa a la que se libera Bitcoin disminuye a la mitad aproximadamente cada cuatro años, y el suministro debería superar los 19 millones en el año 2022. Dado este mecanismo de liberación, la cantidad de bitcoin alcanzará su límite predicho hasta el año 2140.

A medida que bitcoin se acerca a su límite máximo, su demanda aumenta. El aumento de la demanda y la oferta limitada empujan al alza el precio por bitcoin. Cada día más instituciones están invirtiendo en bitcoin y lo aceptan como forma de pago, lo que aumenta su utilidad y lo convierte en un medio de intercambio preferido entre los consumidores. De acuerdo con Markets Insider (2021) el número estimado de usuarios de criptomonedas a nivel global ha *superado los 100 millones* en el presente año.

---

<sup>1</sup> Una estructura matemática para almacenar datos de una manera que es casi imposible de falsificar

<sup>2</sup> Es el proceso de creación de nuevas cripto resolviendo un rompecabezas computacional.

## Bitcoin vs Monedas fiduciarias

Como un resumen histórico se puede decir que las monedas derivan su utilidad de lo que se puede comprar con ellas y su poder de compra se basa en la fe que tengan quienes la reciben en pago de poder volver a usarlas: por ejemplo; el oro, hace más de un siglo, fungía como moneda y hace más de 80 años se utilizaba como un respaldo de monedas fiduciarias, pero en la actualidad dejó de ser unidad de cuenta y medio de cambio (funciones clásicas del dinero) porque fue reemplazado por mejores monedas. Sin embargo, su historia se aprovecha para ilustrar un popular teorema sobre el origen del valor de cambio del dinero.

En la actualidad, el enfoque de suministro de la mayoría de las monedas fiduciarias está dividido en diferentes grupos (M0, M1, M2 y M3) y este dinero, a su vez, cumple con tres funciones básicas:

1. *Medio de Pago:* cuando se emplea de forma generalizada por la población para las transacciones rutinarias de compra y venta de bienes y servicios.
2. *Depósito de Valor:* cuando la población transforma sus activos en la moneda como instrumento para conservar o aumentar su valor.
3. *Unidad de Cuenta:* como referencia para expresar el valor de los bienes y servicios en términos de la unidad de la moneda.

Ante esto nace la política monetaria con la cual la mayoría de los gobiernos mantienen cierto control sobre el suministro de moneda en circulación, haciendo ajustes en función de factores económicos. **Cabe agregar que el respaldo de las monedas circulantes de un país recae sobre los bancos centrales, como ente emisor y la intermediación corresponde a los bancos como entes regulados y supervisados; lo que se constituye en un factor de confianza en relación a las monedas de curso legal; elemento este que no existe en las criptomonedas puesto que no sabemos quien las emite, cual es el respaldo y quien regula a los agentes intermediarios.**

En cuanto a las Criptomonedas, estas son un medio de intercambio digital que, por su diseño y funcionamiento cumplen con las funciones del dinero fiduciario permitiendo el intercambio de bienes y servicios. Por ejemplo, una criptomoneda se almacena en un monedero electrónico, que le permite realizar las operaciones de compra y venta a que haya lugar; y la tasa de cambio está dada por la percepción de valor que le dan los usuarios que las utilizan como mecanismo de transacción, ya que no existe un ente que determine su precio. **No obstante, un elemento fundamental para tener en cuenta es que Bitcoin y otras criptomonedas, en la actualidad, no cumplen con la condición de ser un *medio de cambio de amplia circulación* y sus denominaciones no sirven de precio de referencia de otros bienes debido a su volatilidad.**

Sin embargo, el principal elemento a favor de las Criptomonedas es el suscitado en 2013 en los Estados Unidos donde la Agencia Federal encargada de la supervisión de los mercados financieros (SEC, por sus siglas en ingles) y el Departamento de Justicia

dijeron a la Comisión del Senado que el Bitcoin es *un medio legal de cambio* y adicionaron que las monedas virtuales en sí mismas no pueden considerarse ilegales.

Sin perjuicio de lo anterior, lo cierto es que 21 millones de bitcoins es una cantidad mucho más pequeña que la circulación de la mayoría de las monedas fiduciarias del mundo. Bitcoin es divisible hasta 8 puntos decimales, según Kelleher (2021) un bitcoin tiene un grado de divisibilidad mucho mayor que el dólar estadounidense, así como la mayoría de las otras monedas fiduciarias. Mientras que el dólar estadounidense se puede dividir en centavos, o 1/100 de \$1 USD, un Bitcoin puede dividirse en un "Satoshi" (1 / 100.000.000 de 1 BTC). Si el bitcoin continúa ganando valor con el tiempo, los usuarios con pequeñas fracciones de un solo bitcoin aún pueden participar en las transacciones diarias. Sin divisibilidad, un precio de, digamos, un millón de dólares por un bitcoin evitaría que la moneda se use para la mayoría de las transacciones. **La Tabla 1** muestra una comparación entre las principales características del Bitcoin, el oro y las monedas fiduciarias.

**Tabla 1: Comparación de Características del dinero**

Características del dinero	Oro	Moneda fíat	Cripto (Bitcoin)
Intercambiable	Alto	Alto	Moderado
Portabilidad	Moderado	Alto	Alto
Durabilidad	Alto	Moderado	Alto
Divisibilidad	Moderado	Moderado	Alto
Seguridad (dificultad de falsificar)	Moderado	Moderado	Alto
Facilidad de transacción	Bajo	Alto	Moderado
Escaso (Oferta predecible)	Moderado	Bajo	Alto
Soberana (Emisión Gubernamental)	Bajo	Alto	Bajo
Descentralizado	Bajo	Bajo	Alto

Fuente: Elaboración propia del COHEP en base a datos de Investopedia

### Desventajas y Riesgos del Bitcoin (Criptomonedas)

No es ningún secreto la preocupación que mantienen diversas autoridades monetarias, economistas e inversores sobre las vulnerabilidades del bitcoin. El economista y premio nobel, Paul Krugman, es uno de los críticos más reconocidos del Bitcoin y establece que después de más de una década de existencia las criptomonedas no juegan un papel importante en la actividad económica normal. A su vez, Krugman pregunta: "¿Qué problema resuelve esta tecnología? ¿Qué hace que otras tecnologías mucho más baratas y fáciles de usar no puedan hacer tan bien o mejor? "

A pesar de los argumentos a favor de las transacciones de Bitcoin debido a que se dicen ser más accesibles y sin pago a cuota por intermediarios, Romero y Giménez (2019) establecen que, a pesar de posibilidad de transar con criptomonedas sin la necesidad de un intermediario, se requiere un alto nivel de conocimiento informático para ello. Por lo tanto, el público general interesado en utilizar criptomonedas debe hacerlo a través de billeteras digitales o procesos provistos por terceros que no son instituciones bancarias o financieras legalmente reconocidas.

En adición, el Grupo de Acción Financiero Internacional (GAFI) añade que no existe ningún órgano de supervisión central y no hay software disponible actualmente para monitorear e identificar patrones de transacciones sospechosas lo que facilita que las transacciones puedan ser potencialmente vulnerables al abuso de lavado de activos y financiamiento al terrorismo dado que no poseen ningún nombre u otra identificación de cliente asignada a cada transacción realizada.

### **Volatilidad y Especulación**

Como se señaló antes, el valor del Bitcoin ha fluctuado mucho en los últimos años. En 2017 tras llegar a un valor de \$20 mil dólares, tuvo un desplome producto de una burbuja y disminuyendo su precio hasta los \$3,700 dólares. A su vez, en 2021 el precio del bitcoin llegó a una cifra récord de \$65 mil dólares en abril de 2021, pero ha perdido casi el doble de su valor en las semanas posteriores debido a la especulación. ¿Por qué la gente está dispuesta a pagar grandes sumas por activos como el bitcoin? Krugman (2021) establece que los precios de estos activos siguen subiendo abruptamente, por lo que los primeros inversores ganan mucho dinero y su éxito sigue atrayendo nuevos inversores que esperan ganar una fortuna en poco tiempo pero que se enfrentan a un activo altamente riesgoso.

### **Hackeos y falta de garantías**

Los hackers de criptomonedas se han vuelto más comunes y más habilidosos con el tiempo. Los hacks comenzaron a ocurrir con cierta regularidad después del verano de 2016, justo cuando el mercado de criptomonedas comenzó a despegar. Uno de los casos más famosos fue el de Mt. Gox, una empresa de intercambio de bitcoins con sede en Tokio, la cual se declaró en bancarrota diciendo que los piratas informáticos habían robado el equivalente a \$460 millones dólares de sus arcas en línea. Debido a la falta de respaldo institucional, los inversores que fueron víctimas de estos robos no tienen acceso a ningún tipo de compensación.

### **Gasto energético elevado**

De acuerdo al Centro de Finanzas Alternativas de Cambridge (CCAF), Bitcoin actualmente consume alrededor de 110-120 Tera vatios hora por año, el 0.55% de la producción de electricidad mundial, o aproximadamente el equivalente al consumo anual de energía de países pequeños como Malasia o Suecia. La **Gráfica 2** muestra una comparación entre el consumo energético de distintos países con el consumo del Bitcoin. Looks (2021) estima que una sola transacción de bitcoin genera la misma huella energética que 80mil transacciones de tarjetas de crédito. Hayes (2016) establece que el costo marginal energético está directamente relacionado con el precio de venta del Bitcoin, ya que si los costos energéticos son elevados la minería se vuelve más compleja, situación que produce un alza en los precios. En general, si la eficiencia energética mejora eso significaría una disminución en el precio del bitcoin y una pérdida para los inversores.

Gráfica 2 y Gráfica 3: Comparación de consumo energético en teravatios/hora



## Caso de El Salvador y Bitcoin

Para entender la apuesta geopolítica y geoeconómica de El Salvador al tratar de incluir a las criptomonedas como una moneda de circulación legal su país debe visualizarse no como una acción para realizar transferencias económicas y comerciales cotidianas, sino como una *alternativa que se constituya para el pago de la deuda externa del país Centroamericano*, que le genere, en el corto plazo, fondos necesarios para invertir en sectores productivos estratégicos que le permitan mayores niveles de atracción de Inversión Extranjera Directa y, por ende, mayores y mejores sendas de desarrollo económico y social; para ello, se debe partir de tres premisas:

- El Salvador posee una balanza de pago deficitaria que al cierre del primer trimestre de 2021 reporta un saldo negativo de US \$ 1,283.3 millones, además de problemas económicos y sociales como la pobreza que asciende al 22% de los hogares a finales de 2019, lo que le impiden avanzar significativamente en el desarrollo social más allá de indicadores positivos de crecimiento de su economía.
- El Salvador se encuentra atascado dentro de la Renta Media (US \$ 4,187), lo cual le genere una burbuja financiera en la balanza de pago procedente de la reducción de fondos; hecho que repercute en la no existencia de un ritmo económico sostenido lo cual le obliga a comprometer grandes cantidades de fondos públicos en financiamiento provenientes de préstamos internacionales.
- El Salvador carece de política cambiaria propia al utilizar el dólar como moneda de curso legal. Esto significa regirse por un régimen cambiario fijo sin moneda nacional, renunciando al derecho de emisión y circulación de una moneda nacional siendo vulnerable a fluctuaciones abruptas del mercado internacional.

Por lo tanto, y para encontrar escenarios acordes a la realidad de un país de ingresos medios, El Salvador visualiza en las criptomonedas y sus beneficios, una alternativa para:

- **Reestructurar la Deuda:** Actualmente El Salvador posee una deuda equivalente a US \$ 21,258.37 millones (90% del PIB) de la cual, al menos el 52% es concepto de deuda externa (US \$ 11,152.88 millones); esto requiere de una receta de ajuste de al menos 4 puntos del PIB en 3 años. A diferencia de los últimos 10 años se agotó la posibilidad de tirar el problema del ajuste para adelante. Por lo tanto, la reestructuración de esta deuda externa se haría mediante el pago proporcional de capital y/o intereses a los acreedores internacionales o bancos privados existentes a través de criptodivisas. Esto permitiría, dirigir los fondos liberados a partir de las fluctuaciones positivas de las criptodivisas hacia sectores estratégicos de la economía salvadoreña.
- **Dinámica de la Deuda:** Las transacciones con criptomonedas le generarían una dinámica automática de la deuda dentro del mercado cambiario, ocasionando una progresión en el financiamiento de la deuda externa. Para lo cual, El Salvador



debería adquirir criptomonedas para transacciones de menores costos a plazos de tiempo cortos que le generen liquidez paulatinamente y le permita colocar fondos en condiciones óptimas para la generación de encadenamientos productivos especializados, formación de capital humano y modernización tecnológica como parte de la generación de desarrollo económico y social sostenido.

Otro enfoque del porqué la intención de El Salvador de habilitar el Bitcoin y/u otras criptomonedas como una moneda de curso legal es con el propósito de poner en circulación el Colon Salvadoreño. Para esto, la Ley de Integración Monetaria aprobado en 2001 tendría que ser modificada para facilitar el uso de las criptomonedas y a su vez, de los colones y con ello, deshabilitar la dolarización en el país. Esto raíz de los problemas fiscales que presenta El Salvador con una deuda que supera el 90% del PIB y permitirle, al Gobierno Central obtener fondos necesarios para llevar a cabo una reforma de pensiones que, por donde se vea, tendrá un impacto fiscal significativo sino se incluyen el incremento en las tasas de cotización, el incremento en el número de años para jubilarse y demás medidas paliativas a una reforma de seguridad social de este tipo.

### **Retos para la implantación**

El Salvador tiene soberanía como Estado, incluyendo soberanía económica lo que le da potestad de poder establecer los regímenes fiscales y monetarias más adecuados para sus necesidades; una reforma a la Ley de Integración Monetaria justifica la aprobación de las criptomonedas como moneda de circulación nacional *con el fin de preservar la estabilidad económica* que propicie condiciones óptimas y transparentes que faciliten la inversión y garantice el acceso directo a los mercados internacionales.

*Si el plan del presidente Bukele está respaldado por el Congreso, el país centroamericano sería el primero en el mundo en adoptar formalmente la moneda digital. Cabe aclarar que el bitcoin se usaría junto con el dólar estadounidense, la moneda oficial de El Salvador, y no eliminaría el uso del mismo en la economía.*

Desde una perspectiva política, Rafael Lemus<sup>3</sup> establece la importancia del deterioro de la relación con el Gobierno de Estados Unidos y el Gobierno de El Salvador. Ello ha conducido al Gobierno de Bukele a una estrategia acelerada de tomar deuda en mayo pasado, en una sesión contrató el equivalente a 7% del PIB. Más parece que se prepara para una guerra con el Gobierno de Estados Unidos bajo el escenario de sin Acuerdo con el FMI o disponer de mecanismos alternos de uso de moneda diferente al dólar vía Bitcoin o colones.

---

<sup>3</sup> Economista con Maestría en Economía Empresarial de INCAE, Consultor económico-financiero

## Implicaciones del uso de Bitcoin para el contexto internacional

Dadas las condiciones restrictivas vividas en 2020 debido a la pandemia de coronavirus, se ha observado un auge de las finanzas digitales y la demanda de alternativas de tecnología financiera. Ante esta situación ¿es el uso del Bitcoin viable en las transacciones del comercio internacional?

Las criptomonedas se están volviendo cada vez más populares para los pagos internacionales. La perspectiva de un sistema de pagos genuinamente internacional, rápido, seguro y de bajo costo está alentando a las empresas y personas de todo el mundo a considerar seriamente la utilización de criptomonedas. Por ejemplo: BlackRock, el mayor gestor de activos del mundo, incorporo dentro de sus medidas internas la adopción de futuros bitcoins como una inversión elegible; a BlackRock se le suma el fabricante de automóviles eléctricos Tesla, quien fue la primera compañía de automóviles en aceptar Bitcoin como una forma de pago; también el banco de custodia BNY Mellon mencionó que se involucrarían más en la criptografía<sup>4</sup>. Eventualmente BNY Mellon permitirá que las monedas digitales pasen a través de la misma red financiera que utiliza actualmente para tenencias más tradicionales como bonos y acciones del Tesoro de EE. UU.

El uso de bitcoin para pagos internacionales puede aumentar potencialmente la velocidad y la seguridad de los pagos, reduciendo los costos y ayudando a proteger a las empresas de la volatilidad de la moneda en algunos países. Sin embargo, la aceptación internacional limitada de bitcoin actualmente dificulta que las empresas trabajen completamente en bitcoin. Por lo tanto, el uso de bitcoin expone a las empresas al riesgo cambiario, que puede ser significativo debido a la volatilidad del tipo de cambio de bitcoin, y para el que en la actualidad existen pocas herramientas de cobertura. Sin embargo, dado que las criptomonedas y los sistemas de pago basados en blockchain se adoptan más ampliamente, parece probable que bitcoin se convierta en una parte importante de un panorama de pagos global en constante cambio. (Coppola, 2017)

El Banco Central de Reserva de El Salvador estableció que “cualquier transacción que se realice con este tipo de monedas o activos virtuales, será bajo la responsabilidad y riesgo de quien lo realice. Informa que actualmente no existe marco legal ni regulatorio aplicable a estas criptomonedas o equivalentes.”

Desde una perspectiva nacional, en el caso de que El Salvador decidiera adoptar el Bitcoin, esto no significaría que Honduras no podría comerciar con el país vecino. Dado que El Salvador seguiría aceptando dólares, el comercio seguiría teniendo las características actuales en cuanto a los pagos. Lo que no puede negarse es que al igual que el oro dejó de utilizarse habitualmente y dio paso a la moneda fíat, este mismo suceso podría ocurrir en la medida que las tecnologías de las criptomonedas sean adoptadas por los bancos centrales y autoridades monetarias a nivel internacional; generando una mayor seguridad y confianza por el respaldo institucional.

---

<sup>4</sup> Para más información, véase: <https://www.cnbc.com/2021/02/12/bitcoin-bank-closer-accepting-cryptocurrency-asset-class.html>

## **Posición del Banco Central de Honduras y la Comisión Nacional de Banca y Seguros**

El Banco Central de Honduras en su comunicado del 19 de enero de 2018 establece: “Las criptomonedas como el Bitcoin, Ethereum, Litecoin y otras similares no cuentan con el respaldo del Banco Central de Honduras, por lo que esta institución no regula ni garantiza su uso, por consiguiente, no gozan de la protección legal que le otorga las leyes del país en materia de sistemas de pagos; por lo tanto, cualquier transacción que se efectúe con este tipo de monedas o activos virtuales, será bajo la responsabilidad y riesgo de quien lo realice.”

La CNBS desde febrero de 2019 resolvió crear el Comité FINTECH e Innovaciones Tecnológicas con el propósito de estudiar el desarrollo de los mercados financieros con base a la transformación digital. La CNBS y el BCH co-coordinan la Mesa de Innovación Financiera (MIF), que fue creada en octubre de 2019 con el apoyo del BID.

**La idea de la MIF es que del sector privado surjan iniciativas de desarrollo en los mercados FINTECH y de transformación digital en los mercados financieros tradicionales que avancen la inclusión financiera y el bienestar social en general.** Dentro de la MIF hay dos grupos de trabajo conformados por sector privado y representantes de BCH y CNBS:

- Grupo de Pagos y Transferencias
- Grupo de Financiamiento Alternativo y Tecnologías Transversales

BCH y CNBS están siendo asesorados por el BID en dos iniciativas: **La creación de un Hub de Innovación compuesto por ambas instituciones, para operativizar a lo interno de ambas instituciones lo relativo al trabajo de los comités de innovaciones tecnológicas.** Asimismo, tanto BCH como CNBS han dado visto bueno para la creación de unidades de gestión a lo interno de sus estructuras orgánicas respectivas que se especialicen exclusivamente en los temas relacionados a la innovación financiera digital.

## **Conclusiones**

- Las amenazas o beneficios de las cripto pueden variar según sus usos. De utilizarse como moneda de curso legal, el bitcoin muestra el problema señalado por la teoría de Fisher; porque a menos que la oferta de Bitcoin oscile al PIB nominal potencial, la economía se posicionaría en una situación deflacionista, en la cual los precios de los bienes disminuyen constantemente y las deudas nominales terminarían aumentando en términos reales (Romero y Jiménez, 2019).
- Según la Comisión Nacional de Banca y Seguros (CNBS) en el caso que un país pretenda promover el Bitcoin como moneda de curso legal; es necesario comprender que no es una Ley la que dará la confianza o las condiciones (ecosistema) para poder usarlo como moneda, si no justamente su uso, mismo que solamente el mercado podrá determinar. Muchas personas ya invierten (como

activo) en Bitcoin, pero solo con fines meramente especulativos, acumulándolo bajo la esperanza de que su precio aumentará para luego vender; pero la transaccionalidad del Bitcoin sigue siendo bastante impredecible.

- La directora del Banco Central Europeo y expresidenta del FMI<sup>5</sup>, Christine Lagarde, menciona explícitamente que la clave con las monedas digitales está en aprovechar los beneficios y al mismo tiempo controlar los riesgos; lo que El Salvador y muchos otros países han interpretado como una posición legítima para crear un marco legal, en el cual, se reconozca a las criptomonedas como una divisa alternativa funcional a nivel mundial y que a su vez sea efectivamente regulada por las autoridades monetarias de cada país o un instancia supranacional.
- Por lo tanto, y como se especifica con anterioridad, en caso de existir un convenio internacional sobre el uso de criptomonedas por parte del FMI y bancos centrales, y al ser El Salvador firmante del convenio con la misma institución financiera, se tendría que acatar lo dispuesto en este, permitiendo así, el uso de las criptomonedas de forma legal tanto para el mercado nacional e internacional.
- Ante la inminente llegada de las criptomonedas, bancos centrales de los países del reino británico están trabajando en el lanzamiento de sus propias versiones de criptomonedas llamadas **Central Bank Digital Currency (CBDC)**. Estas criptomonedas reguladas se denominan monedas digitales del banco central y serán operadas por las respectivas autoridades monetarias o bancos centrales de un país en particular para operaciones únicamente nacionales y no para transacciones internacionales. Seth (2021) explica que las CBDC actuarán como una representación digital de la moneda fiduciaria de un país y estará respaldada por una cantidad adecuada de reservas monetarias como oro o reservas de moneda extranjera.
- **En concreto, por ahora las criptomonedas son mas reconocidas en el mundo como valores virtuales con los cuales se puede participar en mercados de carácter especulativo sin respaldo institucional y a cuenta y riesgo de los inversores y no como un medio de pago o unidad de cuenta y menos aun como una moneda de curso legal.**
- Sin embargo, debe reconocerse el crecimiento de estos valores que tienen elevado potencial en los mercados de valores como otro tipo de instrumentos de finanzas alternativas, que con la disrupción tecnológica generada por la pandemia adquieren cada vez más relevancia.

---

<sup>5</sup> Para más información véase: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2018/11/13/sp111418-winds-of-change-the-case-for-new-digital-currency>

## Referencias Bibliográficas

Barroilhet-Díaz, A., 2019. Criptomonedas, Economía y Derecho. 8th ed. [ebook] Universidad de Chile. Available at: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchdt/v8n1/0719-2584-rchdt-8-1-00029.pdf> [Accessed 8 June 2021].

Bloomenthal, A. (2021). What Determines the Price of 1 Bitcoin?

Carter, N. (2021, 6 mayo). How Much Energy Does Bitcoin Actually Consume? Harvard Business Review.

Coppola, F. (2017). Pros and Cons of Bitcoin for International Payments. American Express.

Deutsche Welle ([www.dw.com](http://www.dw.com)). (2021). ¿Por qué el bitcoin necesita más energía que países enteros? DW.COM.

Grupo de Acción Financiera Internacional, 2015. *Directrices para un Enfoque Basado en Riesgo - Monedas Virtuales*. [online] Paris, Francia, pp.34-35. Available at: <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/Directrices-para-enfoque-basada-en-riesgo-Monedas-virtuales.pdf> [Accessed 7 June 2021].

Hayes, A. S. (2017). Cryptocurrency value formation: An empirical study leading to a cost of production model for valuing bitcoin. *Telematics and Informatics*, 34(7), 1308–1321. doi:10.1016/j.tele.2016.05.005

HowMuch. (2018). The Speed of Crypto Hacks is Picking Up: This Month Alone Thieves Stole \$71.5M. <https://howmuch.net/articles/biggest-crypto-hacks-scams>

KELLEHER, J. P. (2021). *Why Do Bitcoins Have Value?*

Krugman, P. (2021, 21 mayo). Opinion | Technobabble, Libertarian Derp and Bitcoin. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2021/05/20/opinion/cryptocurrency-bitcoin.html>

Lope, M., Rivera, N., Domínguez, P. and Sandoval, K., 2019. *Uso de las Criptomonedas Como Alternativa de Alivio Financiero*. 1st ed. [ebook] San Salvador: Universidad de El Salvador. Available at: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/21056/1/Libro%20digital%20Criptomonedas1.pdf> [Accessed 7 June 2021].

Markets Insider. (2021, 25 febrero). The estimated number of global crypto users has passed 100 million - and boomers are now getting drawn to bitcoin too, reports find.

Markets.Businessinsider.Com. <https://markets.businessinsider.com/currencies/news/crypto-users-pass-100-million-boomers-gen-x-bitcoin-btc-ethereum-2021-2-1030122720>

Romero, R., & Jiménez, K. (2019). Vulnerabilidades del Bitcoin. CEMCA. <http://www.secmca.org/>

Royal, J. (2021, 2 junio). What Is Cryptocurrency? Here's What You Should Know. NerdWallet. [https://www.nerdwallet.com/article/investing/cryptocurrency-7-things-to-know#:~:text=A%20cryptocurrency%20\(or%20%E2%80%9Ccrypto%E2%80%9D,at%20time%20driving%20prices%20skyward.](https://www.nerdwallet.com/article/investing/cryptocurrency-7-things-to-know#:~:text=A%20cryptocurrency%20(or%20%E2%80%9Ccrypto%E2%80%9D,at%20time%20driving%20prices%20skyward.)

Sarmiento, J., Garcés. J. (2016). Criptodivisas en el entorno global y su incidencia en Colombia. Revista Lebre, 8. Bucaramanga, Colombia: Universidad Santo Tomás, pp. 151 – 171. ISSN: 2145-5996.

Seth, S. (2021). Central Bank Digital Currency (CBDC).

Vargas, T., 2018. *Una Análisis Simple de la Dinamice de la Deuda*. 15th ed. [ebook] San José: Academia de Centroamerica. Available at: <https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2018/06/15-Analisis-Vargas-Junio-2018A.pdf> [Accessed 7 June 2021].