

## BITCOIN: MODA O FUTURO

David Méndez Martínez<sup>1</sup> , Germán Martínez Prats<sup>2</sup>

Universidad Juárez Autónoma De Tabasco, División Académica De Ciencias Económico Administrativas, Tabasco, México, Davidmendez1961@Outlook.Com , Orcid Id: <https://Orcid.Org/0000-0002-5794-1763><sup>1</sup> ,  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativas, Tabasco, México, germanmtzprats@hotmail.com , ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6371-448X><sup>2</sup>

\*Corresponding Author : - Davidmendez1961@Outlook.Com

---

**RESUMEN:**

*El bitcoin es una moneda virtual (criptomoneda) o bien un medio de intercambio electrónico, usado para adquirir un bien o servicio, como cualquier otra moneda, en los lugares que sea aceptado, por lo tanto, es una moneda digital libre que se encuentra descentralizada, es decir, permite las transacciones sin necesidad de intermediarios o ente de control. Dentro de su principal función los usuarios deben tener una clave criptográfica, para permitir al sistema descontar la cantidad de bitcoin a quien compra, para así aumentar la cantidad de bitcoin de la cuenta de quien vende. Sin embargo el 16 de febrero de 2022 el Consejo de Estabilidad Financiera declaró que las criptomonedas pueden representar una amenaza para la estabilidad financiera mundial debido a su tamaño, su vulnerabilidad estructural y su creciente interconexión con el sistema financiero tradicional, incluidos los riesgos crediticios y de operaciones, concentración de comercio plataformas, opacidad, desequilibrios de liquidez, mayor apalancamiento, pero también el bajo nivel de comprensión de los inversores, blanqueo de capitales, cibercrimen y Ransomware. También se advirtió del peligro de una escalada y pidió una intervención regulatoria, cabe resaltar que el banco central europeo menciona que no hay una protección de depósitos para fondos en bitcoins y por ende es el propio usuario el que debe afrontar los riesgos directamente.*

**ABSTRACT:**

*Bitcoin is a modern virtual (cryptocurrency) or a means of electronic exchange, used to acquire a good or service, like any other currency, in the places that are accepted, therefore, it is a free digital currency that is decentralized, that is, it allows transactions without the need for intermediaries or control entity. Within its main function, users must have a cryptographic key, to allow the system to discount the amount of bitcoin from whom it buys, in order to increase the amount of bitcoin in the account of the seller. However on February 16, 2022 the Financial Stability Board stated that cryptocurrencies may pose a threat to global financial stability due to their size, structural vulnerability and increasing interconnection with the traditional financial system, including credit and trading risks, concentration of trading platforms, opacity, liquidity imbalances, increased leverage, but also the low level of understanding of investors, money laundering, cybercrime and Ransomware. It was also warned of the danger of an escalation and called for regulatory intervention, it should be noted that the European central bank mentions that there is no deposit protection for funds in bitcoins and therefore it is the user himself who must face the risks directly.*

**PALABRAS CLAVES:**

*Bitcoin, criptomoneda, digital, riesgo, usuario, bien, servicio, sistema financiero, interconexión, transacción*

**KEYWORDS:**

*Bitcoin, cryptocurrency, digital, risk, user, good, service, financial system, interconnection, transaction*

**INTRODUCCIÓN:**

En la actualidad el comercio online ha llegado a depender mayormente de las instituciones o entidades financieras como tercero en el proceso de pago electrónico, el bitcoin por otra parte es un sistema de pago electrónico basado en una clave o prueba criptográfica en lugar de confianza, permitiendo de ese modo que ambas partes interesadas realicen las transacciones directamente entre ellas, sin la necesidad de un tercero de confianza.

Las criptomonedas hoy en día son una alternativa dentro los mecanismos de innovación en las formas de pagos, Conforme a Scholz (2018), el Bitcoin conocido por sus siglas BTC dentro de la red internet, es una moneda virtual que puede ser utilizada como medio de pago en comercios, tiendas, almacenes u otros locales de igual manera que el dinero físico. En Latinoamérica, Brasil y Colombia son los países con mayor auge de aceptación y utilización de esta moneda. (Díaz, 2019) En general, una moneda virtual es un tipo de reglamentación, dinero digital, que ha sido publicado y habitualmente controlado por sus desarrolladores, utilizado y aceptado entre los miembros de una determinada comunidad virtual (Rotman, 2014).

Bitcoin es una moneda digital que se comercializa entre personas a través de internet, y no tiene el respaldo de ningún gobierno, compañías privadas o alguna commodity (Cuesta, Gouveia, Neut, Stacey, Nava, Karp, 2013).

**Como Entender los Bitcoins**

De acuerdo con la explicación del fundador de BitcoinNordic.com, hay que imaginar un tipo especial de email que no puede ser copiado. Esto significa que cuando usted lo envía a otra persona, este email automáticamente se borra de su propia casilla de correo electrónico (el destinatario pasa a tener el email que usted ya no tiene). Ahora también imagine que sólo existe una cantidad finita de estos emails especiales, y que nadie puede crear más de los que ya existen. Debido a estas propiedades, la gente ha comenzado a considerar a estos emails como algo valioso. Estos emails especiales, por supuesto, se llaman bitcoins. (Molongua, 2016)

Esto quiere decir que las transacciones de bitcoin se realizan tal cual enviar un email específico, durante el proceso de transacción del bitcoin se cuenta con los mecanismos que aseguran cada una de las transacciones de muchos participantes en la red, estas mismas transacciones son ordenadas con marcas consecutivas de tiempo, los usuarios compiten y son recompensados por el registro de la transacción, del mismo modo varios participantes comprueban cada registro de una transacción.

**Características y Elementos del Bitcoin**

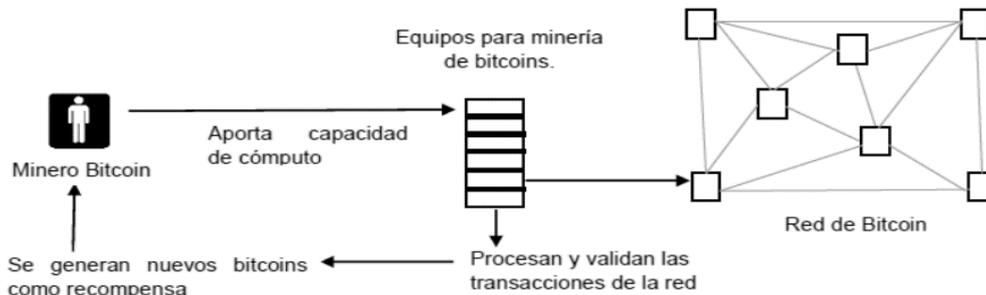
**Descentralización.**

Bitcoin trabaja bajo una aplicación de red P2P, conocida también como Peer-to-Peer o de igual a igual que permite que la comunicación entre los equipos de la red se dé, sin pasar por un servidor dedicado, siendo ésta directa entre parejas de host o máquinas conectadas a la red de tal manera que cada equipo se puede comportar a la vez como cliente y servidor y el sistema puede operar bajo una base de datos distribuida. Esta base de datos es conocida como la cadena de boques o Blockchain que funciona como un libro contable descentralizado donde se registran todas las transacciones de la red. El Blockchain se distribuye completo en todos los nodos de la red, lo que le confiere una de sus principales características, no hay una entidad o banco central que regule este sistema monetario, sino que todo está manejado por una serie de computadoras descentralizadas (López, 2015)

Es preciso señalar que los bitcoins son generados por personas que se hacen llamar mineros, estos se encargan de la ejecución en sus máquinas software, de resolver cálculos matemáticos complejos basados en la criptografía con el objetivo de validar y procesar las transacciones. Por lo tanto, a medida que estos cálculos se van resolviendo se genera la creación de un nuevo bloque de bitcoins, lo que es comunicado a la red y queda registrado en ella.

A continuación, se presentará una grafica representativa del proceso de minería bitcoin.

**Grafica 1. Proceso de minería bitcoin**



Fuente: (López, 2015)

Todas las personas que desean utilizar bitcoins, necesitan un bitcoin wallet o billetera bitcoin, que es el medio que permite enviar y recibir bitcoins, inmediatamente se crea una billetera, también se crea una pareja de claves; una pública que

corresponde a la dirección pública del usuario y como una cuenta bancaria es la que el usuario da, para que le realicen los pagos y consignaciones, y una clave privada generalmente asociada a un código de seguridad. (Lara Lara, J. A., & Muñoz Agudelo, M. A., 2017)

### **Billeteras virtuales.**

Dentro de los requisitos para el uso de los bitcoins es contar con una billetera o cartera virtual. Una billetera virtual es similar a una cuenta bancaria tradicional, por ende, los usuarios almacenan en ellas sus bitcoins y a través de ellas, realizan distintas transacciones.

La billetera virtual se puede instalar descargando software especial en la propia computadora portátil del usuario, o a través de sitio web existente. La principal ventaja de una billetera virtual en línea es que se puede acceder a él desde cualquier dispositivo (más específicamente una computadora), y de donde sea.

La billetera de cada usuario puede verificar la validez de cada transacción. Para proporcionar la autenticidad de las transacciones, estas están protegidas por una firma digital correspondiente a la dirección de envío.

Bitcoin está diseñado para que cada bloque de transacciones tarde alrededor de 10 minutos en extraerse, esto debido al proceso de verificación.

Sin embargo, gracias al desarrollo de la tecnología Lightning Network, las transacciones de Bitcoin se pueden realizar en un período de tiempo mucho más corto. Esta herramienta nos permite crear canales de pago fuera de la red blockchain de Bitcoin para realizar transacciones más rápidas sin pasar por un tedioso proceso de verificación.

### **Claves públicas y privadas.**

Las claves públicas y privadas se pueden considerar como una especie de firma electrónica. Según el MIT Technology Review el software "...conecta por Internet a la red descentralizada de usuarios de Bitcoin y también genera un par de claves únicas unidas matemáticamente, que necesitará para intercambiar bitcoins con cualquier otro cliente. Una clave privada se mantiene oculta en su ordenador. La otra es pública y una versión de ella, denominada dirección bitcoin, se facilita a otras personas para que puedan enviarle bitcoins". (Cuesta et al, 2013, pág. 1)

En efecto para poder realizar las transacciones se necesitan dos claves, la pública que es conocida por todos y que sirve para verificar las transacciones, de igual forma la privada, que tiene la función de firma para autorizar la transacción.

Por esa razón se pueden realizar muchas transacciones con los mismos bitcoins, puesto que el sistema de claves coadyuva a mantener un status de anonimato en las transacciones, para así evitar el doble gasto, de esa forma los usuarios pueden tener múltiples direcciones.

### **Criticas del Bitcoin**

Las criptomonedas son señaladas por tres aspectos, la repercusión que tiene la moneda sobre los propios usuarios, su contaminación y las repercusiones sobre la sociedad en su conjunto.

Empezaremos por la repercusión que tiene la moneda sobre los propios usuarios, aquellos propietarios de bitcoins corren el riesgo de sufrir pérdidas patrimoniales, debido a la volatilidad del tipo de cambio, consecuente a su volatilidad como moneda puede bajar o subir, en cualquier instante ejemplo de ello es cuando el director ejecutivo de Tesla, Elon Musk, anunció en un tuit que había comprado US\$1.500 millones en bitcoin y que planeaba aceptarlo como forma de pago, se disparó el precio de la criptomoneda. Y cuando este el mismo Musk dijo en un tuit que no aceptará bitcoins a quienes quieran comprar sus autos, su precio llegó a desplomarse hasta 15%.

Cabe señalar que la volatilidad de las divisas digitales es inmensamente mayor que las subidas y bajadas de monedas como el dólar o el euro. (BBC, 2021) esto debido a que no hay organismo que controle, y se mueve al igual que el mercado. El principal riesgo para el usuario es encontrarse en una burbuja financiera, es decir, se puede llevar a la ruina a todo aquellos que depositaron su dinero real en una moneda que no tiene ningún respaldo de ninguna institución.

Anteriormente las criptomonedas eran consideradas plataformas utilizadas por organizaciones ligadas al crimen internacional para hacer sus transacciones ilegales de manera anónima.

Nouriel Roubini, profesor de la Universidad de Nueva York, señala al bitcoin como "la madre de todas las burbujas", en manos de "charlatanes y estafadores"

El economista argumenta que "las criptomonedas han dado lugar a una industria criminal completamente nueva, que incluye intercambios extraterritoriales sin regulación, propagandistas pagados y un ejército de estafadores que buscan quedarse con el dinero de inversores minoritarios".

"A pesar de la abrumadora evidencia de fraude y abuso desenfrenados, los reguladores financieros y las agencias que hacen cumplir la ley permanecen dormidos al volante", enfatizó Roubini. (Barría, 2020)

El segundo punto es la contaminación ambiental, de acuerdo con digiconomist, un sitio citado por varios periódicos, una sola transacción de Bitcoin consume hasta 1,122,196 pagos con una tarjeta Visa, equivalente a 36 días de consumo de electricidad en una casa familiar estadounidense promedio e igual a ver YouTube durante 84,388 horas.

Al igual se calcula que 40% de la energía consumida por las criptomonedas proviene de fuentes renovables y el 60% restante proviene de combustibles fósiles. Huella de carbono: 1,221.52 kilogramos de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), Residuos Electrónicos: A 391,50 gramos, o el equivalente al peso de 2.39 iPhone 12 o 0.80 iPads.

El mayor problema de Bitcoin quizás no sea ni siquiera su consumo masivo de energía, sino el hecho de que la mayoría de las instalaciones mineras en la red de bitcoin funcionan con combustibles fósiles. (Expansión, 2022)

Las repercusiones que tendría en la sociedad podrían llegar a ser debido a que el bitcoin no está regulado por el gobierno de ningún país, y no se rige por la normativa del Fondo Monetario Internacional. Por esta razón, si el bitcoin alcanzase un valor significativo, algunos analistas han expresado que podría llegar a ser una amenaza en la estabilidad de las divisas mediante los ataques especulativos, a no ser que el propio Fondo Monetario Internacional desarrollara algún método fuera de la normativa actual para evitarlo.

Sin embargo, la valoración de las criptomonedas dependerá de varios factores como: la oferta y la demanda, el sentimiento de los usuarios, y en muchos casos la opinión de líderes del mercado financiero que influyen de manera determinante en su precio. (Jesús, 2022)

### **Futuro del Bitcoin**

Uno de los beneficios de operar con criptomonedas es que no se requieren activos físicos. A diferencia del efectivo, no requiere una cuenta bancaria y no necesita guardar su moneda en una caja fuerte. Cuando cambia el tipo de cambio entre las dos monedas, el valor de la cartera cambia de acuerdo con las fluctuaciones del mercado.

El desarrollo del bitcoin y miles de otras criptomonedas en poco más de una década ha cambiado la definición del dinero y está transformando los servicios financieros, por lo que funcionarios de todo el mundo luchan por ponerse al día. (Lopez, Oscar & Livni, Ephrat, 2021)

Muchos expertos en economía y fanáticos de Bitcoin y las criptomonedas constantemente hablan y predicen el futuro de Bitcoin. Estas opiniones suelen publicarse en comunidades formadas como redes sociales y medios profesionales. A finales de 2017, Bitcoin superó y aumentó exponencialmente los umbrales que utilizan algunos expertos económicos convencionales para detectar burbujas financieras y escenarios de colapso (sobrevaloración especulativa y volatilidad). Sin embargo, para otros, Bitcoin es una gran promesa como medio de intercambio, depósito de valor y unidad de cuenta. Hay muchas teorías sobre el progreso exponencial de Bitcoin como impulsor de la nueva economía y la Internet del valor. En 2017, Bitcoin sufrió diferentes amenazas y ataques desde los medios, la política, la tecnología y la economía, sin embargo, se ha sacudido de encima a todos, sobreviviendo como una criptomoneda de referencia en el clúster empresarial cripto-económico emergente.

A pesar de todo lo negativo que se ha presentado acerca del bitcoin, los que trabajan con divisas digitales defienden su valor y rentabilidad.

Ejemplo de ello es Mashinsky, fundador y director ejecutivo de la plataforma Celsius Network, pues compara la ganancia del 9.000.000% del bitcoin en la última década, con la rentabilidad de la mejor acción, Netflix, que llegó a 4.000%. Desde un punto de vista técnico, Bitcoin está en constante evolución y cuenta con una gran comunidad de desarrolladores y probadores beta.

Bitcoin es una startup monetaria y, como toda startup con un potencial gigantescamente disruptivo, si triunfa proporcionará un elevadísimo retorno a quienes hayan apostado por ella; y, si fracasa, sus financiadores perderán la inversión. En todo caso, y dado el uso que ya se le está dando y el que se le puede llegar a dar como activo monetario, lo que sí deberíamos tener todos muy claro es que su valor intrínseco no es cero. (Rallo, 2017)

Debido a los grandes beneficios del bitcoin, como la velocidad en sus transacciones, los bajos costos en sus operaciones, la seguridad y transparencia que brinda la tecnología blockchain, el anonimato que permite realizar operaciones de manera incógnita, su naturaleza descentralizada que no requiere de la participación de terceros que intermedien en las transacciones, es que ha ido atrayendo cada vez más a los inversionistas.

Cabe enfatizar que algunos opinan que las criptomonedas no tienen futuro debido a su ineficiencia y su coste ambiental. Las recientes caídas en las criptomonedas han puesto en duda cuán estables son realmente.

Forbes nos pone un ejemplo para comprender mejor la situación actual. Si hubiera invertido 100 libras en la criptomoneda Luna hace un mes, podría haber estado tranquilamente seguro de haber hecho una apuesta sensata. Pero el valor de Luna

ha caído drásticamente desde entonces: en el momento de escribir este artículo, esas 100 libras esterlinas valen alrededor de 4 peniques.

Luna no fue de ninguna manera la única víctima en una semana en la que las criptomonedas cayeron un 30%. Algunos se han recuperado hasta cierto punto, pero esto aún representa una pérdida total de siete días de más de US\$500 millones (£410 millones), lo que genera preguntas existenciales sobre el futuro del mercado.

Los efectos vistos actualmente se extendieron a todo el espacio criptográfico, para crear pérdidas de un solo día similares, o posiblemente peores que, un “Miércoles Negro” para las criptomonedas (el Miércoles Negro fue el día en 1992 cuando los especuladores forzaron un colapso en el valor de la libra). Incluso la principal moneda estable, Tether, perdió su paridad, hasta 95 centavos por dólar, lo que quizás demuestra la necesidad de regulación. Porque si las monedas estables no son estables, ¿dónde está el espacio seguro de las criptomonedas?, se enfatizo (Forbes, 2022)

### **Bitcoin en la Cultura Popular**

En la actualidad el bitcoin se está incorporando cada vez más a nuestra cultura, al igual que la tecnología que lo sustenta, cabe señalar que el termino cultura “Es el conjunto de conocimientos y rasgos característicos que distinguen a una sociedad, una determinada época o un grupo social.”

Los millennials y la generación Z son la población inmersos en la cultura digital que se muestran más motivados a acceder a las criptomonedas por ser el mundo digital y la conectividad algo nato de ellos. (Orellana, 2021)

Uno de los principales símbolos culturales en los que podríamos pensar al mencionar el Bitcoin es en el país de Canadá, ya que la cadena KFC lanzó una promoción especial ligada a la criptomoneda original. Sus clientes pueden adquirir un cubo de pollo frito que puede ser pagado con bitcoins. asimismo, en España ya se puede ir al cine y al teatro por un año entero pagando el abono del Gran Teatro Bankia Príncipe Pío con BTC, esto de acuerdo a (Moleiro, 2018)

El bitcoin se encuentra presente en los medios de comunicación, pues en los últimos años se han hecho miles de noticias en pro y en contra de él, incluso se encuentra dentro de los cines y la tv, pues estos medios de masas, hacen que la famosa criptomoneda llega a cientos de personas, creando así un conocimiento del mismo, lo cual puede llegar a crear interés dentro de los espectadores.

Rafael maya, presidente y cofundador del startup menciona que “El mercado potencial de cripto en México será de 10 billones de dólares para el 2025 y estamos seguros que las tasas de crecimiento continuarán incrementándose durante los próximos años. Estimamos que en México existen alrededor de 30 millones de adultos jóvenes que se encuentran en el segmento de su bancarización, por lo que YoCripto tiene gran potencial de desarrollo en el país” (Zamarrón, 2022)

### **Confianza en las Criptomonedas**

El bitcoin es considerado por muchos el “nuevo oro” En las primeras jornadas de 2017 la criptomoneda bitcoin llegó a tener el mismo precio del oro en ciertas plataformas chinas de negociación, incluso a sobrepasar el precio de este metal precioso, los valores de ambos oscilaban alrededor de los US\$1.200. En el 2017 se pudo observar máximos históricos los cuales dejaron claramente atrás la cotización de la onza de oro. (SILVA, 2018)

De modo que el auge de las famosas criptomonedas es basado principalmente en la confianza cuyos usuarios depositan en ella, pues dado que, al no contar con un respaldo o regulación, ellos atribuyen directamente su valor monetario, y optan por usarla como un medio de pago, al creer en las normas de la plataforma virtual o bien en las creadas en el código de la criptomoneda.

### **Método**

Este artículo es desarrollado bajo una investigación tipo documental-exploratoria, pues a través de libros, artículos de revista u periódicos y portales web de confianza, se enriquecerá el contenido de este mismo, presentado información fidedigna de lo que es el bitcoin y todo lo que abarca.

### **Conclusión**

Acceder a la tecnología y capacitar a los usuarios para que comprendan a ejecutar y usar Bitcoin es muy importante, y es importante entender que estamos en un mundo globalizado donde todo se realiza virtualmente.

Dado que la información relevante sobre las monedas virtuales se puede encontrar en cómo ha sido un tema relevante en los últimos años, en línea la revolución económica que estos representan sí es preocupante la desinformación de error del usuario, que eventualmente conducen a concientizando sobre el uso de esta moneda, cabe mencionar, esta falta de información puede llevar a que los actores maliciosos implementen negociaciones indebidas, o incluso si tiene los conocimientos adecuados para hacerlo proceso de encriptación y minería para explotar Integridad.

El crecimiento de las criptodivisas ha ido incrementado a lo largo del tiempo, a pesar de sus polémicas económicas que se han generado en cuanto a su uso desde que fue creada.

El funcionamiento de la criptomoneda es básicamente el análisis del algoritmo, problemas de lógica y matemáticas que resuelve cada minero para ganar criptomonedas y aportar mayor valor a la moneda virtual, una de las ventajas más importantes del mercado criptomonedas, lo que hace que sea casi imposible de falsificar.

Sintetizando para poder nombrar a algo dinero tiene que existir una función, esta es llamada medio de cambios, por consiguiente, el bitcoin aún se encuentra demasiado lejos para ser un medio de cambio usado comúnmente por las personas, por ende, la liquidez que los usuarios adquieren por su posesión se puede considerar nula. Cabe mencionar que es muy pronto para llamar al bitcoin como dinero tradicional, sin embargo, de ir avanzando y tener demasiado éxito, no reemplazaría las monedas actuales sino más bien coexistirá con ellas, y sería utilizado según sus necesidades

### [1] Referencias

- [2] Barría, C. (16 de Enero de 2020). Bitcoin: qué tan rentable será el mercado de las criptomonedas en 2020 (y cuáles son las proyecciones para el futuro de la más conocida). *BBC NEWS/ MUNDO*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51023616>
- [3] BBC. (14 de Mayo de 2021). Bitcoin: 6 preguntas para entender la más grande de las criptomonedas, cómo funciona y por qué es peligrosa. *BBC News Mundo*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-57066481>
- [4] Cuesta et al, C. G. (2013). *Bitcoin: A Chapter in Digital Currency Adoption*. Obtenido de [https://www.bbvarsearch.com/wpcontent/uploads/migrados/130731\\_EconomicWatchEEUU\\_Bitcoin\\_tcm348-](https://www.bbvarsearch.com/wpcontent/uploads/migrados/130731_EconomicWatchEEUU_Bitcoin_tcm348-)
- [5] Díaz, L. J. (2019). Criptomonedas: Evolución, crecimiento y perspectivas del bitcoin. (Universidad Nacional de Asunción-Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Ed.) *Población y Desarrollo*, 25(49), 130-142. Obtenido de <http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v25n49/2076-054x-pdfce-25-49-130.pdf>
- [6] Expansión. (24 de Marzo de 2022). Así contamina al planeta la producción del Bitcoin. *Expansión*. Obtenido de <https://expansion.mx/tecnologia/2022/03/24/contaminacion-minado-bitcoin-impacto-ambiental#:~:text=El%20consumo%20y%20minado%20del,proviene%20principalmente%20de%20combustibles%20f%C3%B3siles.>
- [7] Forbes. (13 de Mayo de 2022). Criptomonedas: por qué se han estrellado y qué podría significar a futuro. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/criptomonedas-por-que-se-han-estrellado-y-que-podria-significar-a-futuro/>
- [8] Jesús, .. S. (14 de Marzo de 2022). ¿Qué inconvenientes tiene el uso de criptomonedas? *Economía 3*. Obtenido de <https://economia3.com/que-inconvenientes-tiene-el-uso-de-criptomonedas/#:~:text=Una%20de%20las%20principales%20desventajas,un%20gobierno%20o%20banco%20central.>
- [9] Lara Lara, J. A., & Muñoz Agudelo, M. A. (2017). Análisis de los principales elementos del bitcoin como criptomoneda y producto commodity en el comercio nacional. *Ciencia uniselle*. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2426&context=adminstracion\\_de\\_empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2426&context=adminstracion_de_empresas)
- [10] López, A. (2015). *Implicaciones jurídicas del uso del bitcoin en Colombia*. Pasto: Universidad de Nariño. Validez del contrato de compraventa comercial con bitcoins.
- [11] Lopez, Oscar & Livni, Ephrat. (7 de Septiembre de 2021). El Salvador adopta el bitcóin y despierta críticas nacionales y la admiración de la comunidad de criptomonedas. *The new york times*. Obtenido de <https://www.nytimes.com/es/2021/09/07/espanol/bitcoin-el-salvador.html>
- [12] Moleiro, D. E. (2018). Bitcoin en la cultura de masas: de la Darknet a la luz del día. *Criptonoticias*. Obtenido de <https://www.criptonoticias.com/opinion/bitcoin-cultura-masas-darknet-luz-dia/>
- [13] Molongua, J. M. (2016). *Bitcoin, ¿la moneda del futuro?* Facultade de Economía e Empresa. UNIVERSIDADE DA CORUÑA. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/75988605.pdf>
- [14] Orellana, B. (16 de Junio de 2021). Bitcoin: La era digital del dinero. *Disruptiva*. Obtenido de <https://www.disruptiva.media/bitcoin-la-era-digital-del-dinero/>
- [15] Rallo, J. R. (11 de Diciembre de 2017). El valor intrínseco de Bitcoin no es cero. *El Confidencial, Uncategorized*. Obtenido de <https://juanramonrallo.com/el-valor-intrinseco-de-bitcoin-no-es-cero/>
- [16] SILVA, G. D. (2018). ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA CRIPTOMONEDA BITCOIN EN EL 2010 Y 2018. *FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA*. Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6923/1/1608234-2018-II-NIIE.pdf>
- [17] Zamarrón, I. (4 de Mayo de 2022). México se abre camino en la criptoconomía: surge nueva criptomoneda. *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/mexico-se-abre-camino-en-la-criptoconomia-surge-nueva-criptomoneda/>