



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Finanzas

**Bitcoin una fuente de inversión en tiempos de crisis económica:
estudio empírico en la ciudad de Loja, periodo 2020-2021**

**Trabajo de Integración Curricular
previa a la obtención del Grado de
Licenciada en Finanzas.**

AUTORA:

Sonia Paola Luzuriaga Herrera

DIRECTOR:

Ing. Jorge Luis López Lapo. Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2022

Certificación del trabajo de integración curricular

Loja, 04 de mayo de 2022

Ing. Jorge Luis López Lapo Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso del Trabajo de Integración Curricular titulado: **“Bitcoin una fuente de inversión en tiempos de crisis económica: estudio empírico en la ciudad de Loja, periodo 2020-2021”** de autoría de la estudiante Sonia Paola Luzuriaga Herrera, previa a la obtención del título de Licenciado en Finanzas, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:

**JORGE LUIS
LOPEZ LAPO**

Ing. Jorge Luis López Lapo, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, Sonia Paola Luzuriaga Herrera, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: 

Cédula de Identidad: 1900671338

Fecha: 01 de agosto de 2022

Correo electrónico: sonia.luzuriaga@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 093 976 0553

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte de la autora para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo

Yo Sonia Paola Luzuriaga Herrera declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular titulado “Bitcoin una fuente de inversión en tiempos de crisis económica: estudio empírico en la ciudad de Loja, periodo 2020-2021” como requisito para optar el título de Licenciado en Finanzas autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, al 01 día del mes de agosto del dos mil veinte y dos.

Firma:



Autor: Sonia Paola Luzuriaga Herrera

Cédula: 1900671338

Dirección: Calle Oswaldo Guayasamín y Santiago Fernández Loja

Correo electrónico: sonia.luzuriaga@unl.edu.ec

Celular: 093 976 0553

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director del Trabajo de Integración Curricular: Ing. Jorge Luis López Lapo. Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

Presidente: Ing. Maritza Jackeline Peña Vélez. Mg. Sc.

Vocal: Eco. Germania del Pilar Sarmiento Castillo. Mg. Sc.

Vocal: Ing. Talía Elizabeth Riascos Eras. Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular se lo dedico de manera especial a mis padres, a mi madre (+), quien supo guiarme, apoyarme incondicionalmente, educarme con amor e inculcarme principios que han permitido convertirme en una mejor persona, a mi Dios por proporcionarme sabiduría y persistencia para alcanzar una meta más en mi vida profesional.

A mi esposo Cristian, a mi hija Ammy quienes han sido fuente de inspiración para seguir alcanzando metas académicas y mi mayor soporte en el transcurso de mi carrera profesional.

A mis familiares y amigos por compartir sus conocimientos, experiencias suscitadas en el ámbito académico, por su apoyo desinteresado que ha contribuido de una u otra manera en mi trabajo investigativo.

Sonia Paola Luzuriaga Herrera

Agradecimiento

Mis sinceros agradecimientos a mi tutor de tesis Ing. Jorge Luis López Lapo. Mg. Sc., por compartir sus conocimientos, por su paciencia, amabilidad y asesoramiento de manera comprometida e hizo posible la culminación de este trabajo de investigación.

De igual forma agradezco a la planta docente de la carrera de Finanzas de la Universidad Nacional de Loja por contribuir en mi formación académica y hacer de mí una profesional con valores que posteriormente se integra al ámbito laboral.

Finalmente, agradezco a mis amigos, compañeros y demás personas que con su ayuda hicieron posible la realización de este trabajo investigativo.

Sonia Paola Luzuriaga Herrera

Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación del trabajo de integración curricular.....	ii
Autoría	iii
Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte de la autora para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo...iv	
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos.....	vii
1. Título	1
2. Resumen.....	2
2.1 Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	5
4.1 Bases teóricas del bitcoin.....	5
4.2 Evidencias empíricas	17
4.3 Gestión de finanzas personales	20
5. Metodología	23
5.1 Tipo de investigación.....	23
6. Resultados.....	26
6.1 Objetivo 1: Examinar aspectos legales del Bitcoin en el Ecuador, su funcionamiento y proyección en el futuro	26
6.2 Objetivo 2: Caracterización del uso del Bitcoin en la ciudad de Loja como alternativa de inversión	40
6.3 Objetivo 3: Diseñar una guía metodológica que faculte a la ciudadanía lojana información relevante acerca del Bitcoin	48
7. Discusión	51
8. Conclusiones	53

9.	Recomendaciones	54
10.	Bibliografía	55
11.	Anexos	60

Índice de figuras

Figura 1. Sistema de distribución de redes	8
Figura 2. Proceso de transferencia de fondos simplificados en Bitcoin	9
Figura 3. Línea de tiempo de las acciones regulatorias a nivel internacional	16
Figura 4. Trabajo de la tecnología peer to peer	29
Figura 5. Tipos de monederos que el usuario puede escoger	31
Figura 6. Dirección de bitcoin para recibir criptomonedas	31
Figura 7. El precio de mercado de bitcoin en USD mayoritarios	32
Figura 8. Número de búsquedas de los ciudadanos ecuatorianos acerca del bitcoin.....	34
Figura 9. Precios futuros a largo plazo del bitcoin	36
Figura 10. Predicciones del valor del bitcoin en el futuro	37
Figura 11. Pronóstico de los precios a futuro del bitcoin	38

Índice de tablas

Tabla 1. Acciones regulatorias más representativas a nivel internacional.....	15
Tabla 2. Dimensiones del uso del bitcoin en la ciudad de Loja.....	24
Tabla 3. Evolución del panorama jurídico del Bitcoin en Ecuador	26
Tabla 4. Estadística descriptiva de los datos generales.....	40
Tabla 5. Porcentaje de personas que usan bitcoin.....	40
Tabla 6. Razones por las cuales los encuestados no usan bitcoin.....	40
Tabla 7. Uso que los encuestados le han dado al bitcoin	41
Tabla 8. Plataformas de inversión que utilizan para multiplicar el capital	41
Tabla 9. Billeteras usadas para operar con bitcoin	42
Tabla 10. Funcionamiento del bitcoin.....	42
Tabla 11. Tiempo de uso del bitcoin	43
Tabla 12. Margen de ganancia obtenida con bitcoin durante la pandemia Covid-19.....	43
Tabla 13. Bitcoin como alternativa de inversión en tiempo de crisis económica.....	43
Tabla 14. Alternativas de riesgo y rentabilidad	44
Tabla 15. Periodo máximo que están dispuestos a mantener sus inversiones	44
Tabla 16. Opciones financieras que los inversores acostumbran realizar.....	45
Tabla 17. Acciones que se elegirían ante posibles desvalorizaciones del bitcoin	45
Tabla 18. Porcentaje del patrimonio dispuesto a invertir.....	46
Tabla 19. Puntuación de los perfiles de riesgo.....	47
Tabla 20. Perfil de riesgo que posee el inversor de bitcoin	47

Índice de anexos

Anexo 1. Aprobación y designación de director de Trabajo de Integración Curricular	60
Anexo 2. Encuesta	61
Anexo 3. Matriz del perfil de riesgo	64
Anexo 4. Guía “Conoce el mundo del bitcoin”	66
Anexo 5. Certificado de traducción	89

1. Título

Bitcoin una fuente de inversión en tiempos de crisis económica: estudio empírico en la ciudad de Loja, periodo 2020-2021.

2. Resumen

La indudable evolución del mercado financiero, de la mano con el desarrollo tecnológico ha permitido la inclusión de nuevas alternativas de inversión y sistemas de intercambio no convencionales, donde algunos de ellos son normados por entidades de control, mientras que otros como el Bitcoin son de carácter descentralizado. El presente trabajo centra su atención en la criptomoneda Bitcoin como alternativa de inversión en tiempos de crisis económica. Para el cumplimiento de los objetivos planteados se realizó una investigación bibliográfica recabando información en revistas, libros, papers académicos y Ley Monetaria vigente. Asimismo, se aplicó un instrumento tipo encuesta la misma que consta de diecisiete preguntas orientadas a conocer el funcionamiento, aceptación de la criptomoneda en la ciudad de Loja y el perfil que posee el usuario inversor. Además, se elaboró una guía didáctica en base a los modelos propuestos por: Coinmotion (2019) y Lizano y Barrantes (2019). En lo referente a resultados se puede señalar que no existe marco regulatorio para el bitcoin en el país, con respecto al uso de esta criptomoneda se tiene que su utilización en la ciudad de Loja es mínima, de igual forma se proporciona una guía con información fundamental sobre la criptomoneda que permitirá a la población ampliar sus conocimientos y posteriormente tomar decisiones.

Palabras clave: Bitcoin, crisis, criptomoneda, inversión, riesgo.

2.1 Abstract

The undoubted evolution of the financial market, as well as the technological development, has allowed the inclusion of new investment alternatives and unconventional money-exchange systems. Some of them are regulated by control entities, while others, such as Bitcoin, are decentralized in nature. This research focuses on Bitcoin cryptocurrency as an investment alternative in times of financial crisis. To achieve the objectives, bibliographical research was carried out by gathering information from magazines, books, academic papers, and the current Monetary Law. Likewise, a survey-type instrument was applied to collect data. The survey consists of seventeen questions to know the operation of cryptocurrency, people's cryptocurrency approval in Loja, and the investor's profile. In addition, a didactic guide was developed based on the models proposed by Coinmotion (2019) and Lizano y Barrantes (2019). Regarding the results, it can be pointed out that there is not a regulatory framework for Bitcoin in the country. Concerning the use of this cryptocurrency, its use in Loja is minimal. The didactic guide with fundamental information about cryptocurrency is provided so the population can expand their knowledge about it and subsequently make decisions.

Keywords: Bitcoin, crisis, cryptocurrency, investment, risk.

3. Introducción

El año 2020 ha sido evidentemente uno de los más duros de sobrellevar en vista que se vio afectado el mercado financiero, a consecuencia de la pandemia global que impactó principalmente en materia financiera y a su vez vidas humanas, provocando la inmovilización de la corriente económica. La presente investigación pretende analizar la criptomoneda bitcoin como alternativa de inversión en tiempos de crisis económica.

La información brindada beneficia a la población lojana en vista que se proporciona información concerniente al funcionamiento, regularización en el país y proyecciones en el futuro de la criptomoneda bitcoin, además se realiza una caracterización de su uso, seguidamente se proporciona una guía con aspectos puntuales de tal manera que permite analizar su funcionalidad y posteriormente sirva para la correcta toma de decisiones y selección de opciones de inversión que permitan mejorar su calidad de vida e impulsen el desarrollo económico.

El presente trabajo de investigación se encuentra estructurado de la siguiente manera: Título que es la razón de la investigación; Resumen donde se describe brevemente el propósito, metodología utilizada en el trabajo y se expone el principal resultado; Introducción destaca la importancia del tema y la estructura del trabajo investigativo; Marco teórico donde se obtienen las bases teóricas y evidencias empíricas que sirven de apoyo para el desarrollo del trabajo; Metodología hace referencia a los métodos y técnicas que se utilizaron para el desarrollo del presente trabajo; Resultados donde se encuentra el cumplimiento de los tres objetivos específicos; Discusión comprende el contraste de los resultados obtenidos con los de otros trabajos previamente realizados en la misma línea de investigación; Conclusiones donde se destaca lo más importante de los resultados del trabajo; Recomendaciones se realizan en base a las conclusiones con el propósito de orientar para la correcta toma de decisiones. Finalmente se expone la Bibliografía en la que se detalla todas las fuentes de consulta que se utilizaron y los Anexos que contiene la documentación soporte de la investigación.

4. Marco teórico

4.1 Bases teóricas del bitcoin

4.1.1 *Concepto e importancia de las criptomonedas*

El autor Torres (2019) afirma que las criptomonedas: “Son dinero digital. El dinero del futuro, disponible ya en el presente, la primera y más conocida es el bitcoin, pero con el tiempo, otras criptomonedas llamadas “altcoins” o “criptomonedas alternativas” se han creado (y se siguen creando) bajo las mismas premisas, para aportar otras funcionalidades más allá del dinero electrónico” (pág. 24).

Una Criptomoneda es una moneda electrónica, con la que se pueden hacer transacciones sin tener que pasar por ninguna institución financiera ni plataforma diferente a la propia, lo que disminuye costos para el inversionista en monedas virtuales. En síntesis, es un sistema electrónico basado en operaciones criptográficas que no paga a un tercero (intermediador) sino que trabaja a través de Blockchain (Moreno et al. 2018).

Aparecen en el mundo reciente y se consolidan como un tipo de dinero y medio de intercambio; “Esto significa que, aun siendo dinero en un sentido económico, por el momento no es dinero en el sentido jurídico” (Jiménez, 2016, pág. 7). Este escenario se sigue manteniendo hasta la actualidad en territorio ecuatoriano, en vista que no existe regulación para las criptomonedas por ende no es reconocido como dinero.

La principal característica que hace que las criptomonedas tomen importancia es que no se necesita intermediarios financieros para su adquisición, así como para ejecutar compra o pago de bienes y servicios, sin embargo, a pesar que estas monedas digitales cuentan con instrumentos de seguridad para poder funcionar y mantenerse en el mercado financiero pueden llegar a suscitarse inconvenientes en el trayecto de su implementación tales como:

- Robos de billeteras digitales: Estos actos se realizan debido a que el usuario no puede obtener una clave personalizada ya que dicha contraseña está al alcance de una empresa que controla el monedero por ende puede suscitarse sustracción de fondos del usuario.
- Volatilidad de la moneda: A consecuencia de que no exista un organismo que controle las criptomonedas, son sometidas a cambios abruptos en sus valores lo cual desde el punto de vista económico puede conllevar a posibles pérdidas o ganancias para los usuarios.
- Circulación en el Mercado Negro: Debido a su falta de regulación pueden ser empleadas para actos ilícitos como lavado de dinero, narcotráfico, terrorismo (Montesdeoca, 2018).

4.1.1.1 Características, beneficios y riesgos de las criptomonedas. Las características que diferencian las criptomonedas del dinero tradicional son:

- Su representación es de manera digital
- No posee regulación por parte de los Estados
- Su circulación es internacional
- Son anónimas
- Alta volatilidad
- No necesitan intermediarios
- Otorgan agilidad para la realización de pagos (Jiménez, 2016).

Beneficios:

- Se considera esencial poseer un servicio a internet en un dispositivo electrónico (celular, computadora o Tablet) para su utilización, siendo fácil realizar pagos, para lo cual se debe escaneando el código QR de la persona beneficiada y detallar el monto a transferir.
- Las criptomonedas cuentan con un alto grado de seguridad, debido a su uso digital evita cualquier tipo de fraudes, revocaciones, falsificaciones y su manejo es de carácter internacional.
- El porcentaje de impuestos al momento de realizar una transacción es muy bajo.
- Se desconoce la identidad del usuario a menos que se desee revelar en el transcurso de la operación.
- El registro de las transacciones es de forma permanente.

Riesgos:

- La información proporcionada a los inversionistas no es clara debido al uso de léxico técnico empleado.
- Grandes fluctuaciones referente al precio puesto que el valor depende de la oferta y la demanda provocando una rentabilidad inestable.
- Existe un sin número de plataformas de criptomonedas las cuales no están supervisadas por ninguna autoridad.

4.1.1.2 Criptomonedas más conocidas. En la actualidad existen varios tipos de criptomonedas con las cuales se pueden realizar transacciones, mismas que a continuación se detallan

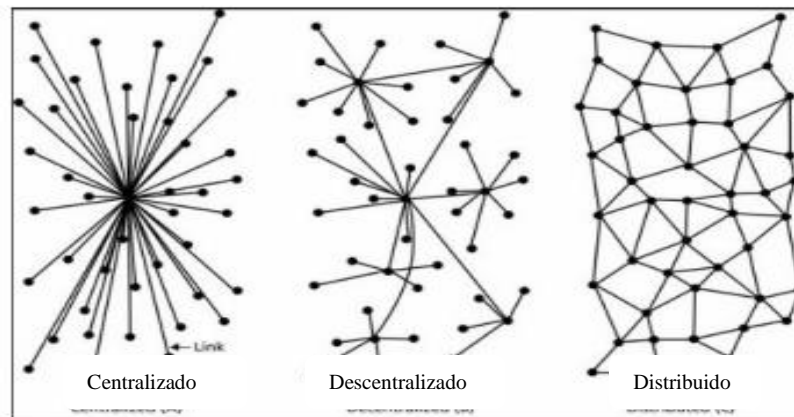
- Bitcoin: utiliza un sistema monetario electrónico a través de redes de seguridad, posee una amplia base de usuarios, es limitada y confiable.

- Litecoin: es una moneda descentralizada utilizada para pagos globales, emplea carteras electrónicas, resulta fácil de utilizar para usuarios con poca experiencia en el mercado digital y posee una velocidad de procesamiento impresionante.
- Primecoin: reconocida por la rapidez de sus transacciones
- Namecoin: es una moneda alternativa, considerada como la primera copia del programa bitcoin
- Ripple: sistema utilizado para adquirir cualquier producto de forma rápida y sencilla
- Dogecoin: criptomoneda reconocida por la capacidad de generar bloques de una manera rápida es decir realiza un volumen de 40.000 transacciones diarias
- Ethereum: moneda que facilita la creación de aplicaciones que permitan realizar un gran número de transacciones diarias.
- Dash: se caracteriza por ofrecer un servicio innovador, debido a que está sujeta a constantes transformaciones (Caizapanta et al. 2018).

4.1.1.3 Blockchain o cadenas de bloques. Así se denomina a la tecnología de seguridad en la cual se respalda las criptomonedas “Blockchain”, la cual puede ser descrita como un registro de contabilidad de transacciones generadas en red, dicha seguridad consiste en realizar una copia exacta de los movimientos generados por criptomonedas en los distintos computadores que se encuentran alrededor del mundo, alcanzando así accesibilidad a la información en el momento que disponga el usuario, de manera que se imposibilita la acción de hackear, puesto que tendría que denegar a todos los servidores y considerando que una vez empaquetadas en bloques y respectivamente validadas son distribuidas por todos los nodos los cuales contendrán la misma información (Terrones et al. 2018).

Es por ello que esta tecnología cuenta con una diferencia primordial, a comparación con bases de datos tradicionales; debido a que al ser una red distribuida no existe la intermediación de terceros que controlen o cargen con el almacenamiento de datos, de tal manera que se evita la corrupción en el sistema.

Figura 1
Sistema de distribución de redes por nodos



Nota. El gráfico representa el sistema blockchain. Tomado de Descubriendo el Bitcoin, por (Boar, 2018), Profit Editorial.

Como se logra evidenciar en la figura 1, el sistema blockchain está compuesto por nodos, los cuales se encuentran conectados entre sí sin necesidad de contar con un nodo central. Finalmente, se puede señalar que el Blockchain proporciona la facilidad de construir y operar en una red totalmente independiente del sistema bancario tradicional, produciendo un sistema de pagos para cualquier habitante: es decir para aquellos países con un sistema financiero bien estructurado y para aquellos que se encuentran en la fase de desarrollo.

Vitalik Buterin, creador de la criptomoneda Ethereum menciona lo siguiente:

“La Blockchain resuelve el problema de la manipulación. Cuando se habla de ella en el mundo occidental, la gente dice que confía en Google, en Facebook o en sus bancos, pero el resto del mundo confía tanto en las organizaciones y en las corporaciones, en referencia a África, India, Europa del Este o Rusia. No se trata de los lugares donde la gente es realmente rica. Las oportunidades más altas de una Blockchain están en países que todavía no han alcanzado ese nivel” (Boar, 2018).

El blockchain se divide en tres tipos esenciales:

- Blockchain pública. - se caracteriza por ser una red a la cual cualquier persona puede tener acceso permitiéndole crear bloques y facultándole a participar en la etapa de consenso o proceso de validación. Cabe recalcar que estos bloques por lo general se aprecian de una manera totalmente descentralizada. Se puede tomar como ejemplo de una red pública al Bitcoin, Litecoin, Ethereum.
- Blockchain privada. - como su nombre mismo lo describe es absolutamente privada constituyéndose por una serie de bloques en la que una organización mantiene centralizados los permisos de escritura.

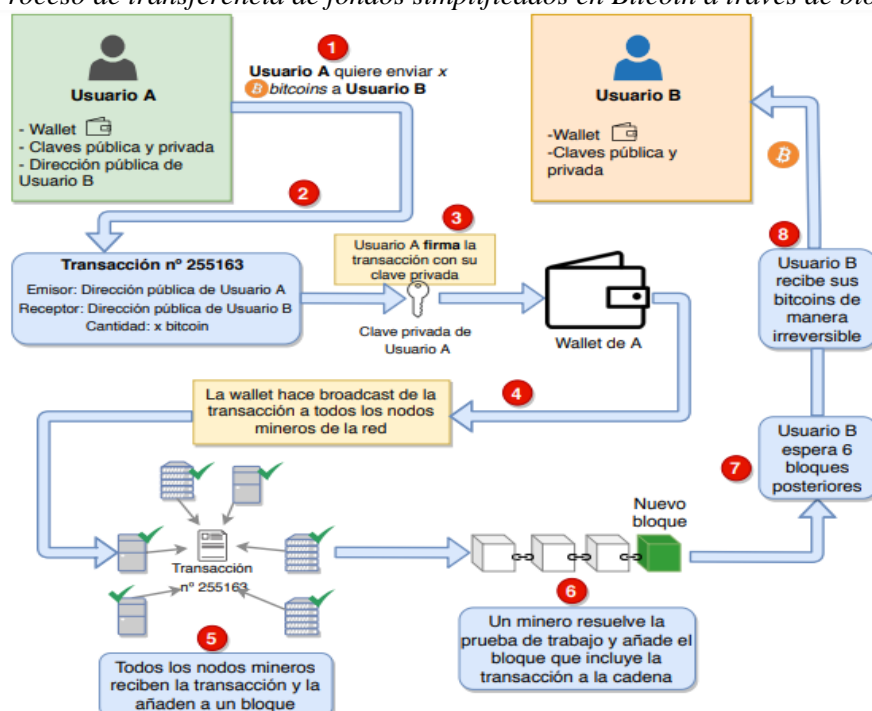
- Blockchain de consorcio. -es una serie de bloques donde su procedimiento de consenso es manipulado por un conjunto de nodos previamente seleccionados. Cabe señalar que los bloques son estimados como parcialmente descentralizados (Pandorro, 2018, pág. 17).

Además, brinda ventajas primordiales las cuales se exponen a continuación:

- No se necesita de la intervención de terceros en la realización de un intercambio de activos.
- Es eficiente al momento de realizar una transacción puesto que brinda mayor seguridad y rapidez.
- Cada transacción posee inmutabilidad es otras palabras no puede ser ni eliminada, peor aún modificada.
- Reduce la dificultad de las diversas contabilidades al momento de realizar una transacción
- Es transparente ya que brinda disponibilidad de datos, verificabilidad de los mismos transmitiéndolos en tiempo real
- Cada usuario de blockchain tiene la facultad de administrar su información así como sus transacciones (Pandorro, 2018, pág. 21).

Figura 2

Proceso de transferencia de fondos simplificados en Bitcoin a través de blockchain



Nota. Tomado de Blockchain: estado del arte, tendencias y retos, por Luque, 2020.

En el contexto del sistema Bitcoin, la Blockchain se emplea como su archivo seguro, privado y de confianza para todas las transacciones que intercambian monedas digitales en la red Bitcoin. Esto asegura que todas las transacciones de Bitcoin se registran,

organizan y almacenan en bloques criptográficamente seguros que se encadenan de forma verificable y persistente. Blockchain es el pivote de seguridad de las transacciones de Bitcoin es por ello que ha servido de inspiración para muchas otras aplicaciones, como la sanidad, la logística, la educación, la certificación, el crowdsourcing y el almacenamiento seguro (Zhang et al. 2019).

4.1.2 Historia del bitcoin

Era el año 2008 cuando las bolsas de valores de regiones como Estados Unidos, Europa y la zona Asia-Pacífico comenzaron su caída en picada. ¿La razón? la crisis hipotecaria de Estados Unidos. Ante un escenario inestable económicamente, desarrolladores y especialistas de las ciencias de la computación lanzaron internacionalmente el Bitcoin, una criptomoneda o moneda virtual, que, si bien no era la primera en existir, sí resolvía los problemas de sus antecesoras.

Por una parte, ayudaba a reducir el pago de impuestos en las compras, aumentaba la seguridad en las transacciones financieras y evitaba el problema de los tipos de cambio de las monedas nacionales (García, 2019).

4.1.2.1 Definición y funcionamiento de bitcoin. Según Acuña (2017) señala un concepto mas sintetizado acerca del bitcoin donde enfatiza que es un tipo de “moneda virtual generada de forma distribuida, por un único organismo, sin control de parte de algún gobierno y de un carácter anónimo. Esta moneda permite efectuar transacciones de forma segura y sin la necesidad de un intermediario financiero ni de pago de comisiones. Al contrario de las monedas convencionales convertibles, el Bitcoin no está respaldado ni regulado por ningún ente emisor, como por ejemplo un gobierno o un banco central. Por esta razón, se define como una moneda críptica, cifrada y anónima” (pág. 8).

Por otro lado, Palacios et al.(2015) en revista Redes de Ingeniería manifiesta sobre el Bitcoin:

El Bitcoin es definido como una fuente abierta de dinero electrónico y pagos en la red que actúa como moneda alternativa, moneda digital o criptomoneda virtual. Esta moneda usa algoritmos criptográficos para garantizar las transacciones y es certificada por una red de usuarios en lugar de un banco central o sistema de reserva fraccionaria que controle su suministro, a diferencia del dólar, euro, yen o cualquier otra moneda.

El bitcoin es una de las principales criptomonedas, creadas básicamente en enero del 2009 con el objetivo de ser utilizado como nuevo sistema de cash que facilitaría realizar

operaciones entre las partes involucradas sin la intervención de terceras personas. Bitcoin es una moneda descentralizada, ya que no existe entidad reguladora, ni pueden modificar su protocolo. La obtención de Bitcoin se puede dar a través de la minería, compra e intercambio (Arreola y Vallejo, 2017).

Bitcoin está conformado por la unión de dos palabras coin, que significa moneda en inglés, y bit, en referencia a la red Bittorrent de la cual se heredó el protocolo descentralizado de intercambio de información punto a punto (red P2P). Un bitcoin es un bien intercambiable que tiene reconocimiento internacional, pero que no lo regula ninguna entidad financiera. Su valor está atado únicamente a la oferta y a la demanda (Báez, 2020).

Bitcoin funciona como un tipo de dinero electrónico donde los bitcoins pueden comprarse en sitios web especiales, a nivel internacional, en algunos países como en Suecia el tipo de cambio de Bitcoin lo determina el mercado en función de la oferta y la demanda. Los pagos con Bitcoin pueden realizarse entre cualquiera que tenga el software necesario en su ordenador, Smartphone o tableta mencionado software se llama monedero.

Sin embargo, Bitcoin no debe considerarse un tipo de dinero digital. La razón es que los Bitcoins no son unidades digitales de valor almacenadas, por ejemplo, en un ordenador. Por tanto, un Bitcoin no es un billete o moneda digital y no debe compararse con los billetes y monedas normales. Más bien, el Bitcoin debe considerarse como fondos en una cuenta, debido a que cuando se realiza un pago, el pagador no envía billetes y monedas digitales al receptor, sino que el pago se realiza mediante un cargo en la cuenta del remitente y un abono en la cuenta del receptor. Los pagos se realizan mediante el intercambio de mensajes cifrados y se verifican dentro de la red de usuarios (Segendorf, 2014).

Detrás de las cámaras, la red Bitcoin comparte una contabilidad pública llamada "block chain". Esta contabilidad contiene cada transacción procesada, permitiendo verificar la validez de las mismas. La autenticidad de cada transacción está protegida por firmas digitales correspondientes a las direcciones de envío, permitiendo a todos los usuarios tener control total al enviar bitcoins desde sus direcciones Bitcoin. Además, cualquiera puede procesar una transacción usando el poder computacional de hardware especializado y conseguir una recompensa en Bitcoin por este servicio (Bitcoin.org, 2020).

Según Muñoz (2014) señala que:

Para operar con Bitcoin tan solo tienes que descargarte alguna de las aplicaciones disponibles, hay múltiples alternativas para cualquier sistema operativo, ya sea de escritorio o móvil como iOS o Android (MultiBit o Bitcoin Wallet, son sólo algunas opciones).

Con ellas se puede crear el monedero de Bitcoins que, simplificando, consta de una clave privada asociada a una clave pública con la que se puede realizar las operaciones. Gracias a ellas, los Bitcoin no se pueden falsificar y se garantizan que las transacciones de usuario a usuario se realizan de forma segura.

4.1.2.2 Tipos de monederos Bitcoin. El monedero de cripto activos, también conocido como cartera o wallet, es el sitio donde se almacenan las criptomonedas. Se asemeja a una cuenta bancaria, puesto que a través de una clave se pueden realizar transferencias ya sea de envío o recepción de las mismas. Estos monederos tienen una particular diferencia y es su clave privada la cual permitirá conocer el grado de seguridad que posee la billetera. Entre los diferentes tipos de billeteras se encuentran:

Monederos online

Según el sitio web Comprar Bitcoins (2019) los monederos online son los más utilizados, prácticos de usar y los menos seguros, en vista que una empresa privada se encarga de guardar en un servidor las claves privadas de los usuarios. A continuación, se detallan algunos de los monederos más utilizados:

- Blockchain.info: Considerado como uno de los tipos de monedero más seguros que existe en línea, además, tiene la capacidad de contar con un monedero para aplicaciones móviles en la misma cuenta.
- Coinbase: Es una magnífica casa de cambio que posee monederos para Bitcoin y Ethereum dentro de su plataforma. Es fácil de usar y manejar, puesto que al momento de realizar la compra de Bitcoins, automáticamente se reflejan en el monedero de Coinbase y, desde ahí, se puede realizar la transferencia a cualquier monedero que se desee. Además, posee una APP de monedero para móviles celulares.
- Kraken: Es uno de los principales monederos de occidente. Ofrece muchas alternativas de trading lo cual conlleva a que pueda resultar un poco compleja para los usuarios principiantes. Esta plataforma faculta el almacenamiento de bitcoin, así como de otras criptomonedas, como requisito se debe operar con ellas.

Monederos para ordenadores personales

Actualmente los monederos para computadores se muestran muy seguros en vista que poseen una característica de vital importancia, debido a que permite guardar la clave privada en la billetera del computador, de esta manera obtiene más seguridad y evita el hackeo. Si la clave del ordenador se ve expuesta, la misma es encriptada de manera automática lo cual faculta obtener extra seguridad en estos monederos. Los monederos principales usados en ordenadores son los siguientes:

- Bitcoin Core o Bitcoin-qt: Es un tipo de billetera que requiere obtener la cadena de bloques completa, actúa como nodo de las bases de datos descentralizados (con el fin que la red verifique la cadena de bloques con otros usuarios).
- Electrum: Es una cartera muy popular en vista que no necesita toda la cadena de bloques adjuntándole que posee un grado de seguridad muy alto y entre otra ventaja muy particular se tiene que permite la creación de una copia adicional conocida como semilla la cual facultara la restauración de la billetera en caso de eliminación en otro ordenador.
- Monedero Offline: Puede ser instalado en dos computadores diferentes en el cual solo uno de ellos poseerá las claves privadas. Las transacciones se realizan en el computador que no posee las claves privadas posteriormente son firmadas en el computador que esta fuera de línea.
- Monedero Multifirma: Este tipo de billetera emplea direcciones con multifirmas es por ello que para realizar transacciones de criptomonedas se necesita que el propietario del monedero autorice la realización de la transferencia.
- Multibit: Es un monedero muy ágil ya que no necesita la cadena de bloques en su totalidad, solamente dispone de los dos últimos bloques lo cual lo convierte en más veloz y por ende ocupa menos espacio en el ordenador.

4.1.3 Bitcoin como dinero

Dado que el propósito expreso de la invención de Bitcoin es servir como una forma alternativa de dinero que los agentes pueden utilizar para realizar transacciones entre sí sin la participación de entidades soberanas o bancos, nace la pregunta: ¿hasta qué punto ha cumplido bitcoin la función de "dinero"? Los economistas suelen considerar que el dinero es un instrumento que sirve como medio de intercambio, unidad de cuenta y depósito de valor. Por lo tanto, se analiza de qué manera ha cumplido el bitcoin estas tres funciones.

4.1.4 Bitcoin como medio de intercambio

Para servir como "medio de intercambio", el bitcoin debe ser aceptado como pago por

un conjunto suficientemente amplio de bienes o servicios, u otros activos. Un usuario está dispuesto a aceptar un dinero fiduciario como pago por otros objetos de valor sólo si confía en que un número suficiente de personas estarán dispuestas a aceptarlo a su vez. Sin embargo, a diferencia del dinero fiduciario normal, el bitcoin no está respaldado por ninguna entidad soberana que pueda obligar a aceptar su dinero fiduciario afiliado dentro de un determinado ámbito. Por lo tanto, para servir como medio de intercambio, el bitcoin tiene que depender únicamente de la expectativa auto cumplida por parte de los agentes privados de que será aceptado.

4.1.5 Bitcoin como unidad de cuenta

El uso del bitcoin como unidad de cuenta se deriva hasta ahora totalmente de su función de medio de intercambio y, por tanto, es secundario. De hecho, incluso los comerciantes que aceptan el bitcoin como medio de pago tienden a publicar los precios en monedas estándar, como el dólar o el euro, en lugar de en bitcoins. Además, muchos de ellos han optado por minimizar el riesgo del tipo de cambio convirtiendo el bitcoin en moneda estándar de inmediato o con frecuencia, esto se debe a que los precios del bitcoin han sido muy volátiles, especialmente en los últimos años.

4.1.6 Bitcoin como depósito de valor e inversión especulativa

Al igual que cualquier otro valor financiero, el bitcoin también sirve como depósito de valor y puede convertirse en un vehículo de inversión especulativa. Para que cualquier objeto cuyo precio de mercado es inferior a su valor intrínseco pueda servir como medio de intercambio, tiene que depender en mayor o menor medida de la expectativa de que otros estén dispuestos a aceptarlo para futuras transacciones.

En comparación con el dinero mercantil, que tiene un valor intrínseco, como el oro, o el dinero fiduciario oficial respaldado por una entidad soberana, el valor de mercado actual del bitcoin para cualquier usuario depende totalmente de su expectativa de que otros estén dispuestos a aceptarlo más adelante a un valor suficientemente mayor. Visto desde esta perspectiva, el bitcoin se convierte en algo propicio para la especulación y, por tanto, sujeto a burbujas, porque su valor en cualquier equilibrio se basa enteramente en expectativas que se auto cumplen (Lo y Wang, 2014).

4.1.7 Debate regulatorio acerca de bitcoin

Tomando en consideración que las criptomonedas son una tecnología en tendencia que busca darle un nuevo sentido a la economía global. Por tal motivo es evidente la preocupación

a nivel internacional de los diferentes países con respecto a los efectos que pueda causar estas monedas digitales en la estabilidad financiera, además de los riesgos que implica hacer uso de las mismas o se pueda emplear para actos ilícitos. En respuesta a este acontecimiento algunos estados se han visto en la necesidad de implementar un marco regulatorio que permita el control de las criptomonedas. A continuación, se presentan algunas de las acciones regulatorias empleadas por diferentes países:

Tabla 1

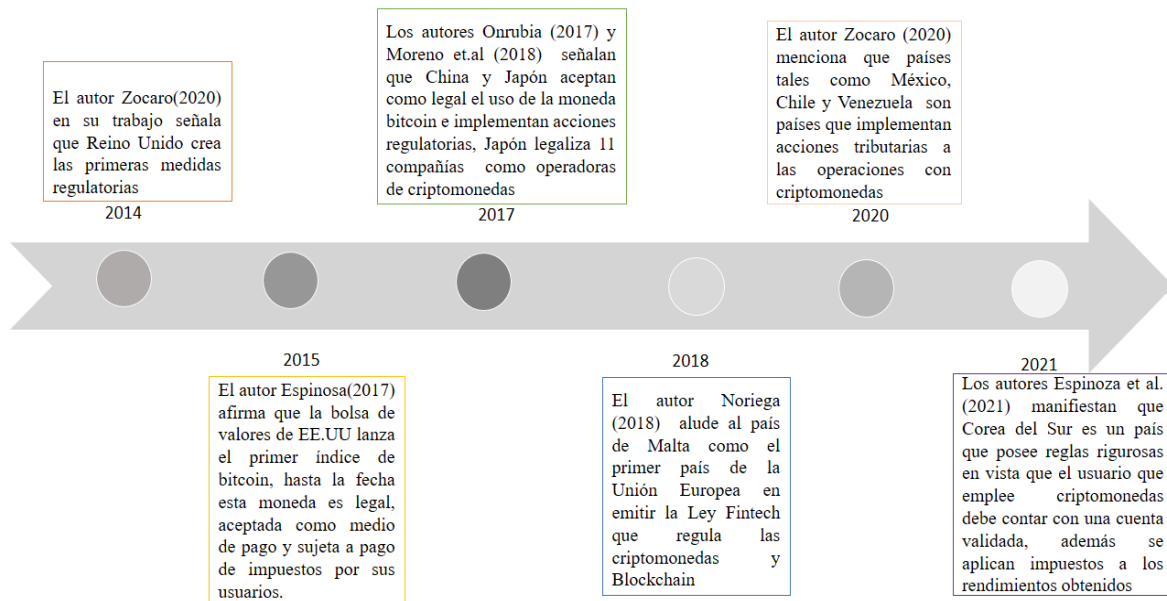
Acciones regulatorias más representativas a nivel internacional

Autor	País	Acciones Regulatorias
Zocaró (2020)	Reino Unido	En el año 2014 crea las primeras medidas regulatorias a los cripto activos. En el 2019 publica dos guías impositivas ya sea para personas o para empresas, reconociendo dentro de ellas tres token: token de intercambio(bitcoin), token de valores y token de utilidad. Se aclara que según el token utilizado son las cargas impositivas.
Espinosa (2017)	Estados Unidos	En el 2015 sin aun existir regulación alguna la bolsa de valores de EE. UU lanza el primer índice de bitcoin, hoy en día esta moneda es legal, aceptada como medio de pago y sujeta a pago de impuestos por sus usuarios.
Onrubia (2017)	China	En el 2017 China fue muy enfático en señalar que es perfectamente legal entre usuarios, por el contrario, queda terminantemente prohibido el uso por entidades bancarias.
Moreno et al. (2018)	Japón	En el 2017 acepta las criptomonedas como medio de pago e implementa políticas para su regulación, además reconoce a 11 compañías legalmente como operadoras de criptomonedas.
Noriega (2018)	Unión Europea (Malta)	En el 2018 Malta primer país de Europa en emitir la ley Fintech que regula las criptomonedas y Blockchain. Entre estas leyes se encuentra: la Ley de Activos Financieros Virtuales, la Ley de Autoridad de Innovación Digital de Malta y la Ley de Servicios y Arreglos de Tecnología Innovadora que se centra en la certificación de casas de cambio virtuales.
Zocaró (2020)	América Latina (Chile, Venezuela y México)	En el año 2020 estos países implementan acciones tributarias a las operaciones con criptomonedas y señalan que cualquier acto ilícito realizado será sancionado como lo establece la Ley de cada país. Además, Venezuela cuenta con un organismo llamado Súper Intendencia Nacional de Criptomonedas (SUNACRIP) el cual es el encargado de regular las mismas.
Espinoza et al. (2021)	Corea del Sur	Posee reglas rigurosas el usuario que desee usar criptomonedas deberá contar con una cuenta con nombres legales. Para el año 2021 se aplica impuestos a los rendimientos obtenidos por la moneda.

Nota. La tabla muestra las diferentes acciones regulatorias implementadas a nivel internacional, con la finalidad de tener el control de las criptomonedas.

Figura 3

Línea de tiempo de las acciones regulatorias a nivel internacional



Nota. La figura muestra en orden cronológico las acciones regulatorias implementadas a nivel internacional.

Se puede inferir que la falta de un marco regulatorio bien estructurado a nivel internacional bajo el cual los países puedan guiarse repercute negativamente, en vista que cada país ha diseñado su propia regulación en base a sus necesidades y al uso que su población le están dando a estos crypto activos, es por ello que las acciones aplicadas han resultado irrelevantes en algunos casos debido que el bitcoin es utilizado para diferentes fines por lo cual no resulta sencillo aplicar una regulación específica.

Instituciones internacionales tales como el Banco Central Europeo (BCE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), sugieren que se deben implementar acciones regulatorias desde el ámbito internacional que permitan adaptar una normativa coherente, integral y ordenada a las criptomonedas proporcionando protección a la estabilidad financiera y facilitando el desarrollo de políticas a nivel nacional (Espinosa, 2017).

4.1.8 Sistema Ponzi y el Bitcoin

Es el nombre que se le atribuye a un tipo de fraude ocasionado por Carlo Ponzi, que en 1920 pasó de ser un inmigrante italiano con inestabilidad económica a un millonario en Boston, EE.UU. Unidos, todo esto en menos de 6 meses. Aunque su trama no es el primer caso con antecedentes: la reputación de la empresa de la española Baldomera Larra se extendió en el tiempo la peste bubónica en Madrid en la década de 1870; trabaja pagando el 30% mensual, en dinero nuevo de clientes. En 1997, unos 2.000.000 de

albaneses, el 60% de la población total, participaron en los programas Ponzi perdiendo 1.200 millones de dólares. Albania estuvo cerca de la guerra civil, miles de personas murieron en esta crisis.

Adentrándose un poco al entorno ecuatoriano uno de los casos que generó mayor impacto a nivel nacional fue el fraude "Notario Cabrera" en el 2005: mucha gente perdió la vida a raíz de este fatal suceso y otros tuvieron que devolver los bienes que habían adquirido pensando en financiar los pagos con el retorno de su inversión piramidal.

El sistema Ponzi es una pirámide de atracción financiera disfrazada de empresas que ofrecen pagar altos rendimientos que se impulsan bajo la recomendación de clientes que han percibido ganancias e incentivan a ingresar más personas, su estadía en el mercado depende del flujo de dinero caso contrario llega al punto de saturación y el cliente pierde su capital. El esquema Ponzi puede funcionar por un mayor tiempo que el de una pirámide tradicional en tanto que la tasa de interés ofertada, aún siendo alta, no sea descabelladamente mayor a la tasa de retorno de inversiones legítimas, pues esto atrae a un mayor número de personas (Mayorga, 2018).

Las estafas Ponzi de criptomonedas han logrado robar importantes cantidades de dinero. Según un reporte de CipherTrace, nada más en el 2018 se robaron por medio estafas relacionadas con criptomonedas cerca de 725 millones de dólares. El método se basa en enganchar personas por medio de inversiones con altos rendimientos en criptomonedas y como el usuario no conoce del mercado, termina convenciéndose. En enero de 2022, un esquema Ponzi de bitcoin fue noticia en Brasil, el propietario de la estafa piramidal contaba con un mínimo de 7.000 millones de dólares entre 2015 y 2021 con la promesa de un 10% de rentabilidad mensual en las carteras digitales de los cripto inversores, todo mentira (González, 2022).

El bitcoin actualmente es utilizado en Ecuador como un sistema Ponzi por un sin número de plataformas para realizar estafas de inversiones a nivel nacional e internacional, provocando que los usuarios inversores pierdan su dinero, es por ello que se advierte a la población y se recomienda analizar la legalidad de estas instituciones antes de realizar una actividad financiera.

4.2 Evidencias empíricas

Contreras y Puerto (2020) a manera de conclusión señalan que la criptomoneda bitcoin a partir del segundo semestre del 2020 ha alcanzado su punto máximo de revalorización es decir aproximadamente el 53%, por lo que se atreven a asegurar que, en un contexto

de recesión económica, esta criptomoneda cuenta con las características necesarias para convertirse en un activo de refugio con particularidades similares al oro (pág. 21).

Terrones et al. (2018) en su trabajo de investigación titulado “Las Criptomonedas: Una estrategia de inversión” concluyen lo siguiente:

“Al aplicar un modelo de media-varianza se tiene que las rentabilidades obtenidas diariamente son de carácter unimodal y simétricas por lo que su inclusión a este modelo es relativamente aceptable. Por otro lado, en lo referente a la volatilidad que presenta el bitcoin diariamente se tiene una estabilidad del 5% aproximadamente, sin embargo, su volatilidad promedio ha sido siete veces mayor a la del oro en el año 2020” (pág. 62).

El autor García (2017) concluye que :

“Pese al auge y popularidad que le ha generado la población a la moneda virtual denominada bitcoin, la misma que posee un elemento impresindible que dejar de prescindir algún día sería el completo desplome de su valor, posterior a ello la posible desaparición de esta moneda. Este elemento se le conoce como confianza, el cual en el momento que sus poseedores dejen de tenerla, o ninguna institución la acepte como medio de pago, ocasionará su caída drástica, puesto que el valor de bitcoin se sustenta en la confianza que los usuarios han decidido otorgarle” (pág. 26).

Pineda et al. (2018) en su trabajo de titulación denominado “Criptomonedas; Alternativa de Inversión y Medio de Pago” afirman que:

“Las criptomonedas tienen características especiales que hacen que puedan ingresar al sistema bancario sin ninguna dificultad, hacen que los entes financieros y gobiernos comiencen aplicar un sistema similar al de las criptomonedas. Analizando la criptomoneda bitcoin se tiene que pese a su gran evolución de precio en los últimos años ,características tales como: su anonimato, descentralización, su alto grado de volatilidad, entre otras, hacen que esta criptomoneda se enfrente a restricciones implementadas por los diferentes gobiernos causando inestabilidad en su precio y por ende reduciendo su crecimiento” (pág. 70).

Lapetra (2021) considera que “es difícil imaginar un escenario de disrupción tan radical como el que ha provocado la pandemia del Covid-19. Se escapa a lo comprensible las futuras consecuencias a largo plazo que tendrá en ámbitos como el financiero y el económico”.

Debido al aislamiento obligatorio en el año 2020 provocado por la pandemia global, donde se presencié el mayor acto de movilización y paralización económica en el país dando lugar a la apertura de nuevos mercados de inversión como es la exuberancia en los llamados cripto activos, aumentando agigantadamente el conocimiento y uso de las criptomonedas.

La demanda de bitcoin la realizan principalmente personas que conocen del uso y manejo de tecnología es decir en su mayoría personas jóvenes mismos que tienen el deseo de innovar con la finalidad de obtener ingresos para su uso personal o empresarial.

Al inicio del confinamiento se despertó el interés de inversión en criptomonedas provocando un aumento impresionante de usuarios interesados en la inversión de monedas digitales, siendo así que las economías emergentes tienden a inclinarse cada vez más al uso de criptomonedas con la finalidad de recuperarse económicamente de las consecuencias de la pandemia (Economía y Empresas, 2021).

Rico (2020) en su artículo titulado “El impacto de blockchain y el covid-19 en la digitalización de los sistemas de pago” afirma que:

“Estudios recientes han demostrado que el intercambio de billetes mano a mano representa un alto grado de riesgo para la transmisión del COVID-19. Frente a esta situación, en febrero de 2020 la Reserva Federal de los Estados Unidos de América (FED) adoptó una serie de medidas para poner en cuarentena los dólares físicos provenientes de Asia como un mecanismo de precaución para disminuir la propagación del virus por tal razón recomiendan hacer los pagos a través de transferencias electrónicas de fondos, dinero digital o criptomonedas. Todas estas circunstancias demuestran que la pandemia se presenta como un posible catalizador en la digitalización de los sistemas de pago, con sus correspondientes ventajas, riesgos y consecuencias” (pág. 103).

Por otro lado, Girón (2020) en su artículo científico menciona lo siguiente:

“El aumento del bitcoin este año es aún más visible si se considera que los precios cayeron a menos de cinco mil dólares en marzo, en el momento del apogeo de las preocupaciones por la pandemia covid-19, y actualmente, en noviembre, ronda los quince mil dólares mostrando un gran crecimiento a pesar de la crisis provocada por la pandemia. Dicho crecimiento muestra un fuerte interés y también una gran capacidad de visualización por parte de las personas en una inversión a largo plazo. En medio de la crisis le encuentran un gran valor refugio al bitcoin pues ante la crisis se ha visto

favorecido frente a otras inversiones que, al contrario, han tendido a la baja y la recuperación ha sido más lenta”.

4.3 Gestión de finanzas personales

4.3.1 Finanzas personales

Partiendo de una definición académica Ruiz (2021) manifiesta que:

“las finanzas personales son la aplicación de los principios de las finanzas en la gestión de los recursos de un individuo o familia. Sin embargo, le gusta describir las finanzas personales como la administración de los ingresos y el patrimonio”.

Por otro lado, el autor Opdyke (2012) señala lo siguiente:

“Para mucha gente las finanzas personales constituyen un universo bastante simple. Reciben un sueldo o una paga, que depositan obedientemente en un banco en el que tienen una cuenta corriente o de ahorro. Luego sacan dinero de la misma a través de un cajero automático para pagar las compras o extienden cheques para pagar las facturas que se les acumulan o sacan con presteza una tarjeta de crédito para ganar cenas, gasolina o entrada de cine” (pág. 7).

4.3.2 Importancia de las finanzas personales

Según Ruiz (2021) manifiesta lo siguiente:

“Definitivamente la respuesta es muy personal, en vista que cada persona tiene distintas metas y objetivos. No obstante, se considera que hay tres principales razones por las cuales las finanzas personales son importantes y por las que la mayoría deberíamos tenerlas en nuestras vidas”:

- Estabilidad: La vida está llena de altibajos, pero ¿qué tan fuerte te pegas cuando te caes? Al menos en el mundo de las finanzas personales, eso depende de ti. Contar con un fondo de emergencias, seguros y un estilo de vida por debajo de tus posibilidades, puede ablandar el impacto de cualquier crisis financiera.
- Libertad: Sí, el dinero es un medio para conseguir cosas. Es fácil creer que todo depende del capital que tengas y lo que puedes comprar. Contar con sanos hábitos financieros y un plan de crecimiento económico apoyado por inversiones te permitirá enfocarte en lo que realmente es importante en la vida y no preocuparte solo por dinero.
- Independencia: La mayoría de las personas requieren de invertir su tiempo a cambio de un ingreso. Uno de los objetivos de las finanzas personales es lograr que el dinero trabaje para

nosotros, hasta llegar al punto donde no necesitemos invertir mucho tiempo para obtener el sustento necesario para vivir. A eso se le llama independencia financiera.

4.3.3 Concepto de inversión

La inversión es un proceso de selección de activos mediante el uso de criterios negativos y de exclusión (como el rechazo a empresas dedicadas a la producción de alcohol y tabaco o pertenecientes al sector de los juegos de azar o armamentístico) o criterios positivos como el bienestar social y la justicia. Las inversiones sostenibles se suelen identificar con los criterios aspectos medioambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG) porque suelen aparecer juntos y porque el análisis ASG nace sobre la base del Impuesto sobre la Renta (ISR) como herramienta para identificar y medir la sostenibilidad de las inversiones. No obstante, pueden existir también por separado (Oregui, 2019).

El término inversión se refiere al acto de postergar el beneficio inmediato del bien invertido por la promesa de un beneficio futuro más o menos probable. Una inversión es una cantidad limitada de dinero que se pone a disposición de terceros, de una empresa o de un conjunto de acciones, con la finalidad de que se incremente con las ganancias que genere ese proyecto empresarial (BBVA, 2018).

4.3.3.1 Tipos de inversiones. Gitman y Joehnk (2005) señalan que en la actualidad existen disponibles un sin número de inversiones, desde “cosas seguras” como un interés bajo pero estable, hasta la posibilidad de triplicar su dinero rápidamente invirtiendo en activos muy volátiles, esto ya dependerá de las metas, recursos disponibles y personalidad de cada persona (pág. 4). Se considera de suma importancia diferenciar los tipos de inversiones es por ello que se detallan a continuación:

Atendiendo a la naturaleza del bien que se adquiere, se puede distinguir entre.

- Inversión productiva económica o real: trata sobre la adquisición de bienes materiales o inmateriales, vinculados a la actividad productiva ya sea de una empresa o de una persona se caracteriza por que crea riqueza incorporando un valor añadido e incrementando el producto nacional.
- Inversión financiera: consiste en la adquisición de activos que ofrece el mercado financiero tales como: acciones, obligaciones, depósitos bancarios o cualquier otro activo financiero. Este tipo de inversión tiene una característica en especial debido a que no crea riqueza si no solamente cambio de titularidad del activo.

En base al signo de flujos netos de caja que definen una inversión.

- Inversión simple o convencionales: son aquellas que obtienen flujos netos de caja positivos a partir del desembolso inicial.
- Inversiones no simples o convencionales: son aquellas que presentan al menos un flujo neto de caja negativo luego del desembolso inicial.

Según la relación que guarden entre sí.

- Inversiones independientes: estas inversiones como su nombre mismo lo señala la realización de la una no influye en forma negativa o positiva la realización de la otra.
- Inversiones interdependientes: que pueden ser complementarias o sustitutivas es decir la realización de una favorece a la otra o por el contrario impide su realización.

En función de conocimiento que se tenga sobre las variables explicativas de la rentabilidad del proyecto.

- Inversiones en ambiente de certeza: cuando se conoce todo acerca del campo donde se realiza la inversión
- Inversiones en ambiente aleatorio o de riesgo: cuando el futuro es incierto provocando que la rentabilidad tome distintos valores (Haro y Rosario, 2017).

5. Metodología

5.1 Tipo de investigación

5.1.1 *Investigación exploratoria*

Se desarrolló una investigación de carácter exploratorio principalmente, empleando la indagación documental en páginas especializadas en bitcoin, trabajos bibliográficos, artículos científicos los cuales brindaron información necesaria acerca del funcionamiento, base legal de esta moneda en el país, datos estadísticos de evolución y proyección en el futuro.

5.1.2 *Investigación descriptiva*

De igual manera se empleó un enfoque cualitativo y cuantitativo, a través de la aplicación de encuestas con la finalidad de caracterizar el uso del bitcoin como alternativa de inversión, mencionada encuesta se sustenta por los autores Ordoñez et al. (2020), y a su vez se empleó el modelo de encuesta referente al perfil de riesgo del inversor basada en (Davivienda Corredores, 2019).

5.1.3 *Técnica de recolección de datos*

La recolección de los datos en fuentes secundarias se llevó a cabo a través de una minuciosa búsqueda de material bibliográfico, que permita conocer el funcionamiento, base legal y evolución del bitcoin. Adicionalmente, se realizó la recopilación de los datos e información a partir de publicaciones profesionales, artículos de revistas referentes a esta criptomoneda.

Por otro lado, como técnica alternativa de recolección de información, se aplicó una encuesta basada en la metodología antes mencionada, la cual recogió información relevante acerca del uso y manejo del bitcoin, así como el perfil de riesgo que posee el usuario que invierte en esta moneda digital, esta herramienta se aplicó a través de formularios de Google y posteriormente tabulada en el programa estadístico PSPP.

Para determinar el perfil de riesgo que posee el inversor se realizó una matriz de ponderación en base a Davivienda Corredores (2019) en la cual se especifica la puntuación de cada opción de las diferentes preguntas, posteriormente se procedió a sumar los puntos de las opciones más seleccionadas y en base al rango de puntuación se seleccionó el respectivo perfil.

Tabla 2
Dimensiones del uso del bitcoin en la ciudad de Loja

Dimensiones del uso del bitcoin	Pregunta	Referencia
Datos demográficos	Género	López y Camberos (2020)
	Edad	Lara y Veloz (2021)
	Nivel de estudio	López y Camberos (2020)
Uso y funcionamiento del bitcoin	Utiliza usted la criptomoneda bitcoin	Melguizo (2020)
	Razones por las cual no utiliza la moneda bitcoin	Presente estudio
	Uso que usted le ha dado al bitcoin	Brito (2021)
	Qué billetera utiliza usted para operar con bitcoin	Ordoñez et al.(2020)
	Qué plataforma de inversión usted emplea para multiplicar su capital	Presente estudio
	Cómo considera usted el funcionamiento de bitcoin	Brito (2021)
	Qué tiempo lleva utilizando la moneda bitcoin	Presente estudio
	Margen de ganancia obtenido a través de bitcoin durante la pandemia covid-19	Ordoñez et al.(2020)
	Considera que el bitcoin es una buena alternativa de inversión en tiempos de crisis económica	Ordoñez et al.(2020)
	Perfil del inversor	Toda inversión implica un riesgo y una rentabilidad ¿Cuál de las siguientes alternativas se identifica?
Cuál es el periodo máximo que usted está dispuesto a mantener sus inversiones		Dillon (2018)
Cuál de las siguientes opciones financieras de inversión acostumbra usted realizar		Ramírez et al. (2016)
En caso de posibles desvalorizaciones en los mercados financieros que puedan afectar el valor de su inversión, usted preferiría		Davivienda Corredores (2019)
Qué porcentaje de su patrimonio estaría dispuesto a invertir		Fiduciaria Central (2016)

Nota. La tabla muestra las dimensiones usadas para analizar el uso y funcionamiento del bitcoin en la ciudad de Loja.

5.1.4 Población y muestra

La población utilizada para la investigación es finita, por lo cual, para determinar la muestra, se tomó en cuenta la población de la ciudad de Loja comprendida entre el intervalo de 20-54 años de edad, que según proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) para el año 2020 se estima una población de 127.077 habitantes. Aplicando la fórmula para calcular la población finita de los autores Lind et al. (2008) se tiene:

$$n = \frac{K^2 * N * p * q}{e^2(N - 1) + K^2 p * q}$$

Dónde:

N: Población 127.077

k: Nivel de confianza 95%

p: Probabilidad de éxito (0.50)

q: Probabilidad de fracaso (0.50)

e: margen de error (5%)

Desarrollo:

$$n = \frac{1.96^2 * 127.077 * 0.50 * 0.50}{0.05^2(127.077 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$
$$n = \frac{122044.7508}{317.69 + 0.9604}$$
$$n = \frac{122044.7508}{318.6504}$$
$$\mathbf{n = 383}$$

La muestra estuvo constituida por un total de 383 encuestas dirigidas a los ciudadanos de la ciudad de Loja. Para dar cumplimiento al tercer objetivo, se realizó el diseño de una guía metodológica basada en los autores Lizano y Barrantes (2019), así como también el diseño propuesto por Coinmotion (2019), mencionada guía contiene información relevante acerca del bitcoin, posibilitando a los interesados la toma de decisiones al optar por esta moneda digital como fuente de inversión.

6. Resultados

6.1 Objetivo 1: Examinar aspectos legales del Bitcoin en el Ecuador, su funcionamiento y proyección en el futuro

6.1.1 Marco regulatorio del Bitcoin en Ecuador

Tabla 3
Evolución del panorama jurídico del Bitcoin en Ecuador

Año	Acciones jurídicas
2014	Se prohíbe el uso de criptomonedas mediante reforma legislativa aplicada al Código Orgánico Monetario y Financiero, autorizado por la Asamblea Nacional quien en ese entonces aprobó el proyecto de ley otorgándole al gobierno la facultad para realizar pagos a través de la utilización de dinero electrónico y ser el único fabricante de moneda virtual.
2018	El Banco Central respalda la decisión adoptada por el gobierno e informa al país que la utilización de criptomonedas o monedas digitales para operar o invertir, no está legalmente autorizada en el país. De igual manera la Junta de Política y Regulación Monetaria confirmó lo antes mencionado y señaló que cualquier actividad en las que se encuentren involucradas monedas virtuales están totalmente restringidas.

Nota. La tabla muestra la evolución cronológica de regulación con respecto a las criptomonedas en el Ecuador. Tomado de Panorama actual del bitcoin. Una descripción práctica y jurídica de las criptomonedas en Colombia y Ecuador, por Valencia, 2021.

En contexto las medidas tomadas a nivel nacional desalentaron la posibilidad de un marco regulatorio que controle el bitcoin, en vista que prohíbe su uso a raíz que es una moneda descentralizada por ende se encuentra fuera de su control, es por ello que prefirió tomar la iniciativa de crear un sistema de dinero electrónico muy diferente a las criptomonedas el cual no tuvo mayor aceptación en los ciudadanos.

Para iniciar a comentar sobre la acogida que ha recibido las criptomonedas en territorio nacional, se analiza desde la perspectiva del Banco Central (regulador monetario) el mismo que a través de un comunicado oficial en el cual manifiesta a la ciudadanía que el uso de bitcoin no está autorizado, en vista que no existe entidad dentro del Estado que controle, regule y supervise su uso. Este comunicado se sustenta en el Código Orgánico, Monetario y Financiero (2014) en su artículo 94, señala que la entidad encargada de proveer y gestionar la única moneda reconocida por este código el dólar americano es el Banco Central del Ecuador, que a su vez acatará regulaciones emitidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera .

Así mismo conforme lo establece la Constitución de la República del Ecuador (2008) en el artículo 303, donde enfatiza que el único encargado de llevar a cabo las políticas legales

monetarias en el Estado Ecuatoriano es el Banco Central del Ecuador. De igual forma Espinoza et al. (2021) exponen que a inicios del 2018 el Banco Central del Ecuador expresa que *“aunque no está prohibida la compraventa de criptomonedas, las mismas no son monedas de curso legal y no están autorizadas como un medio de pago de bienes y servicios en el país”* (pág. 32). En otras palabras, su uso como medio de pago no es aceptado mucho menos reconocido por el marco financiero en este país, sin embargo, su disfrute no infringe la ley.

Por otro lado, a pesar que está prohibido el uso del bitcoin como medio de pago en territorio nacional, en el año 2017 se inicia un proyecto de dinero electrónico el cual se crea como alternativa de pago con similitud al sistema bitcoin pero con la diferencia que esta moneda electrónica se encuentra respaldada por el Banco Central. De acuerdo al artículo 99 del Código Orgánico, Monetario y Financiero (2014):

“Son medios de pago las divisas distintas del dólar de los Estados Unidos de América, los cheques, las transferencias por medios electrónicos o digitales, las tarjetas de crédito y débito y otros de similar naturaleza, en los términos que determine y regule la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera” (pág. 21).

En base a lo expuesto anteriormente, sustentado en las leyes monetarias vigentes se puede deducir que el bitcoin es totalmente desapercibido por parte del Estado y por la parte financiera debido a que esta criptomoneda no cuenta con las características requeridas para ser considerado como dinero, porque no posee regulación alguna a nivel nacional, solo se aprueba el uso del dólar americano de los Estados Unidos.

Sin embargo, se puede destacar que a pesar de que no exista legalidad la gran aceptación y auge que ha tenido esta criptomoneda a nivel global, influye en la ciudadanía ecuatoriana es por ello que actualmente se encuentran a espera de un Proyecto de Ley que proteja y regule la utilización del bitcoin en territorio nacional que además permita la inclusión financiera en vista que se realiza únicamente a través de instituciones financieras dejando de lado alternativas que reduzcan precios de transacciones como lo es el bitcoin.

Desde un punto de vista jurídico la creación de un marco regulatorio e impositivo para el bitcoin en el Ecuador crearía una controversia en vista que debería primeramente definirse a la criptomoneda, si es tratada como activo de inversión, materia prima o moneda. La criptomoneda bitcoin es utilizada con diferentes fines, algunos usuarios la utilizan como medio de pago debido a su funcionalidad con el objetivo de eliminar los intermediarios y así reducir costos de transacción, por otro lado, debido a sus altas rentabilidades lo cual se vuelve muy atractivo para los usuarios los mismos que optan por esta moneda como instrumento de inversión especulativo.

Por otro lado, se debe promulgar leyes que permitan la regulación de la criptomoneda en vista que no se puede relacionar nuevas tecnologías o productos en leyes ya existentes, es decir resultaría complicado establecer dicha ley dentro del Código Orgánico Monetario y Financiero. Por lo tanto, dado que el bitcoin es considerado como una moneda de innovación utilizada con fines transaccionales y como alternativa de inversión, sería totalmente difícil que se ajuste al marco regulatorio existente primeramente porque posee características diferentes a la moneda en circulación, su valor se basa en especulación y la volatilidad del precio depende de factores globales.

En lo referente al marco impositivo es otro problema que deberá enfrentar el estado ecuatoriano y su sistema de recaudación, en vista que las principales características que posee el bitcoin son su descentralización y anonimato de las transacciones lo cual genera que el estado no pueda aplicar tasas impositivas sobre la criptomoneda provocando la evasión intencionada de impuestos por parte de sus usuarios.

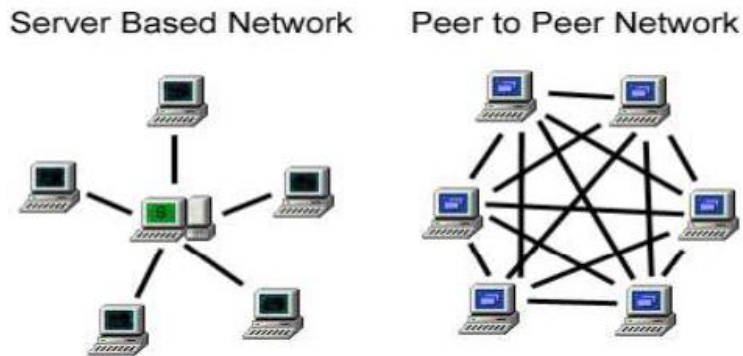
En base a lo mencionado anteriormente, si el estado ecuatoriano desea implementar acciones regulatorias sobre las criptomonedas, deberá ser muy cuidadoso al crear leyes ya que deberán ser muy claras y puntuales principalmente legalizando compañías específicas que vendan criptomonedas donde las mismas deberán responder penal y civil por acciones de fraude o estafa incurridas a los usuarios de bitcoin. Además, la creación de un marco regulatorio permitirá el control de actos ilícitos y la aplicación impositiva a los rendimientos obtenidos producto de operaciones realizadas con criptomonedas.

6.1.2 *Funcionamiento del bitcoin*

Iniciando con un acercamiento al bitcoin se puede decir que es una moneda digital creada en 2009 por el entonces creador llamado Satoshi Nakamoto pero este no era más que un seudónimo utilizado para ocultar su verdadera identidad, su verdadero nombre es Craig Steven Wright reconocido empresario australiano. Utiliza un software libre que hace posible llevar acabo sus operaciones, así como también emplea la red P2P (red peer to peer) brindándole soporte necesario para realizar sus transacciones (Muñoz, 2017).

6.1.2.1 Red o tecnología peer to peer. Esta tecnología entrelaza entre si ordenadores los cuales actúan como servidores y clientes sin necesidad de intermediarios (ver figura 4), facultando el intercambio directo de información.

Figura 4
Trabajo de la tecnología peer to peer



Nota. El gráfico representa el sistema peer to peer. Tomado por Bitcoin.org,2021.

6.1.2.2 Seguridad blockchain. Es un libro de contabilidad público que registra todas las transacciones de compra o venta realizadas con la criptomoneda entre dos personas, las mismas que deben pasar por varios bloques de seguridad vinculados entre sí y pueden ser visualizadas en tiempo real si se desea, proporcionando total transparencia en sus actividades a comparación con la banca tradicional que ha sido víctima de hackeos.

Esta seguridad ha sido un plus del bitcoin en vista que a raíz de ello es su éxito, expansión y confianza del público funcionando como un registro que guarda copias de todas las transacciones con sus debidos detalles de tal manera que los bloques se vinculan entre sí con la seguridad de que no podrán ser modificados ni borrados de la red. Al ser una contabilidad o registro público las transacciones debidamente ingresadas son validadas a través de un proceso llamado minería, facultando a las billeteras electrónicas corroborar que los pagos se hayan realizado a la persona correcta y a su vez conocer el saldo disponible en las mismas (Agila, 2019).

Entonces las transacciones con Bitcoin son transferencias de valores entre dos personas a través de monederos digitales que una vez confirmadas y validadas son agregadas a la cadena de bloques. Con la finalidad de proteger e impedir alteraciones a las cuentas de los clientes los monederos brindan la posibilidad de contar con dos claves una pública y privada compuestas por caracteres numéricos y letras con el objetivo de confirmar que el dueño de la cuenta sea quien está realizando la transacción. La clave pública funciona como un usuario, y la clave privada es su contraseña de seguridad con la que confirma el traspaso de bitcoin a otros usuarios (Rodríguez et al. 2020).

6.1.2.3 Minado del bitcoin. Hace referencia a la gran capacidad informática de procesar transacciones, avalar las mismas en la red y permitir una vinculación entre todos los usuarios, en otras palabras, es el lugar central donde se almacenan todos los datos los mismos que son manejados por mineros de cualquier lugar del mundo de manera que ninguno posee el control absoluto ya que es una red descentralizada. Desde esa perspectiva minar criptomonedas no es más que un proceso por el cual las monedas digitales pasan a ser verificadas y validadas para posteriormente permitir la creación de nuevas.

Los lotes de bitcoin se dan cada diez minutos es decir seis lotes por hora, los que precedentemente son sujetos a verificación y confirmación respectivo. Para declarar a una transacción irrevocable, auténtica y de confianza es necesario de seis confirmaciones mismas que serán confirmadas consecutivamente. Por último, el proceso de minado se encarga de equiparar las transacciones y la cadena bloques (Valencia, 2021).

El propósito del trabajo de los mineros es compilar las transacciones debidamente verificadas en bloques, posterior a ello resolver problemas matemáticos donde su dificultad puede ser modificada frecuentemente y otorgándoles un premio valorado en bitcoin. La criptografía juega un papel fundamental al realizar operaciones con Bitcoin, por eso se le llama criptomoneda, ya que garantiza la seguridad y confidencialidad de los usuarios y la red. A continuación, se detallan factores significativos que benefician a los usuarios que hacen uso de esta cripto divisa:

- Integridad: La información proporcionada es clara y completa
- Vinculación: Existe relación directa entre la transacción y el usuario o sistema de criptografía
- Autenticidad: Proporciona un mecanismo correspondiente para llevar a cabo la confirmación del remitente del mensaje.
- Confidencialidad: Asegura la información a través de tecnología de encriptación, es de carácter exclusivo es decir solo para personal autorizado. A pesar de que la información y registro de transacciones es de acceso público, la dirección es alfanumérica y se maneja bajo el pseudónimo o alias del usuario (Sánchez, 2014).

6.1.2.4 Monedero o wallet. Para iniciar a operar con bitcoin es necesario poseer una billetera electrónica que permita el almacenamiento de los mismos posterior a ello realizar transacciones de compra o venta.

Figura 5
Tipos de monederos que el usuario puede escoger



Nota. Tomado por Bitcoin.org, 2020.

Una vez que el usuario haya elegido el tipo de monedero (ver figura 5) en bases a sus necesidades y realice su respectivo registro automáticamente se hará poseedor de dos claves, una pública y una privada. La clave pública cumple la función de remitente/receptor de todas las transacciones las cuales son direcciones visibles, y las claves privadas sirven para confirmar la realización de dichas transacciones desde su billetera electrónica.

La dirección pública bitcoin es similar al número de cuenta personal que posee un usuario en la banca tradicional, es decir no proporciona ninguna información sobre el propietario, estas direcciones se forman de forma aleatoria por números y letras, generalmente inicia con números como el uno o tres. Si el usuario desea realizar una transacción de bitcoin y posee un monedero electrónico deberá facilitar su clave pública o dirección para recibir los bitcoins y en un lapso de cinco minutos será acreedor de criptomonedas (Rodríguez et al. 2020).

Figura 6
Dirección de bitcoin para recibir criptomonedas

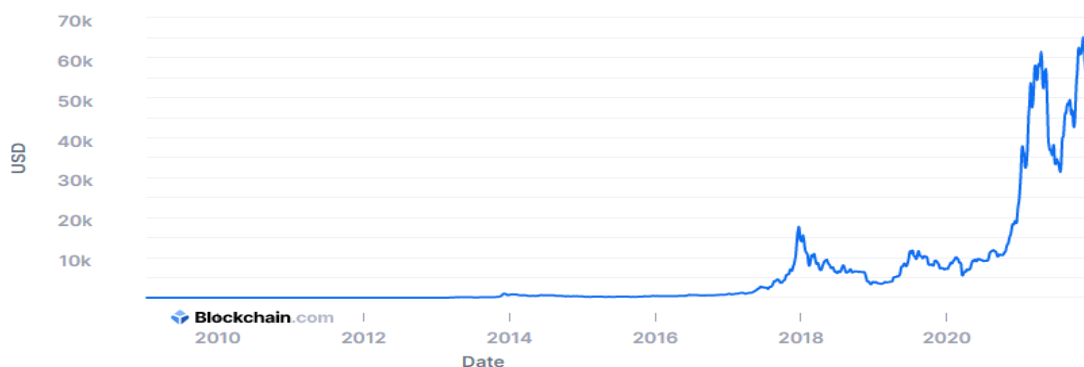


Nota. Interfaz de como se muestra una dirección de bitcoin para realizar transacciones, por Coinbase.com, 2022.

En el caso de recibir bitcoin se proporcionará su dirección (ver figura 6), no obstante, cabe mencionar que no es la única forma de recibir bitcoin ya que se puede aceptar bitcoin facilitando su número de teléfono, correo electrónico con el que se creó el monedero o escanear el código QR, sin embargo, los usuarios tienen mayor seguridad con su dirección BTC en vista que esta dirección es única y temporal. Por el contrario, en el caso de envío de los mismos se insertará la dirección proporcionada y un código de seis dígitos enviado a la cuenta del monedero permitiendo de esta manera verificar la identidad del usuario.

Figura 7

El precio de mercado de bitcoin en USD mayoritarios a través del tiempo



Nota. Tomado de Precio de mercado medio en USD en los cambios de bitcoin mayoritarios, por Blockchain.com, 2021.

La figura 7 muestra la evolución en la cotización del bitcoin desde sus inicios en 2010 hasta sus recientes fluctuaciones en el periodo 2020-2021. En el año 2010 el bitcoin ascendió a \$0,32 aproximadamente siendo el valor más alto conseguido en este año, es decir no alcanzó su meta de superar por lo menos \$1,00. Para el año 2014 el precio del bitcoin tuvo una significativa alza, sin embargo, sufre una recaída a consecuencia del cese de funciones de una de las casas de intercambio más reconocidas como lo fue Mt. Gox pese a lo mencionado anteriormente el precio más bajo en este año fue de \$322,00.

El año 2015 fue un año muy productivo y de gran estabilidad ya que el precio del bitcoin se mantuvo entre \$340,00 y \$380,00 hasta finales del año que obtuvo un alza de \$430,00. Para el año 2016 alcanzó mayor crecimiento iniciando con un valor de \$728,00 por consiguiente entre los meses de junio a diciembre contaba con valores que oscilan entre \$600,00 y \$700,00 hasta las últimas semanas de diciembre que presentó un incremento a \$923,00. Acontecimientos importantes tales como la desmonetización de la India y la salida de Reino Unido de la Comunidad Europea contribuyen al incremento en la cotización de esta criptomoneda.

Tomando en cuenta que la cotización del bitcoin depende de factores de aceptación que le dan los diferentes países, para el año 2017 en el mes de abril su precio fue de \$1188,00 cifra que obtuvo a raíz de la aceptación gubernamental por parte de Japón. En el mes de septiembre la cuantía de esta criptomoneda se habría cuadruplicado con respecto al mes de abril, consiguiendo los \$4478,00 aproximadamente, pese a ello a finales del mes sufrió una leve disminución a consecuencia de las prohibiciones y regulaciones aplicadas a las criptomonedas en China. Este año es considerado por algunos investigadores como el año de prosperidad y popularidad para esta divisa digital en vista que obtuvo cotizaciones históricas, las mismas que influyen en los niveles de confianza y seguridad por parte de los ciudadanos. El año 2017 culminó con un valor de \$18.106,00 siendo la cuantía más elevada conseguida hasta ese entonces desde sus inicios.

El año 2018 es considerado uno de los años más críticos por los que ha tenido que pasar el bitcoin ya que obtuvo demasiadas fluctuaciones inició con una cotización de \$17.156,00 y culminando con una cuantía de \$3.557,00 por lo que despertó desconfianza y algunas opiniones controversiales entre expertos, los cuales lo catalogaron como una burbuja a punto de estallar por contraparte sus defensores hicieron especial énfasis en su gran aceptación que ha obtenido en tan corto tiempo.

Para el año 2020 el panorama a comienzos del año era poco alentador en vista que inició con un valor de \$6.944,00, sin embargo a pesar de una pandemia global fue evidente su renacimiento desde octubre con un valor de \$11.428,00 tendió al mercado alcista y a finales del 2020 culminó con una cotización que sobrepasó los \$20.000,00 por lo que expertos e investigadores manifiestan que esta cripto divisa podría llegar a superar sus máximos históricos e inclusive seguirse fortaleciendo en el futuro, el cual cabe señalar es incierto.

El año 2021 ha sido un año lleno de muchos sucesos para el bitcoin, en virtud que el mes de abril alcanzó una cuantía de \$62.969,00 la cual se desplomó en \$30.000,00 aproximadamente a finales de julio a consecuencia de un empeoramiento de los diferentes puntos de vista del mercado y restricciones implementadas por China. Sin embargo, su recuperación fue en muy corto tiempo ya que para noviembre del mismo año alcanzó su mayor récord con una cotización de \$64.977,00 pasando a ser historia en el mundo de las finanzas, al parecer esta magnífica recuperación fue producto de la inserción de ProShares Bitcoin Strategy ETF (Fondo creado a partir de criptomonedas) el cual fue aprobado por primera vez en Estados Unidos a través del SEC (Organismo que regula los mercados financieros en EE.UU) (Agila, 2019).

En una época donde la economía se ve afectada a raíz de una pandemia global, la mayoría de operaciones económicas son de forma digital, despertando un gran interés de la población por la utilización de monedas digitales actualmente son varios los usuarios que utilizan el bitcoin e incluso emprendimientos que reciben esta cripto divisa como forma de pago. No obstante, es importante señalar que es un activo de alto riesgo ya que posee grandes fluctuaciones y puede ser utilizado como instrumento para actos ilícitos.

Figura 8

Número de búsquedas de los ciudadanos ecuatorianos acerca del bitcoin



Nota. Tomado de Término de búsqueda bitcoin, por Google Trends, 2022.

Google Trends también conocido como tendencias de búsqueda en Google, se muestra como una herramienta que permite la búsqueda de términos más populares recientemente, brinda la información en gráficas, en el eje vertical se ubican los valores donde 100 indica la popularidad máxima del término, mientras que 50 y 0 indican que el término es la mitad de popular en relación con el valor máximo, por el contrario en el eje horizontal se presenta el tiempo en el que se ha buscado un término de interés a nivel internacional, nacional, regional o provincial.

La figura 8 muestra el interés de búsqueda por el término bitcoin, permitiendo evidenciar que en el año 2021 en los meses de julio y septiembre el término obtuvo mayor popularidad mostrando el interés de la ciudadanía por conocer información acerca del bitcoin, así mismo las ciudades con mayor frecuencia de búsqueda son: 1) Loja, 2) Quito, 3) Cuenca y finalmente Guayaquil y Samborondón.

6.1.3 Proyecciones a futuro del bitcoin

Actualmente el bitcoin lleva funcionando 13 años desde su creación dentro del sistema financiero, mencionado cripto activo se crea como una alternativa descentralizada completamente diferente al sistema tradicional, y con el pasar del tiempo ha logrado

posicionarse en el mercado logrando que día a día sea mayor su aceptación en la sociedad. Este proyecto nace a raíz de la quiebra del banco Lehman Brothers en Estados Unidos el 15 de septiembre de 2008, lo cual provocó el descredito total de la banca tradicional y desconfianza en los usuarios.

La cotización del bitcoin en sus inicios fue sumamente baja aproximadamente \$0,00076 dólares americanos, no obstante, Agila (2019) señala que para el año 2021 específicamente en el mes de noviembre alcanzó su punto máximo de cotización desde su creación, por ende, es considerado como un año histórico donde algunos expertos señalan que es el renacimiento de esta moneda digital.

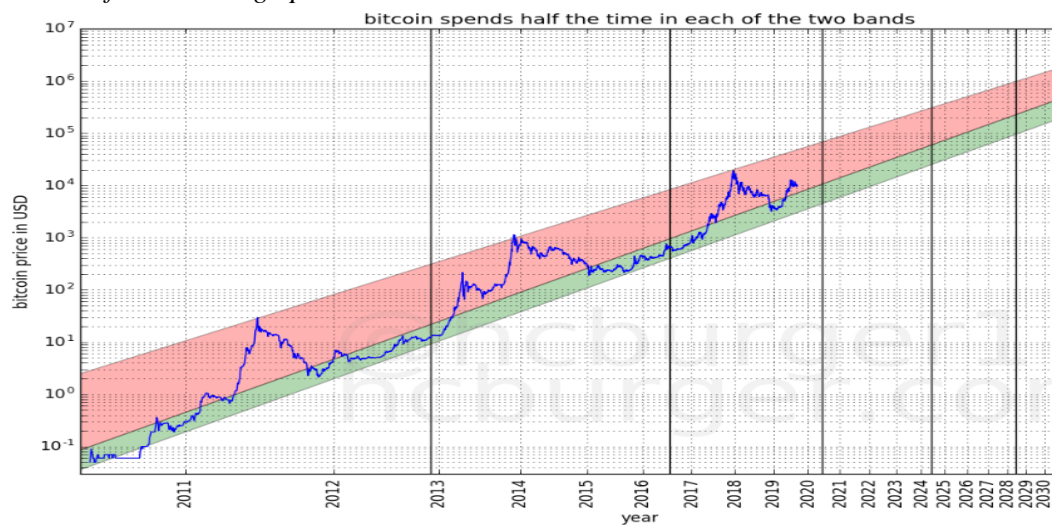
La moneda digital ha tomado popularidad en países donde cuentan con un marco regulatorio muy rígido tal es el caso de China, Argentina, Venezuela y el Salvador, en donde la población considera al bitcoin como alternativa de inversión, sistema de pago y mecanismo de ahorro. Estos sucesos benefician al mercado de criptomonedas, el cual ha conseguido expandirse y convertirse en un mercado verdaderamente auténtico, que proporciona tecnología y la más alta seguridad brindando confianza a los usuarios.

En base a lo mencionado anteriormente se puede deducir que cualquier ajuste de políticas y de mercado podrían generar un impacto positivo en el precio del bitcoin, así mismo cualquier reconocimiento monetario más formal o el apoyo de algún estado soberano, ocasionaría mayor aceptación a nivel internacional y a su vez posicionamiento en el mercado por tal razón se puede pensar que en un futuro no muy lejano se tendrá criptomonedas como reserva mundial, se desconoce si será el bitcoin, pero sería una excelente elección en vista que cuenta con el apoyo y respaldo suficiente a comparación de otras criptomonedas (Agila, 2019).

Son muchos los modelos que intentan predecir el precio del bitcoin en el futuro, algunos con pronósticos muy prometedores un poco alejados de la realidad y otros con un asombroso grado de exactitud. A continuación, se detallan predicciones que han demostrado precisión en los últimos años:

6.1.3.1 Modelo Long term power law. Es un modelo que utiliza escala logarítmica para predecir los precios del bitcoin, el cual cuenta con dos bandas una en el extremo superior de color roja y la otra de color verde más delgada en el extremo inferior. El precio del bitcoin se mantiene en las dos bandas aproximadamente el mismo tiempo lo que significa que existe la probabilidad de que se susciten grandes incrementos, así como declinaciones del mismo.

Figura 9
Precios futuros a largo plazo del bitcoin



Nota. Tomado de Bitcoin's natural long-term power-law corridor of growth, por Burger, 2019.

El modelo de ley de potencia evidenciado en la figura 9 pronostica un crecimiento constante del precio del bitcoin así como una reducida volatilidad a corto plazo pero significativa en el futuro, su creador Burger (2019) predijo que su precio no llegaría a los \$100.000 en el 2021, de igual forma señala que su precio no será menor a \$100.000 para el 2028 por el contrario podría llegar hasta una cotización de \$1000.000 después del 2028 y así sucesivamente lo que permite deducir que de ahí en adelante el precio no volverá a caer por debajo de los \$100.000.

La combinación de la volatilidad del precio por el cual se caracteriza esta criptomoneda sumado a la disminución de producción de la misma provoca una lenta recuperación del capital para los usuarios inversores. Es decir, los usuarios que adquirieron bitcoin en la cima del 2011 solo tuvieron que esperar dos años hasta el 2013 donde se dio la recuperación del precio y obtuvieron ganancias. Sin embargo, este escenario cambió para los años siguientes en vista que los inversores que compraron bitcoin en el 2013 esperaron hasta el 2017 para que su precio superar el de compra y ascendiera a su burbuja especulativa, lo mismo paso para los que obtuvieron estas criptomonedas en el 2017 esperaron hasta el 2021 para su recuperación y obtención de ganancias.

Comentario

En contexto se puede concluir que desde el año 2013 hasta la actualidad, se ha venido observando un periodo de recuperación del precio cada cuatro años, a pesar de factores que le afectan entre ellos se tiene: el tiempo y escasez motivo por el cual no se asegura que se siga manteniendo este escenario a largo plazo. Pese a lo mencionado se puede destacar que el factor

escasez del bitcoin tiene relación directa con el tiempo por lo que se podría asegurar que el modelo siga siendo válido en el futuro. El hecho de que se haya realizado predicciones que se encuentran dentro del diagrama logarítmico es una señal que podrían ser acertados los pronósticos a futuro (Burger, 2019).

6.1.3.2 Modelo Stock to flow. El modelo stock to flow (S2F) que predice el precio de Bitcoin creado por el analista holandés bajo el seudónimo Plan B, examina desde la perspectiva de escasez de la moneda a consecuencia de la notable reducción de recompensas de los mineros las cuales se reducen en un protocolo de cada cuatro años, dicho modelo prevé que la criptomoneda obtendrá incrementos de precios cada vez más altos a mitad de cada cuatro años, patrón que se viene observando desde el 2013, 2017 y 2021.

Figura 10

Predicciones del valor del bitcoin en el futuro



Nota. Tomado de Modeling Bitcoin Value with Scarcity, por Plan B, 2019.

En base a las predicciones hechas en el modelo el cual se mantiene en constante actualización. Según este analista para agosto y septiembre del año 2021 se tendría un precio de cierre de \$47.000 y \$43.000 respectivamente, y a su vez para octubre del mismo año se auguraba un precio de \$63.000 para el cierre mensual, sin embargo, ese no fue el caso debido a que el cierre se dio con \$61.000 atribuyéndole como un pequeño error de redondeo del 3 %.

De igual forma se realizó predicciones referentes a la cotización de los últimos meses del año antes mencionado. Donde se esperaba un precio para noviembre de \$98.000 y para cerrar el año un precio de aproximadamente \$100.000. Por el contrario, las predicciones otorgadas por este modelo fueron erradas en vista que el máximo precio que alcanzó el bitcoin fue cerca de \$69.000 y culminó el año 2021 con una cantidad que ronda los \$50.000.

Expertos tales como: Praudsta & Burger (2020) analizan el modelo S2F y lo catalogan como un modelo camaleónico, es decir se basa únicamente en suposiciones que generan duda por lo cual no se debería dar más credibilidad de la que merece. Dichas suposiciones llevan a creer que la escasez de monedas ocasiona que los precios aumenten. Es por ello que, si se analiza desde la perspectiva actual, tomando en consideración que existen factores que influyen en el precio del mismo se tiene que de hecho la escasez afecta determinadamente al precio.

Como la cantidad del Bitcoin en circulación sigue reduciéndose cada lapso de tiempo de cuatro años, contrariamente su demanda se incrementa debido a la reciente popularidad y adopción de varios países, se presume que su precio tendrá tendencia creciente para siempre. Lo más factible es que así sea, tomando en consideración el escenario presentado en los últimos diez años desde su creación, es por ello que la exactitud con la que trabaja el S2F será sujeta a evaluación en cada cierre mensual (Plan B, 2019).

6.1.3.3 Modelo Mayer Múltiple. Fue creado por un reconocido inversionista y moderador de podcast llamado Trace Mayer. El modelo se define como el múltiplo del precio actual del bitcoin sobre el promedio móvil de 200 días. Se analiza al modelo desde la perspectiva de dos indicadores, donde un indicador alcista o positivo es aquel cuando los precios del bitcoin se encuentran por encima de la media móvil, por el contrario, se considera indicador bajista o negativo cuando los precios se encuentran por debajo de la media móvil, dicho de esta forma el modelo busca identificar el momento en que el precio de la criptomoneda entra en una burbuja especulativa.

Figura 11

Pronóstico de los precios a futuro del bitcoin



Nota. Tomado de El bitcoin Múltiplo de Mayer, por Mayer, 2022.

El Mayer Múltiplo de abril de 2022 es de 0,89 con un precio de \$43,063.78 y un promedio móvil de 200 días de \$48,269.83 históricamente ha sido superior el 75,15 % de las veces con una media de 1,42.

Al utilizar el modelo para predecir los precios del bitcoin se debe prestar atención a los valores uno y 2,4, en vista que valores que se encuentren por encima del múltiplo uno significa que la cotización de la criptomoneda ha superado el valor de la media móvil de 200 días (MA), mientras que valores por debajo de uno significa que el precio ha caído por debajo de la misma.

Históricamente, cualquier múltiplo por encima de 2,4 indica el inicio de una burbuja especulativa, lo cual es importante porque todas las burbujas finalmente estallarán y conducirán a una rápida caída de los precios. Al ejecutar simulaciones contra datos históricos, Mayer (2022) infirió que los mejores resultados a largo plazo se obtienen acumulando bitcoins cuando los múltiplos de Mayer están por debajo de 2,4.

De esta manera, el múltiplo de Mayer nunca ha caído por debajo de 0,237, un valor que marcó el fondo del primer mercado bajista del bitcoin en 2011. Posteriormente para los periodos 2013-2015 se llegó a presenciar un múltiplo de 0,407 y desde entonces 0,509 ha sido el múltiplo más bajo en vista que el precio del bitcoin cayó a \$3772.00 en febrero de 2019.

El éxito de este indicador se da desde el año 2012, siendo así que las tres veces donde indicó que el mercado era bajista (ver figura 11) es decir por debajo del múltiplo de uno claramente se dieron oportunidades de compra en vista que el bitcoin se encontraba subvalorado. Seguidamente se pronosticaba una recuperación y por supuesto oportunidades de venta ya que el bitcoin llegaba a su punto de sobrevaloración.

Actualmente, el precio está por debajo de la MA, lo que también puede ser una señal de advertencia del impulso bajista. El múltiplo de Mayer está en 0.89 pero se prevé que supere el múltiplo de uno. Un toque en esta área sería la mejor oportunidad para vender los BTC acumulados. Mayer (2022) enfatiza que el indicador no es un asesoramiento de compra o venta, sino que representa una herramienta estratégica para realizar posibles inversiones a largo plazo (Oumet, 2021).

6.2 Objetivo 2: Caracterización del uso del Bitcoin en la ciudad de Loja como alternativa de inversión

6.2.1 Caracterización del uso del bitcoin

6.2.1.1 Datos generales.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos de los datos generales

	Género 0=Femenino 1=Masculino	Edad	Nivel académico 1=Bachiller 2=Tercer nivel 3= Cuarto nivel
Media	0,49	28,44	1,55
Mediana	0,00	26,00	2,00
Moda	0,00	20,00	1,00
Desviación estándar	0,50	7,24	0,56
Mínimo	0,00	20,00	1,00
Máximo	1,00	54,00	3,00

Los ciudadanos encuestados pertenecen a la ciudad de Loja, la mayor parte de los usuarios encuestados son mujeres. Las edades se encuentran en un intervalo de 20 a 54 años con una media de 28 años y en lo referente al nivel académico la mayoría han culminado el Bachillerato (ver tabla 4).

6.2.1.2 Uso y funcionamiento del bitcoin.

Tabla 5

Porcentaje de personas que usan bitcoin

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	280	73,18%
Si	103	26,82%
Total	383	100,00%

La tabla 5 muestra que el 73,18% de los encuestados no utilizan el bitcoin, seguidamente de un 26,82% que si utilizan esta criptomoneda. Lo que permite concluir que la mayoría de usuarios encuestados no utilizan bitcoin por razones tales como: la alta posibilidad de perder la inversión en un instante con un 38,93%, falta de aceptación en los centros comerciales con el 25,71%, ausencia de regulación con un 19,64%, inestabilidad del precio entre otras (ver

Tabla 6
Razones por las cuales los encuestados no usan bitcoin

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Alta posibilidad de perder la inversión en un instante	109	38,93%
La falta de aceptación en los establecimientos comerciales	72	25,71%
Ausencia de regulación de la moneda	55	19,64%
La inestabilidad del precio del bitcoin	52	18,57%
Otras (desconocimiento, por falta de dinero, no siente interés por invertir, no existe seguridad jurídica en el país, estafa)	56	20,00%

Tabla 7
Uso que los encuestados le han dado al bitcoin

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Como método de inversión	57	55,34%
Como alternativa de inversión para multiplicar su capital	38	36,89%
Como alternativa de pago	8	7,77%
Total	103	100%

De los usuarios que utilizan bitcoin, el 55,34% lo usa como método de inversión, es decir compran cuando está en bajo precio y lo venden cuando tiende a subir obteniendo como ganancia la diferencia, el 36,89% de los usuarios señalan que lo emplean como alternativa de inversión para multiplicar su capital esto a través de plataformas y finalmente solo el 7,77% lo utiliza como forma de pago.

Tabla 8
Plataformas de inversión que utilizan para multiplicar el capital

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
IX Inversors	24	63,16%
Grupo Xifra	5	13,16%
Trust Investing	3	7,89%
Blockchain	2	5,26%
Goarbit	1	2,63%
Holdear	1	2,63%
HF Forex Metarder4	1	2,63%
Specter Founds	1	2,63%
Total	38	100%

Con respecto al 36,89% de los usuarios que señalaron que utilizan bitcoin para multiplicar su capital (ver tabla 7), se puede evidenciar que una de las principales plataformas es IX Inversors con un 63,16%, seguidamente se encuentra Grupo Xifra con un 13,16% de utilización, posteriormente Trust Investing que cuenta con el 7,89% de participación y finalmente otras plataformas que se encuentran en evolución. En conclusión, se evidencia que gran parte de la ciudadanía realiza inversiones en plataformas que no están reguladas, por lo que la Superintendencia de Bancos (2022) a través de un Boletín de prensa alerta a la población sobre el riesgo de realizar inversiones en instituciones que no son autorizadas, tal es el caso de IX inversors la cual no está autorizada para realizar actividades financieras.

Tabla 9
Billeteras usadas para operar con bitcoin

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Coinbase	64	62,14%
Binance	29	28,16%
Kraken	3	2,91%
Blockchain.info	2	1,94%
Okcoin	2	1,94%
Otras (Bitcoin wallet, Skrill, IX)	3	2,91%
Total	103	100,00%

Tomando en consideración que para realizar operaciones con bitcoin todo usuario debe poseer un monedero o billetera, los resultados arrojan que el 62,14% de los encuestados utilizan Coinbase demostrando la gran acogida por el público, seguido de Binance con el 28,16% considerada como una de las billeteras más importantes en el mundo, así mismo el 2,91% usan Kraken y en el porcentaje restante se agrupan otras billeteras que se encuentran en desarrollo.

Tabla 10
Funcionamiento del bitcoin

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sencillo	52	50,49%
Se requiere de entrenamiento	46	44,66%
Confuso	5	4,85%
Total	103	100%

El 50,49% de los encuestados señalan que el funcionamiento del bitcoin es sencillo, mientras que el 44,66% mencionan que se requiere de entrenamiento para su uso, y tan solo el 4,85% manifiestan que es confuso.

Tabla 11
Tiempo de uso del bitcoin

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 6 meses	61	59,22%
De 7 a 12 meses	21	20,39%
De 1 año a 2 años	15	14,56%
Más de 2 años	6	5,83%
Total	103	100%

En lo referente al tiempo que los usuarios llevan utilizando bitcoin, se tiene que el 59,22% utiliza la criptomoneda un tiempo menor de 6 meses; el 20,39% señalan que tienen una antigüedad entre 7 a 12 meses y solamente el 5,83% operan con esta criptomoneda más de dos años. Permitiendo determinar que a raíz del alto riesgo y volatilidad que posee esta moneda digital los usuarios la utilizan un tiempo menor de 6 meses.

Tabla 12
Margen de ganancia obtenida con bitcoin durante la pandemia Covid-19

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Ente 0% a 5%	50	48,54%
Ente 6% a 10%	36	34,95%
Más de 10%	17	16,50%
Total	103	100%

El 48,54% de los encuestados que utilizan el bitcoin ostentan haber obtenido entre 0% a 5% de margen de utilidad, mientras que el 34,95% generaron una ganancia ente 6% a 10% y con un porcentaje de 16,50% manifiestan haber alcanzado un margen de ganancia superior al 10% durante la crisis económica ocasionada por el Covid-19. Demostrando que se puede obtener beneficios en un rango aceptable y a corto plazo.

Tabla 13
Bitcoin como alternativa de inversión en tiempo de crisis económica

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	97	94,17%
No	6	5,83%
Total	103	100%

Del total de personas que utilizan bitcoin, el 94,17% afirman que es una opción atractiva de inversión en la actualidad, mientras que el 5,83% señalan que no. Lo que permite concluir que los usuarios consideran al bitcoin como una alternativa de inversión en vista que obtienen altas rentabilidades en un corto plazo.

Los principales hallazgos de la dimensión uso y funcionamiento muestran que solo el 26,82% utiliza BTC, de los cuales el 54,34% lo utilizan como método de inversión, así mismo el monedero más utilizado es Coinbase con un 62,14%, en lo referente al tiempo de uso se tiene que el 59,22% lo lleva empleando menos de 6 meses, mismos que han obtenido ganancias entre 0% a 5% y finalmente el 94,17 % afirman que esta criptomoneda es una buena opción de inversión en tiempo de crisis económica.

6.2.1.3 Perfil del inversor.

Tabla 14
Alternativas de riesgo y rentabilidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Obtener una rentabilidad conservadora	46	44,66%
Obtener una rentabilidad moderada	39	37,86%
Obtener una rentabilidad alta	15	14,56%
Especular buscando la mayor rentabilidad	3	2,91%
Total	103	100%

El 44,66% de los usuarios encuestados desean obtener una rentabilidad conservadora con un leve riesgo de pérdida en algún momento de su inversión, así mismo el 37,86% prefieren obtener una rentabilidad moderada, tomando en consideración que en algún momento de su inversión exista una posibilidad de pérdida, por el contrario, el 14,56% eligen obtener altas rentabilidades asumiendo un alto nivel de riesgo en su inversión.

Tabla 15
Periodo máximo que los encuestados están dispuestos a mantener sus inversiones

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 3 meses	11	10,68%
De 3 meses hasta 1 año	53	51,46%
Mayor de 1 año hasta 3 años	21	20,39%
Mayor de 3 años	18	17,48%
Total	103	100%

En lo concerniente al periodo máximo que los encuestados están dispuestos a mantener sus inversiones se tiene que el 51,46% eligen un plazo desde tres meses hasta un año, seguido del 20,39% que prefieren un periodo mayor a un año hasta tres años, mientras que el 17,48%

escogen un lapso de tiempo mayor de tres años y finalmente el 10,68% mantendrían sus inversiones un tiempo menor a tres meses.

Tabla 16

Opciones financieras que los inversores acostumbran realizar

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Plazo fijo o fondos de plazo fijo	56	54,37%
Acciones, fondos voluntarios de pensiones, renta variable asumiendo posibles pérdidas	24	23,30%
Fondos voluntarios de pensiones, o fondos de inversión colectiva de bajo riesgo	16	15,53%
Acciones, fondos voluntarios de pensiones, derivados o activos internacionales, renta fija, divisa asumiendo altos niveles de riesgo	7	6,80%
Total	103	100%

El 54,37% de los inversores acostumbran realizar inversiones de plazo fijo o fondos de plazo fijo tomando en consideración que este tipo de inversiones ofrece una tasa de interés debidamente establecida, mientras que el 23,30% eligen invertir en acciones, fondos voluntarios de pensiones, renta variable asumiendo posibles pérdidas es decir diversifican el riesgo y son conscientes que pueden incurrir en pérdidas, el 15,53% son más cuidadosos con sus inversiones es por ello que deciden invertir en fondos voluntarios de pensiones, o fondos de inversión colectiva de bajo riesgo y solamente el 6,80% son personas totalmente arriesgadas que escogen invertir en acciones, fondos voluntarios de pensiones, derivados o activos internacionales, renta fija o divisa asumiendo altos niveles de riesgo.

Tabla 17

Acciones que se elegirían ante posibles desvalorizaciones del bitcoin

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Cancelar o liquidar totalmente su inversión para evitar pérdidas.	34	33,01%
Mantener su inversión fijando un límite de pérdida de acuerdo con la evolución del mercado	33	32,04%
Retirar o liquidar parcialmente su inversión teniendo en cuenta posibles pérdidas a corto plazo	25	24,27%
Incrementar su inversión dependiendo de la evolución del mercado, manteniendo un objetivo de largo plazo	11	10,68%
Total	103	100%

Como se logra evidenciar en la tabla 17, existe una leve diferencia de decisiones en donde el 33,01% de los inversores señalan que ante posibles desvalorizaciones ellos cancelarían o liquidarían su inversión para evitar pérdidas, seguidamente el 32,04% manifiestan que mantendrían su inversión fijando un límite de pérdida de acuerdo a la evolución del mercado, por otro lado el 24,27% enfatizan que retirarían o liquidarían parcialmente su inversión teniendo en cuenta posibles pérdidas a corto plazo y finalmente el 10,68% incrementarían su inversión dependiendo de la evolución del mercado, manteniendo un objetivo de largo plazo.

Tabla 18
Porcentaje del patrimonio dispuesto a invertir

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 10%	30	29,13%
Entre 10% y 20%	47	45,63%
Entre 21% y 40%	13	12,62%
Mayor de 40%	13	12,62%
Total	103	100%

En lo que respecta al porcentaje de patrimonio que los encuestados estarían dispuestos a invertir se tiene que el 45,63% invertirían entre 10% y 20% de su patrimonio, así mismo el 29,13% indican que emplearían menos del 10% de su patrimonio y finalmente el 12,62% destinarían entre un 21% y 40% de su patrimonio a la inversión. Es por ello que en base a los datos presentados se puede deducir que la mayoría de usuarios son personas cautelosas con su capital que buscan diversificar el riesgo y obtener mayor beneficio.

En la dimensión perfil de riesgo se concluye con los siguientes resultados: el 44,66% de los encuestados prefieren obtener una rentabilidad conservadora con un bajo riesgo de pérdida, así mismo el 51,46% manifiestan que están dispuestos a mantener sus inversiones un periodo mayor a tres meses hasta un año, seguidamente el 54,37% de los inversores acostumbran realizar inversiones de plazo fijo o fondos de plazo fijo; con respecto ante posibles desvalorizaciones del bitcoin el 33,01% de los usuarios eligen cancelar o liquidar su inversión con el fin de evitar pérdidas, finalmente el patrimonio dispuesto a invertir se encuentra en el rango de 10% hasta 20%.

A continuación, se realiza una matriz de ponderación para identificar el perfil de riesgo que posee el usuario inversor de bitcoin de la ciudad de Loja, metodología que se sustenta en Davivienda Corredores (2019) (ver anexo 2). Como primer punto se tiene la siguiente tabla:

Tabla 19
Puntuación de los perfiles de riesgo

Perfil de riesgo	Rango de puntuación
Conservador	6 - 11
Moderado	12 - 16
Arriesgado	> 16

Tabla 20
Perfil de riesgo que posee el inversor de bitcoin

MATRIZ DE PONDERACIÓN DEL PERFIL DEL INVERSOR							
						Muestra	103
Preguntas	Opciones	Puntuación por opción	Número de aciertos por opción	Total de aciertos por pregunta	Porcentaje de aciertos por opción	Puntuación de la opción predominante	
Pregunta 14	Opción a	2	46	103	44,66%	2	
	Opción b	4	39		37,86%		
	Opción c	6	15		14,56%		
	Opción d	14	3		2,91%		
Pregunta 15	Opción a	1	11	103	10,68%	2	
	Opción b	2	53		51,46%		
	Opción c	3	21		20,39%		
	Opción d	4	18		17,48%		
Pregunta 16	Opción a	1	56	103	54,37%	1	
	Opción b	2	24		23,30%		
	Opción c	3	16		15,53%		
	Opción d	4	7		6,80%		
Pregunta 17	Opción a	1	34	103	33,01%	1	
	Opción b	2	33		32,04%		
	Opción c	3	25		24,27%		
	Opción d	4	11		10,68%		
Pregunta 18	Opción a	1	30	103	29,13%	2	
	Opción b	2	47		45,63%		
	Opción c	3	13		12,62%		
	Opción d	4	13		12,62%		
Total						8 puntos	

En base a lo expuesto en la tabla 20, a través de la aplicación del instrumento basado en Davivienda Corredores (2019), se tiene como resultado una puntuación de ocho puntos por lo que se le atribuye el perfil “Conservador” (ver tabla 19), es decir son personas que buscan minimizar el riesgo de pérdida del capital aun cuando obtengan baja volatilidad entendiendo que la posibilidad de perder es baja.

6.3 Objetivo 3: Diseñar una guía metodológica que faculte a la ciudadanía lojana información relevante acerca del Bitcoin

6.3.1 Diseño de la guía bitcoin

A. Introducción

La presente guía denominada “Conoce el mundo del bitcoin” (ver Anexo 4), proporciona aspectos importantes acerca de la moneda digital bitcoin, analizando desde la perspectiva de su funcionalidad y tecnología con la cual se desenvuelve. Permitiendo brindar información relevante acerca del bitcoin, facultando a los usuarios interesados en utilizar esta criptomoneda tomar decisiones de inversión, en vista que se considera importante conocer diferentes fuentes de inversión que faciliten diversificar el riesgo y obtener mayores beneficios.

Las unidades a tratarse son las siguientes:

- El Bitcoin
- Monederos
- Tecnología Blockchain

B. Descripción de la guía

- a) Nombre de la guía: Conoce el mundo del bitcoin (ver Anexo 4)
- b) Periodo de elaboración de la guía: 2022
- c) Responsable de la elaboración de la guía: Sonia Paola Luzuriaga Herrera

C. Características generales de la guía, principios y objetivos

a. Principios

- Respeto. Valor social con que se trata a una persona sin necesidad de ofenderle o causarle perjuicio.
- Justicia. Principio moral que incentiva a actuar y juzgar en base a la verdad y otorgándole a cada persona lo que se merece.
- Bienestar. Es el estado de satisfacción personal mediante el cual el individuo alcanza la satisfacción económica, social, laboral, psicológica, biológica, entre otras.

b. Objetivos:

Objetivo general:

Aportar información relevante acerca del bitcoin que faculte a la ciudadanía tomar decisiones de inversión.

Objetivos específicos:

- Explicar el adecuado funcionamiento del bitcoin, así como también lo que conlleva su utilización.
- Brindar información de los diferentes monederos que emplea el bitcoin para realizar operaciones.
- Examinar el funcionamiento de la tecnología blockchain en las operaciones con bitcoin.

D. Público objetivo

La guía “Conoce el mundo del bitcoin” está dirigida a la población de la ciudad de Loja en edades comprendidas de 20 a 54 años. También puede ser útil para la ciudadanía en general interesada en conocer el funcionamiento de la criptomoneda bitcoin.

E. Presupuesto

Tabla 21

Presupuesto requerido para elaboración de la guía

INGRESO	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Aporte personal	1	\$ 83,00	\$ 83,00
TOTAL INGRESOS			\$ 83,00
GASTOS	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
Internet	1	\$ 23,00	\$ 23,00
Maquetación y diagramación	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Imprevistos	1	\$ 10,00	\$ 10,00
TOTAL GASTOS			\$ 83,00

El presupuesto necesario para la elaboración de esta guía metodológica asciende a \$83,00 mismos que serán cubiertos en su totalidad por la autora.

F. Estructura de la guía

La guía se encontrará estructurada de la siguiente manera:

Tabla 22*Unidades de información que contendrá la guía*

Unidades	Contenidos
UNIDAD I El Bitcoin	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto del Bitcoin - Características del Bitcoin - Ventajas y desventajas - Formas de adquirir Bitcoin - Plataformas de venta del Bitcoin
UNIDAD II Monederos Bitcoin	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de monedero - Características de los monederos - Tipos de monederos - Pasos a seguir para comprar Bitcoin
UNIDAD III Tecnología Blockchain	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de Blockchain - Importancia de Blockchain - Elementos clave - Funcionamiento de Blockchain

G. Orientaciones generales para la lectura

Para una mejor comprensión del contenido se recomienda:

- Disponga de un lugar cómodo para su concentración.
- Ayúdese de los gráficos para inferir la información.
- Subraye la información que considere más importante.
- Al final de cada unidad realice un recuento de información y evalúe la asimilación de información.

H. Difusión

La divulgación de la guía “Conoce el mundo del bitcoin” se la efectúa a través de redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram). Estas herramientas son un excelente medio para dar a conocer la información en vista que son plataformas de acceso libre y de gran alcance.

I. Métodos de evaluación

Se emplea el método de autoevaluación ubicado al final de cada unidad, donde cada lector dará respuesta a las preguntas planteadas con la finalidad de evaluar el conocimiento y asimilación de la información abordada.

7. Discusión

Los autores Caizapanta et al. (2018) realizaron un estudio sobre el “Desarrollo de las criptomonedas en Ecuador, responsabilidades y riesgos” en el cual enfatizan que el uso de criptomonedas en el país no es legal, sin embargo no se prohíbe a los usuarios realizar operaciones con las mismas, al realizar una comparación con la presente investigación se concuerda totalmente con la conclusión dada, en vista que según el comunicado emitido por el Banco Central del Ecuador señala que no existe un marco legal en el país que regule las criptomonedas, pese a ello es responsabilidad absoluta del usuario realizar operaciones asumiendo sus propios riesgos. Lo mencionado anteriormente se sustenta en el artículo 99 del Código Orgánico, Monetario y Financiero (2014) el mismo que reconoce como única moneda legal al dólar americano.

Regal et al. (2019) realizaron un estudio que pretendía analizar en qué medida las publicaciones en las redes sociales logran capturar las expectativas de los inversores, y de qué forma afecta el valor futuro de la moneda. Para ello efectuaron proyecciones del precio del bitcoin basándose en dos componentes: el comportamiento de la moneda y las expectativas e interacciones del entorno a través de los tweets recolectados. Empleando el modelo Long short Term Memory (LSTM) el cual es un tipo de red neuronal recurrente, al aplicar esta metodología arrojó como resultado un Error Porcentual Absoluto Medio de 34,92%; lo que significa que la variable percepción en redes sociales no resultó influyente en vista que el modelo LSTM no logra asociar de manera correcta el comportamiento del sentimiento como serie temporal, por lo tanto, sugieren emplear esta variable en otras técnicas. En contraste con la metodología analizada en la presente investigación se tiene que Burger (2019) utilizó el modelo Long term power law, el cual posee dos bandas de resistencia y soporte; una por encima del precio actual y la otra por debajo del mismo, estas bandas fueron tomadas de una relación lineal del precio histórico del bitcoin con la finalidad de derivar una ley de potencia. Su creador Burger (2019) realizó proyecciones muy cercanas a la realidad una de ellas fue que el bitcoin no llegaría a \$100.000 en el año 2021, además desde el año 2011 auguró un escenario de recuperación de cada cuatro años lo cual se ha venido cumpliendo a cabalidad. Permitiendo determinar que la metodología utilizada por Burger (2019) cuenta con cierto grado de exactitud por lo que podría seguir siendo válida a futuro.

Rodríguez et al. (2020) en su investigación titulada “Bitcoin, un activo de inversión alternativo” sostiene que la criptomoneda bitcoin es una alternativa de inversión viable en vista que posee características monetarias tales como: seguridad, durabilidad, divisibilidad,

descentralización y escasez; sin embargo, en la presente investigación se refuta esta conclusión tomando en consideración que su descentralización y escasez son los principales riesgos a los que se exponen sus inversionistas sumado a los factores internacionales que provoca la alta volatilidad del precio, por lo que se considera una inversión de alto riesgo y especulativa.

A través de los datos arrojados producto de la encuesta aplicada a una muestra de 383 habitantes de la ciudad de Loja se tiene que el 26,82% utilizan bitcoin, así mismo el 55,34% de los encuestados lo utiliza con fines de inversión, en lo referente al funcionamiento el 50,49% señala que es sencillo; contrastando los datos con el trabajo realizado por Brito (2021) en la ciudad de Quito, el cual concluye que el 100% de los encuestados poseen conocimiento de la criptomoneda, el 56,7% lo emplea como medio de inversión, seguidamente de un 76,7% de usuarios que consideran que para operar con bitcoin se requiere de entrenamiento. De manera que se evidencia diferencias en la metodología aplicada por Brito (2021) porque utilizó un cuestionario de ocho preguntas, encuestando a una muestra de 30 ciudadanos de Quito, con edades comprendidas entre 26 a 35 años; en cambio la encuesta aplicada en el presente trabajo constó de diecisiete preguntas, realizadas a 383 personas de la ciudad de Loja con un intervalo de edad de 20 a 54 años. Además, el trabajo de Brito (2021) se orientó a conocer solamente el marco legal de las inversiones con bitcoin en Ecuador más no analizar al bitcoin como fuente de inversión en tiempos de crisis económica.

Marquéz (2016) elaboró un libro denominado “Bitcoin. Guía completa de la moneda del futuro” mismo que contiene una estructura dividida por capítulos en los cuales aborda temas referentes al funcionamiento del bitcoin, tecnología criptográfica, funcionalidad de los monederos entre otros temas de interés de la criptomoneda, como medio de difusión eligió material promocional que fue entregado en una de las calles más concurridas de Madrid, además estableció un punto de encuentro para los interesados en conocer más de la moneda. En comparación a la guía “Conoce el mundo del bitcoin” elaborada en el presente trabajo se denota similitud de contenidos y una diferenciación en medios de difusión en vista que se realiza una difusión online. Se logra evidenciar que en la guía elaborada por Marquéz (2016) no se detalla las desventajas que implica el uso del bitcoin, con respecto a los medios de difusión se considera que este autor emplea material llamativo de fácil acceso y de contacto con la sociedad a comparación de los medios utilizados en el presente estudio que se orientan a una difusión online.

8. Conclusiones

1. En Ecuador la criptomoneda bitcoin no es una moneda legalizada, es decir no posee regulación alguna, sin embargo, su uso no está prohibido y depende del riesgo que desee asumir el usuario interesado. Dentro del contexto tecnológico, posee una tecnología de alta seguridad llamada blockchain, misma que cuenta con criptografía proporcionando seguridad a las transacciones y a su vez volviéndolas inalterables. Con respecto al análisis de las proyecciones de los precios del bitcoin, se tiene que los modelos Long term power law, Stock to flow y Mayer Múltiple pronostican un mercado alcista a futuro.
2. El uso del Bitcoin en la ciudad de Loja es escaso, en vista que solo el 26,82% de los participantes utilizan esta criptomoneda. En lo referente al monedero más utilizado es Coinbase, el 94,17% consideran al bitcoin como alternativa de inversión en tiempo de crisis económica, tomando en cuenta que la mayor parte de inversores lleva utilizando la moneda digital menos de seis meses y han alcanzado rentabilidades que oscilan entre 0% a 5%. El perfil que posee el usuario inversor corresponde al perfil de riesgo “Conservador”.
3. La guía “Conoce el mundo del bitcoin” proporciona información trascendental acerca del funcionamiento, monederos y tecnología que utiliza para operar esta criptomoneda, información que permite a los usuarios interesados conocer la funcionalidad del bitcoin y a su vez tomar decisiones financieras.

9. Recomendaciones

1. Implementar un marco regulatorio a la criptomoneda bitcoin en el país, con la finalidad de proteger los intereses de la ciudadanía y de esta manera evitar posibles estafas que puedan incurrir en pérdidas.
2. Tomar en consideración que en base a la popularidad y el auge que ha tenido el bitcoin, existe un sin número de plataformas que ofrecen multiplicar su inversión, pagando rentabilidades muy atractivas y en un corto plazo, por ello se debe analizar minuciosamente la legalidad de estas instituciones en la Superintendencia de Bancos. De manera que evite ser objeto de engaños o estafas por plataformas no autorizadas al realizar actividades financieras.
3. Revisar de forma detallada la información presentada en la guía “Conoce el mundo del bitcoin” acerca del funcionamiento de la criptomoneda, sus características principales y tecnología que utiliza para operar; mencionada información le facultará tomar decisiones conscientes acerca del riesgo que incurre al momento de realizar inversiones.

10. Bibliografía

- Acuña, H. (2017). Estudio sobre Bitcoin y tecnología blockchain. *Cuaderno CEF*, 8. Abogados inhouse.com: <https://bit.ly/3HQk9Ta>
- Agila, R. (2019). El Bitcoin: crecimiento y desarrollo de la criptomoneda y su inclusión como alternativa de pago y medio de intercambio en la economía ecuatoriana. Periodo: 2014-2018. *Trabajo de grado*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. <https://bit.ly/3MwlBvN>
- Arreola, J., y Vallejo, F. (2017). Criptomonedas: ¿qué son y por qué importan? Forbes Mexico: <https://bit.ly/3Ef4Alv>
- Avila, B. (2021). *Impacto del Covid en la economía ecuatoriana*. Ecovis Ecuador: <https://bit.ly/2YIHJ8G>
- Báez, R. (2020). El renacer del bitcoin tras la pandemia del coronavirus en el 2020. MUNDO: <https://bit.ly/2ZwaMqq>
- Bastardo, J. (2019). *Latinoamérica intercambió USD 42 millones en bitcoins por LocalBitcoins en julio*. Criptonoticias: <https://bit.ly/3wisPfU>
- BBVA. (2018). *¿Qué es la inversión?* BBVA: <https://bbva.info/3BGAshe>
- Bitcoin.org. (2020). *¿Cómo funciona Bitcoin?* <https://bit.ly/3katLxZ>
- Blockchain.com. (2021). *El precio de mercado medio en USD en los cambios de bitcoin mayoritarios*. <https://bit.ly/3pdM73X>
- Boar, A. (2018). *Descubriendo el Bitcoin: Cómo funciona, cómo comprar, invertir, desinvertir*. Profit editorial.
- Brito, M. (2021). Marco legal de las inversiones con Bitcoin en Ecuador. *FIPCAEP*, 6(2), 262-285. doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i3.399>
- Burger, H. (2019). *Bitcoin's natural long-term power-law corridor of growth*. <https://bit.ly/3f8ceDO>
- Caizapanta, M., Borja, L., y González, M. (2018). Desarrollo de las criptomonedas en Ecuador, responsabilidad y riesgo. *Digital Publisher*, 12. <https://bit.ly/3Esr9DZ>
- Código Orgánico, Monetraio y Financiero. (2014). *Artículo 94*. <https://bit.ly/3dWMwkR>
- Coin Dance. (s.f.). *Danza de monedas*. <https://bit.ly/31C8nvn>
- Coinbase.com. (2022). *Dirección de bitcoin*. <https://bit.ly/3wVEraS>
- Coinmotion. (2019). *"Guía Bitcoin" Todo lo que necesitas saber para invertir en Bitcoin de forma segura*. <https://bit.ly/318zm1i>
- Comprar Bitcoins. (2019). *Monederos Bitcoins. funcionamiento y tipos*. <https://bit.ly/3nsSVZG>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Artículo 303*. <https://bit.ly/3pUe3t3>

- Contreras, V., y Puerto, M. (2020). El Bitcoin como alternativa “refugio” en época de crisis del mercado bursátil por la pandemia SARS-CoV-2 (COVID-19). *Especialización en Finanzas*. Universidad Católica Luis Amigó, Medellín. <https://bit.ly/3IpC7vq>
- Davivienda Corredores. (2019). *Encuesta de perfil de riesgo persona natural*. <https://bit.ly/3CT9ALy>
- Dillon, D. (2018). “Inversor Digital (ID)”. *Trabajo de grado*. Universidad de San Andrés, Tigre. <https://bit.ly/30h0v1O>
- Economía y Empresas. (2021). ¿Pueden las criptomonedas impulsar una recuperación ante la COVID-19 en los mercados emergentes? *Atalayar*. <https://bit.ly/3wIfHB4>
- Espinosa, J. (2017). Bitcoin: usos, regulación y retos para la cooperación en el sistema internacional. *Trabajo de Grado*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. <https://bit.ly/3sst9bS>
- Espinoza, J., Ginger, N., y Wong, E. (2021). ¿Pueden ser reguladas las criptomonedas? Caso Bitcoin y Libra. *Yachana, Revista Científica*, 10(1), 30-33. <https://bit.ly/3rHOWvY>
- Fernández, P., y Terán, D. (2015). Investigación para probar que en una economía Latinoamericana se necesita que un 35% de la población maneje una divisa virtual (como el Bitcoin) para ser considerada como moneda vehicular, con una tasa sostenible de crecimiento de un 4% anual. *Tesis de grado*. Universidad Internacional del Ecuador, Quito. <https://bit.ly/3nRJgx6>
- Fiduciaria Central. (2016). *Perfilamiento y clasificación de inversionistas*. <https://bit.ly/31N9XL2>
- Figueroa, J., Duarte, M., Sebastián, J., Orjuela, A., y Díaz, Y. (2019). *Applied Computer Sciences in Engineering*. Editorial Board Members. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-030-31019-6>
- Gabela, R. (2019). Criptomonedas como medios comisarios de delitos de estafa y lavado de activos: mecanismos para impedir el uso delictivo de las criptomonedas. *Trabajo de grado*. Universidad San Francisco de Quito, Quito. <https://bit.ly/3d8E8xu>
- García, L. (2019). *Criptomonedas ¿el dinero del futuro?* Obtenido de Ciencia UNAM-DGDC: <https://bit.ly/3vELXEA>
- García, R. (2017). Bitcoin, ¿Una moneda rentable? *Grado en Administración y Dirección de Empresas*. Universidad de Alicante, Alicante. <https://bit.ly/3qT9scc>
- Girón, L. (2020). Bitcoin: método de inversión y valor refugio ante las crisis. *Realidad Empresarial*, 10, 14-18. doi:<https://doi.org/10.5377/reuca.v0i10.10572>
- Gitman, L., y Joehnk, M. (2005). *Fundamentos de inversiones*. Pearson Education S.A.
- González, C. (2022). *Los esquemas Ponzi o cómo debes huir de criptomonedas que los usen para evitar perder dinero*. Computer Hoy: <https://bit.ly/3odZCzw>
- Google Trends. (2022). *Término de búsqueda bitcoin*. <https://bit.ly/35XTc1C>
- Haro, A., y Rosario, J. (2017). *Dirección financiera: inversión*. Edeal.

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Censo de Población y Vivienda*.
<https://bit.ly/3qv9hUQ>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). *Encuesta Multipropósito - TIC 2019*.
<https://bit.ly/3CS7snb>
- Jiménez, M. (2016). Criptodivisas: del Bitcoin al mufg. *CESCO de Derecho de Consumo*, 19,
 7. <https://bit.ly/3vTNcA7>
- Lapetra, R. (2021). Covid-19, el virus de las criptomonedas y los bancos centrales.
<https://bit.ly/3kwQYup>
- Lara, L., y Veloz, P. (2021). Propuesta destinada a procesos administrativos de matrículas,
 aplicando la tecnología criptomonedas-Bitcoin: caso UPS-Quito. *Trabajo de postgrado*.
 Universidad Politécnica Salesiana, Quito. <https://bit.ly/3yk41Fl>
- Lind, D., Marchal, W., y Wathen, S. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y a la
 economía* (Vol. 13). MC Graw Hill.
- Lizano, A., y Barrantes, R. (2019). “Análisis de los aspectos que se involucran en las tres
 principales áreas: minado, comercio, y compra / venta de criptomonedas en Costa
 Rica.”. *Trabajo de grado*. Universidad Técnica Nacional, Alajuela, Costa Rica.
<https://bit.ly/37QlyMF>
- Lo, S., y Wang, C. (2014). " Bitcoin as money? ". *Current Policy Perspectives*, 14(4), 28.
<https://bit.ly/31szCbv>
- López, C., y Camberos, M. (2020). Aceptación y confianza de Bitcoin en México: una
 investigación empírica. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 14(28), 16-25.
 doi:<https://doi.org/10.31908/19098367.2011>.
- Luque, R. (2020). Blockchain: estado del arte, tendencias y retos. *Trabajo fin de Máster*.
 Universidad de Oviedo. <https://bit.ly/3pq5824>
- Marquéz, S. (2016). *Bitcoin. guía completa de la moneda del futuro*. RA-MA Editorial.
- Mayer, T. (2022). *El bitcoin múltiplo de Mayer*. Obtenido de Theinvestorspodcast:
<https://bit.ly/3JiW8DX>
- Mayorga, J. (2018). Un modelo matemático para esquemas piramidales tipo Ponzi. *Analitika*,
 1, 119-129. <https://bit.ly/3zeOsAM>
- Melguizo, C. (2020). Ventajas y desventajas de las criptomonedas en la economía Colombiana.
Trabajo de grado. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá. <https://bit.ly/3DGSSzq>
- Montesdeoca, M. (2018). Análisis del uso de las criptomonedas en la economía ecuatoriana.
Trabajo de grado. Universidad Central del Ecuador, Quito. <https://bit.ly/3rRn5cP>
- Moreno, B., Soto, F., Valencia, N., y Sánchez, A. (2018). Criptomonedas como alternativa de
 inversión, riesgos, regulación y posibilidad de monetización en Colombia. *Trabajo de
 grado*. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Bogotá. <https://bit.ly/3FSxmJq>
- Muñoz, I. (2014). ¿Qué es Bitcoin? ¿Cómo funciona? ¿Dónde se compran? *Computer Hoy*:
<https://bit.ly/2ZjT0qB>

- Muñoz, M. (2017). La moneda digital:El Bitcoin. *Trabajo Fin de Grado*. Universidad de Jaén, Jaén. <https://bit.ly/3mn9F4K>
- Narváez, E. (2013). *Adopción de Bitcoin en Latinoamérica*. elbitcoin.org: <https://bit.ly/3FObXkJ>
- Noriega, S. (2018). Regulación de las criptomonedas para garantía de sus beneficios. *Trabajo fin de grado*. Universidad de los Andes, Bogotá. <https://bit.ly/3yNnXkc>
- Onrubia, J. (2017). El Bitcoin, la nueva moneda virtual y su ordenamiento jurídico. *Trabajo de fin de Máster*. Universidad Internacional de la Rioja, Madrid. <https://bit.ly/3Fo2JM7>
- Opdyke, J. (2012). *Finanzas personales: guía para gestionar mejor su dinero*. Profit editorial.
- Ordoñez, S., Sánchez, S., García, C., y Padilla, A. (2020). Stablecoin: una fuente de inversión en tiempos de crisis económicas. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 159-168. doi:<https://doi.org/10.25009/hccs.v0i13.34>
- Oregui, P. (2019). Cuando rentabilidad y conciencia van de la mano. El País: <https://bit.ly/3nrDtNI>
- Oumet, S. (2021). *Múltiplos de Mayer: la métrica que ayuda a llamar burbujas y fondos de Bitcoin*. Coindesk: <https://bit.ly/38nylpy>
- Palacios, Z., Vela, M.,y & Tarazona, G. (2015). Bitcoin, una moneda criptográfica. *Redes de ingeniería*, 7. doi:<http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.redes.2015.1.a08>
- Pandorro, L. (2018). Blockchain, Bitcoin y criptomonedas. *Contabilidad y Dirección*, 27, 17. <https://bit.ly/3c4Igit>
- Pineda, M., Pastrana, M., y Ostos, Y. (2018). Criptomonedas; alternativa de inversión y medio de pago. *Contaduría Pública*. Corporación Universitaria Adventista, Medellín. <https://bit.ly/3It2L6C>
- Plan B. (2019). *Modeling Bitcoin Value with Scarcity*. <https://bit.ly/3zOZJGQ>
- Praudsta, N., y Burger, M. (2020). *Modelo S2F para bitcoin. ¿Qué está esperando BTC?* Bitnews: <https://bit.ly/3LRQFWv>
- Ramírez, X., Gutiérrez, V., y Cuellar, J. (2016). Análisis del perfil y comportamiento del inversor en Cucuta, Colombia. *Science of Human Actions*, 1(1), 37-49. doi:<https://doi.org/10.21501/issn.2500-669X>
- Rangel, L. (2019). *Aproximaciones jurídicas al marco regulatorio de las criptomonedas*. (L. J. Gutiérrez, Ed.)
- Regal, A., Morzan, J., Fabbri, C., Herrera, G., Yaulli, G., Palomino, A., y Gil, C. (2019). Proyección del precio de criptomonedas basado en Tweets empleando LSTM. *Ingeniare.Revista chilena de Ingeniería*, 705. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000400696>
- Rico, M. (2020). El impacto de blockchain y el covid-19 en la digitalización de los sistemas de pago. *Revista Iberoamericana de Derecho Informático (segunda época)*, 8, 91-106. <https://bit.ly/3HUZn4t>

- Rodríguez, J., Martínez, X., y Peón, D. (2020). Bitcoin, un activo de inversión alternativo. *Trabajo fin de Máster*. Universidad de Coruña, Coruña. <https://bit.ly/38mfpYq>
- Ruiz, R. (2021). ¿Qué son las finanzas personales? Forbes: <https://bit.ly/3jv0r55>
- Sánchez, J. (2014). *Bitcoins. ¿ Revolución o historia?* Universidad Pontífica ICADE, Madrid. <https://bit.ly/3u1V96R>
- Segendorf, B. (2014). ¿What is Bitcoin? *Sveriges Riksbank Economic Review*, 70-73. <https://bit.ly/3xViVS8>
- Superintendencia de Bancos. (2022). *Alerta: La entidad “IX INVERSORS” no está autorizada para realizar actividades financieras*. <https://bit.ly/3ss1BBM>
- Terrones, R., Cavello, M., y Coronel, A. (2018). Las Criptomonedas: una estrategia de inversión. *Tesis de grado*. Universidad Esan, Lima. <https://bit.ly/3LwGNBy>
- Torres, J. (2019). *Criptomonedas Qué son, cómo utilizarlas y por qué van a cambiar el mundo*. Planeta, S.A.
- Valencia, F. (2021). Panorama actual del Bitcoin. Una descripción práctica y jurídica de las criptomonedas en Colombia y Ecuador. *Revista Foro*(36), 3. doi:10.32719/26312484.2021.36.3
- Zhang, R., Xue, R., & Liu, L. (2019). Security and Privacy on Blockchain. *ACM Comput*, 52(51), 1-34. doi:<https://doi.org/10.1145/3316481>
- Zocaró, M. (2020). *El marco regulatorio de las criptomonedas en Argentina*. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. <https://bit.ly/3Ejhnml>

11. Anexos

Anexo 1 Aprobación y designación de director de Trabajo de Integración Curricular



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

BANCA Y FINANZAS
Facultad Jurídica, Social y
Administrativa

Presentada el día de hoy, 02 de diciembre de 2021, a las 10h00. Lo certifica, la Secretaria Abogada de la Facultad Jurídica Social y Administrativa de la UNL.

ENA REGINA
PELAEZ SORIA

Firmado digitalmente
por ENA REGINA PELAEZ
SORIA
Fecha: 2021.12.01
11:25:47 -05'00'

Dra. Ena Regina Peláez Soria Mg. Sc
**SECRETARIA ABOGADA DE LA
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

Loja, 02 de diciembre de 2021, a las 10h25. Atendiendo la petición que antecede, de conformidad a lo establecido en el **Art. 228 Dirección del trabajo de integración curricular o de titulación**, del Reglamento de Régimen Académico de la UNL vigente; una vez emitido el informe favorable de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto, se designa al **Ing. Jorge Luis López Lapo, Mg. Sc.**, Docente de la Carrera de Finanzas de la Facultad Jurídica Social y Administrativa, como **DIRECTOR/A del Trabajo de Integración Curricular o Titulación**, titulado: **"BITCOIN UNA FUENTE DE INVERSIÓN EN TIEMPOS DE CRISIS ECONÓMICA: ESTUDIO EMPÍRICO EN LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO 2020-2021"**, de autoría del Sr/Srta. **SONIA PAOLA LUZURIAGA HERRERA**. Se le recuerda que conforme lo establecido en el Art. 228 antes mencionado. Usted en su calidad de director del trabajo de integración curricular o de titulación *"será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación"*. **NOTIFIQUESE para que surta efecto legal.**



Firmado digitalmente por:
MARITZA
JACKELINE
PENA VELEZ

Ing. Maritza Jackeline Peña Vélez, Mg. Sc.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE FINANZAS

Loja, 02 de diciembre de 2021, a las 11h00. Notifiqué con el decreto que antecede al **Ing. Jorge Luis López Lapo, Mg. Sc.**, para constancia suscriben:

Ing. Jorge Luis López Lapo, Mg. Sc.
ASESOR/A DEL PROYECTO



Firmado digitalmente por:
ROBERT
ORLANDO DIAZ

Eib. Por: RDL.

ENA REGINA
PELAEZ
SORIA

Firmado digitalmente
por ENA REGINA
PELAEZ SORIA
Fecha: 2021.12.01
11:25:58 -05'00'

Dra. Ena Regina Peláez Soria, Mg. Sc.
SECRETARIA ABOGADA-FJSA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA



CARRERA DE FINANZAS

Saludos cordiales, la presente encuesta está dirigida a los ciudadanos de la ciudad de Loja, con la finalidad de recabar información relevante que permita llevar a cabo el tema de investigación titulado: “Bitcoin una fuente de inversión en tiempos de crisis económica: estudio empírico en la ciudad de Loja, periodo 2020-2021”. La información brindada es de carácter estrictamente confidencial con fines académicos, por tal motivo solicito de manera cordial se digne contestar con absoluto compromiso y sinceridad las preguntas que se detallan a continuación. Desde ya le reitero mis sinceros agradecimientos.

DATOS GENERALES:

1.- Género

Masculino () Femenino ()

2.-Edad

3.- ¿Nivel académico?

- a) Bachiller.
- b) Título de Tercer Nivel (grado).
- c) Título de cuarto nivel (postgrado).

USO Y FUNCIONAMIENTO DEL BITCOIN

4.- ¿Utiliza usted la criptomoneda bitcoin?

- a) Si.
- b) No.

5.- Si su respuesta es no. ¿Señale las razones por las cual no utiliza la moneda bitcoin?

- a) Alta posibilidad de perder la inversión en un instante.
- b) La inestabilidad del precio del Bitcoin.
- c) Ausencia de regulación de la moneda.
- d) La falta de aceptación del Bitcoin en los establecimientos comerciales.
- e) Otras, especifique _____

6.-Si su respuesta es sí. ¿Indique el uso que usted le ha dado al bitcoin?

- a) Como método de inversión.
- b) Como alternativa de pago.
- c) Como alternativa de inversión para multiplicar su capital.

7.- ¿Qué plataforma de inversión usted emplea para multiplicar su capital?

- a) IX Inversors.

- b) Goarbit.
- c) Trust Investing.
- d) Grupo Xifra.
- e) Otras, especifique _____

8.- ¿Qué billetera utiliza usted para operar con bitcoin?

- a) Coinbase.
- b) Binance.
- c) Blockchain.info.
- d) Kraken.
- e) Okcoin.
- f) Otras, especifique _____

9.- ¿Cómo considera usted el funcionamiento de bitcoin?

- a) Sencillo.
- b) Se requiere de entrenamiento para su uso.
- c) Confuso.

10.- ¿Qué tiempo lleva utilizando la moneda bitcoin?

- a) Menos de 6 meses.
- b) De 7 a 12 meses.
- c) De 1 año a dos años.
- d) Más de dos años.

11.- ¿Margen de ganancia obtenido a través de bitcoin durante la pandemia covid-19?

- a) Entre 0 a 5%.
- b) Entre 6 a 10%.
- c) Más de 10%.

12.- ¿Considera usted que el bitcoin es una buena alternativa de inversión en tiempos de crisis económica?

- a) Si.
- b) No.

PERFIL DEL INVERSOR

13.- Toda inversión implica un riesgo y una rentabilidad ¿Cuál de las siguientes alternativas se identifica?

- a) Obtener una rentabilidad conservadora con un leve riesgo de pérdida en algún momento de su inversión.
- b) Obtener una rentabilidad moderada, teniendo en cuenta que en algún momento de su inversión exista una posibilidad de pérdida.
- c) Obtener altas rentabilidades asumiendo un alto nivel de riesgo en su inversión.
- d) Deseo especular buscando la mayor rentabilidad posible y asumiendo un alto nivel de riesgo.

14.- ¿Cuál es el periodo máximo que usted está dispuesto a mantener sus inversiones?

- a) Menos de tres meses.
- b) De 3 meses hasta 1 año.
- c) Mayor de 1 año hasta 3 años.
- d) Mayor de 3 años.

15.- ¿Cuál de las siguientes opciones financieras de inversión acostumbra usted realizar?

- a) Plazo fijo o fondos de plazo fijo.

- b) Fondos voluntarios de pensiones, o fondos de inversión colectiva de bajo riesgo.
- c) Acciones, fondos voluntarios de pensiones, renta variable asumiendo posibles pérdidas.
- d) Acciones, fondos voluntarios de pensiones, derivados o activos internacionales, renta fija o divisa asumiendo altos niveles de riesgo.

16.- En caso de posibles desvalorizaciones en los mercados financieros que puedan afectar el valor de su inversión, usted preferiría:

- a) Cancelar o liquidar totalmente su inversión para evitar pérdidas.
- b) Retirar o liquidar parcialmente su inversión teniendo en cuenta posibles pérdidas a corto plazo.
- c) Mantener su inversión fijando un límite de pérdida de acuerdo con la evolución del mercado.
- d) Incrementar su inversión dependiendo de la evolución del mercado, manteniendo un objetivo de largo plazo.

17.- ¿Qué porcentaje de su patrimonio estaría dispuesto a invertir?

- a) Menos del 10%.
- b) Entre 10% y 20%.
- c) Entre 21% y 40%.
- d) Mayor a 40%.

Anexo 3 Matriz del perfil de riesgo



ENCUESTA DE PERFIL DE RIESGO GRUPO BOLÍVAR

Esta encuesta tiene como fin identificar su perfil de riesgo al realizar inversiones, es decir, el nivel de tolerancia al riesgo y expectativa de rentabilidad. Con el diligenciamiento de esta encuesta, el cliente declara conocer y entender que todos los productos de inversión ofrecidos por las compañías del Grupo Bolívar contemplan algún nivel de riesgo, y por ende se pueden generar pérdidas de la inversión en algún momento.

Por favor analice cada una de las preguntas con detenimiento porque sus respuestas determinarán el perfil de riesgo que se le asignará, o el de la persona o sociedad que usted representa.

1. Toda inversión implica un riesgo y una rentabilidad; ¿Con cuál de las siguientes alternativas se identifica?:

- a) Obtener una rentabilidad conservadora con un leve riesgo de pérdida en algún momento de su inversión. 2 puntos
- b) Obtener una rentabilidad moderada, teniendo en cuenta que en algún momento de su inversión existe una posibilidad de pérdida. 4 puntos
- c) Obtener altas rentabilidades asumiendo un alto nivel de riesgo en su inversión. 6 puntos
- d) Deseo especular buscando la mayor rentabilidad posible y asumiendo un alto nivel de riesgo. 14 puntos

2. Generalmente, cuando piensa en invertir, ¿Con cuál de los siguientes plazos se siente más cómodo?:

- a) Entre 1 y 90 días. 1 punto
- b) Mayor a 90 días hasta 1 año. 2 puntos
- c) Mayor a 1 año hasta 3 años. 3 puntos
- d) Mayor a 3 años. 4 puntos

3. ¿ En cuál de los siguientes productos acostumbra a invertir?:

- a) CDT´s y/o cuentas de ahorros o corriente. 1 punto
- b) Fondos voluntarios de pensiones y/o fondos de inversión colectiva¹ de liquidez, de bajo nivel de riesgo. 2 puntos
- c) Acciones, fondos voluntarios de pensiones, fondos de inversión colectiva y/o productos de renta fija (CDT o bonos) asumiendo posibles pérdidas. 3 puntos
- d) Acciones, fondos voluntarios de pensiones, derivados o activos internacionales; fondos de inversión colectiva, renta fija, divisas y/o derivados, asumiendo altos niveles de riesgo. 4 puntos

4. Frente a posibles desvalorizaciones en los mercados financieros que puedan afectar el valor de su inversión, usted ó la sociedad que representa, preferiría:

- a) Cancelar o liquidar totalmente su producto para evitar pérdidas. 1 punto
- b) Retirar o liquidar parcialmente su inversión teniendo en cuenta posibles pérdidas en el corto plazo. 2 puntos
- c) Mantener su inversión fijando un límite de pérdida de acuerdo con la evolución del mercado. 3 puntos
- d) Incrementar su inversión dependiendo de la evolución del mercado, manteniendo un objetivo de largo plazo. 4 puntos

1. Fondo de Inversión Colectiva: Es todo mecanismo o vehículo de captación o administración de sumas de dinero u otros activos, integrado con el aporte de un número plural de personas determinables una vez el fondo entre en operación, recursos que serán gestionados de manera colectiva para obtener resultados económicos también colectivos (Decreto 1242/13 Capítulo 2, Artículo 3.1, 1.2.1)

5. ¿Qué porcentaje de su patrimonio disponible para invertir, destinaría a productos financieros que pueden ser más rentables pero también más riesgosos?

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| a) 1% - 10%. | <input type="radio"/> (1 punto) |
| b) 11% - 20%. | <input type="radio"/> (2 puntos) |
| c) 21% - 40%. | <input type="radio"/> (3 puntos) |
| d) Mayor a 40%. | <input type="radio"/> (4 puntos) |

Matriz de Perfiles de Riesgo

PERFIL	RANGO DE PUNTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
CONSERVADOR	6-11	> El inversionista busca minimizar el riesgo de pérdida del capital aun cuando obtenga baja volatilidad entendiendo que la posibilidad de perder es baja.
MODERADO	12-16	> El inversionista elige una opción de riesgo un poco mayor al conservador, buscando mejorar su utilidad y entendiendo que puede perder parte de su capital.
ARRIESGADO	>16	> El inversionista asume altos niveles de riesgo sobre su capital buscando grandes retornos de su inversión; entendi que puede perder una parte importante del capital.

RESULTADO

PERFIL

PUNTAJE TOTAL

Conozco y acepto que:

- Toda inversión implica, por naturaleza, un riesgo asociado a ella y por ende se pueden generar pérdidas en algún momento de la inversión.
- Las recomendaciones de inversión que se generen a partir del perfil de riesgo que arroje esta encuesta, no se entienden como una solicitud de inversión en los productos ofrecidos por las compañías del Grupo Bolívar.
- El perfil de riesgo obtenido es producto del diligenciamiento completo de la encuesta y de la totalidad de su evaluación, portanto, no corresponderá a respuestas puntuales.
- Las respuestas que he seleccionado en la presente encuesta, tienen como fin determinar mi perfil de riesgo como inversionista pero no me eximen del seguimiento que debo hacer a mis inversiones para tomar decisiones con respecto a mi portafolio.
- Si deseo realizar inversiones que no correspondan a mi perfil de riesgo, me acogeré a los procedimientos definidos por las compañías del Grupo Bolívar, con el fin de dejar constancia de mi decisión a través de los medios verificables establecidos por éstas.
- El perfil de riesgo que se obtenga como resultado de esta encuesta, podrá ser utilizado por todas las compañías del Grupo Bolívar, con el fin de ofrecerme productos que se ajustan a mi perfil de riesgo

Firma del cliente	Nombre/ Razón Social del Cliente:	<input type="text"/>	FIRMA
	Tipo de identificación:	<input type="text"/>	
	Número de identificación:	<input type="text"/>	
	Nombre representante:	<input type="text"/>	
	Tipo de identificación:	<input type="text"/>	
	Número de identificación:	<input type="text"/>	
	Calidad en la que actúa:	<input type="text"/>	

Asesor Grupo Bolívar	Nombre Funcionario:	<input type="text"/>	Fecha:	<input type="text"/>	Hora:	<input type="text"/>
	Cargo:	<input type="text"/>	Perfil:	<input type="text"/>		
	Código agente Vendedor:	<input type="text"/>	Medio verificable de recepción de la encuesta: <input type="text"/>			

Nombre del Cliente No. ID Cliente Código Oficina No. Producto



Universidad
Nacional
de Loja

GUÍA

CONOCE EL MUNDO DEL BITCOIN

**Todo lo que necesitas saber
de bitcoin**



Elaborado por: Sonia Luzuriaga Herrera

1

ÍNDICE

- 3 Introducción
- 4 Objetivos
- 5 El bitcoin
- 6 Concepto y características
- 7 Ventajas y desventajas
- 8 Formas de comprar bitcoin
- 9 Autoevaluación
- 10 Monederos bitcoin
- 11 Concepto de monederos
- 12 Tipos de monederos
- 13 Cómo comprar bitcoin
- 14 Autoevaluación
- 15 Tecnología Blockchain
- 16 Concepto e importancia
- 17 Cómo funciona blockchain
- 18 Autoevaluación
- 19 Solucionario I
- 20 Solucionario II
- 21 Solucionario III
- 22 Glosario técnico
- 23 Bibliografía



INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la guía bitcoin creada con la finalidad de difundir información acerca de esta criptomoneda, la misma que brindará las bases necesarias para aprender a usar la moneda digital, así cómo conocer la tecnología con cual se desarrolla y qué detalles se debería tomar en cuenta.

A continuación se presenta las unidades a tratarse:

- El Bitcoin
- Monederos
- Tecnología Blockchain



OBJETIVOS

General

- ⚡ Aportar información relevante acerca de la moneda bitcoin que faculte a la ciudadanía la toma de decisiones de inversión

Específicos

- ⚡ Explicar el adecuado funcionamiento del bitcoin, así como también lo que conlleva su utilización.
- ⚡ Brindar información de los diferentes monederos que emplea el bitcoin para realizar operaciones.
- ⚡ Examinar el funcionamiento de la tecnología blockchain en las operaciones con bitcoin.



UNIDAD I EL BITCOIN

Objetivo

Explicar el adecuado funcionamiento del bitcoin, así como también lo que conlleva su utilización.

Resultado de aprendizaje

El usuario conoce y comprende el funcionamiento del bitcoin.



¿Qué es bitcoin?



Bitcoin es una criptomoneda y un sistema de pago sin banco central o administrador único. En principio, los usuarios de bitcoin pueden transferir dinero entre sí a través de una red blockchain de código abierto.

Características



Descentralizado

Se encuentra fuera del control de los gobiernos y bancos, lo cual evita la intermediación.



Seguro

Es imposible su falsificación en vista que posee claves criptográficas y una seguridad blockchain.



Privado

Privacidad acerca de la identidad de la persona que compra o vende bitcoins.



Transparente

Todas las transacciones son guardadas en su libro contable blockchain y son de acceso público.



Rápido y Barato

Las operaciones son ejecutadas en minutos y a un bajo costo.



Ventajas

- 1 Son monedas globales
- 2 No necesita intermediarios
- 3 Posee seguridad inalterable
- 4 Cuenta con código abierto de acceso libre
- 5 Dispone de emisión limitada a 21 millones de bitcoin



Desventajas

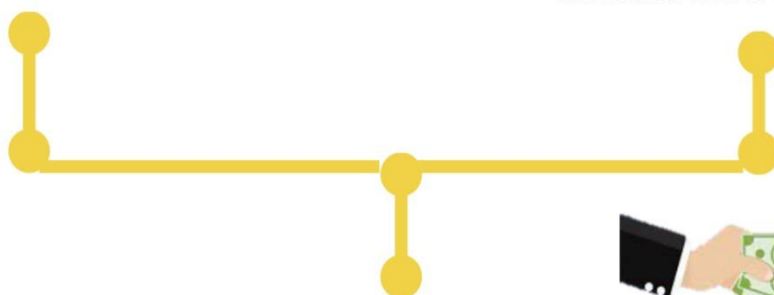
- 1 Volatilidad extrema
- 2 No existe organismo regulador que la respalde
- 3 Los pagos son irreversibles
- 4 Posible uso en actividades ilegales
- 5 No es un método de pago aceptado universalmente



Formas de obtener bitcoin

Mediante una aplicación
descargada en el teléfono o
computador

Se puede crear la moneda
virtual a través de un proceso
conocido como minería



También se puede vender
productos y cobrar el pago con
criptomoneda



¿Dónde puedo comprar bitcoin?

Se puede comprar criptomonedas
como bitcoin en plataformas
diferentes plataformas:

Exchanges
centralizados de
criptomonedas.

Exchanges
descentralizados.

Cajeros
automáticos.

Sitios de compra
P2P.

AUTOEVALUACIÓN I

Estimado usuario: Le solicito que se autoevalúe en lo referente a los temas desarrollados en la unidad I de la presente guía. Para responder marque con un "X" en la respuesta que considere conveniente"

1. Qué es para usted bitcoin

Es una opción de ahorro voluntario que te permite acumular un capital

Es un tipo de criptomoneda descentralizada utilizada como sistema de pago

2. Señale dos características que posee bitcoin

Descentralizado

Pertenece a la bolsa de valores

Privado

Poseen cupón

3. Señale las ventajas de bitcoin

No necesita intermediarios

Brinda rendimientos fijos

Los pagos son reversibles

Posee seguridad inalterable

3. Señale dos sitios de venta de bitcoin

En compañías de valores

Exchanges descentralizadas

Sitios de compra P2P

Casas de cambio

5. Señale una de las formas que se puede adquirir bitcoin

Mediante una aplicación que oferte criptomonedas

En un banco

En la bolsa de valores

En centros de comercio

UNIDAD II

MONEDEROS

BITCOIN

Objetivo

Brindar información de los diferentes monederos que emplea el bitcoin para realizar operaciones.

Resultado de aprendizaje

El usuario conoce los tipos de monederos y como utilizarlos.



¿Qué son los monederos?

Un monedero o wallet de criptomonedas, es un monedero digital seguro para vender, comprar y almacenar tus criptomonedas.



Características que debe poseer un monedero

Control sobre el dinero



Validación



Transparencia



Entorno



Privacidad



Tipos de monederos

De Escritorio se caracteriza básicamente por ser aquellos que, en primer lugar, debes descargar e instalar en tu PC



Web billeteras que se encuentran alojadas en páginas web

Hardware se trata de dispositivos hardware donde se guarda la información de sus cuentas y saldos

Móviles se trata de aplicaciones que debes descargar en tu celular para poder realizar transacciones más cotidianas

Monederos de criptomonedas más populares



coinbase
COINBASE



Cash App



BINANCE
exchange the world



KCoin

¿Cómo comprar bitcoin?

A la hora de adquirir criptomonedas como bitcoin, existen múltiples opciones. Una de ellas es con la aplicación de Coinbase. Es rápido, fácil y seguro. A continuación, se muestra cómo comprar Bitcoin con esta aplicación.

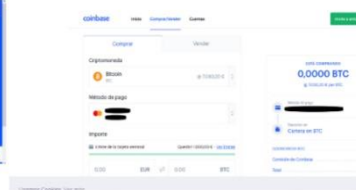


Paso 1



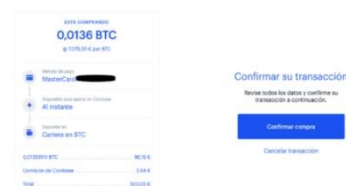
Cree una cuenta, descargue la aplicación de Coinbase e inicie el proceso de registro.

Paso 2



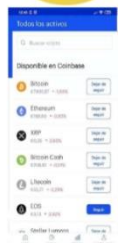
Añada un método de pago en la casilla. Puede utilizar una cuenta bancaria, una tarjeta de débito o iniciar una transferencia bancaria.

Paso 3



Comience a operar. Presione siguiente y, después, seleccione "Comprar" de la lista de opciones.

Paso 4



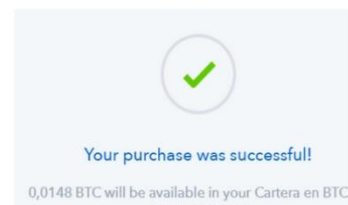
Elija Bitcoin de la lista de activos busque Bitcoin; para ello, escriba «Bitcoin» en la barra de búsqueda. Cuando vea que Bitcoin aparece en los resultados, haga clic para abrir la pantalla de compra.

Paso 5



Introduzca la cantidad que desea adquirir. Utilice el teclado numérico para introducir la cantidad que desee gastar en su moneda local. La aplicación lo convertirá automáticamente en un importe en Bitcoin.

Paso 6



Finalice su compra.

13



AUTOEVALUACIÓN II

Estimado usuario: Le solicito que se autoevalúe en lo referente a los temas desarrollados en la unidad II de la presente guía. Para responder marque con un "X" en la respuesta que considere conveniente"

1. Qué es para usted un monedero bitcoin

Monedero digital que permite la venta, compra y almacenamiento de bitcoin

Es una cuenta bancaria que permite almacenar criptomonedas

2. Señale dos características que posee un monedero bitcoin

Transparencia

Permite guardar efectivo

Privacidad

No posee claves

3. Señale los tipos de monedero bitcoin

Móviles

Web

Físicos

De escritorio

4. Señale dos plataformas más reconocidas donde se pueda comprar bitcoin

Blockchain

En un banco

Binance

Coinbase

5. Señale dos pasos que se necesita para comprar bitcoin

Descargar una aplicación de monedero y regístrese

Realice el pago físico

Añadir un método de pago

Retire sus monedas de su cuenta bancaria

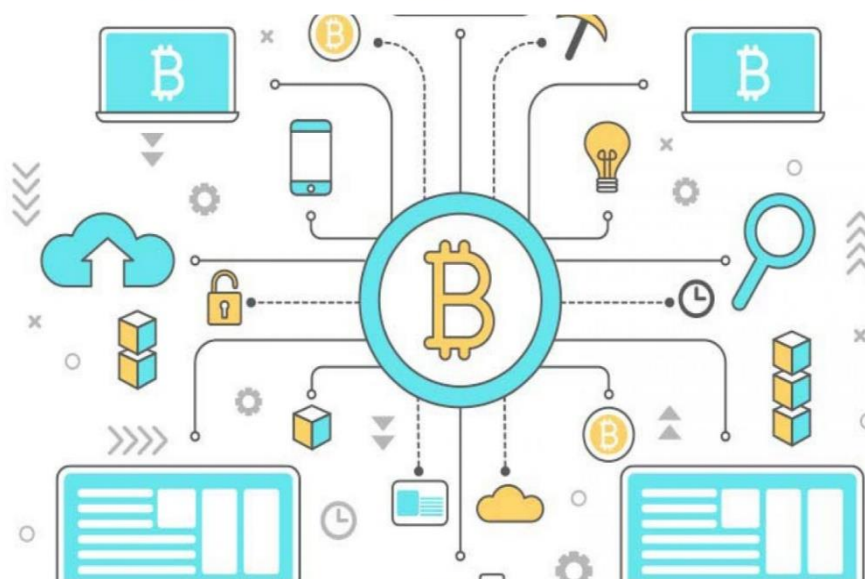
UNIDAD III TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN

Objetivo

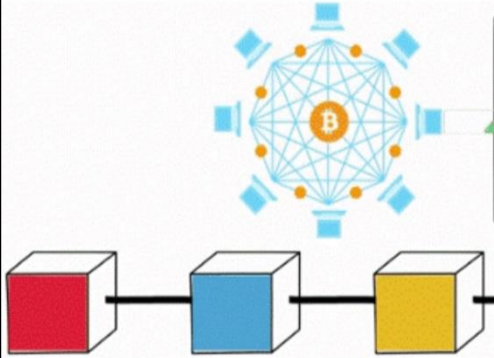
Exponer el funcionamiento que tiene la tecnología blockchain en las operaciones con bitcoin.

Resultado de aprendizaje

El usuario comprende la información referente a la tecnología blockchain.



Concepto



Blockchain es un libro mayor compartido que permite registrar transacciones con bitcoin, rastrear activos y generar confianza.

Importancia

Blockchain permite obtener información, puesto que proporciona datos inmediatos, compartidos y completamente transparentes almacenados en un libro mayor distribuido inalterable al que todos los miembros que operan con bitcoin tienen acceso.



Elementos clave



Tecnología de libro mayor distribuido, todos los participantes de la red tienen acceso al libro mayor distribuido.



Registros infalsificables, ningún participante puede cambiar o falsificar una transacción una vez grabada en el libro mayor compartido



Contratos inteligentes; para acelerar las transacciones, un conjunto de reglas, se almacena en el blockchain y se ejecuta automáticamente.

¿Cómo funciona?

Bitcoin funciona gracias a la tecnología Blockchain. El sistema Blockchain, o cadena de bloques, consiste en información digital almacenada en bloques formando una cadena.



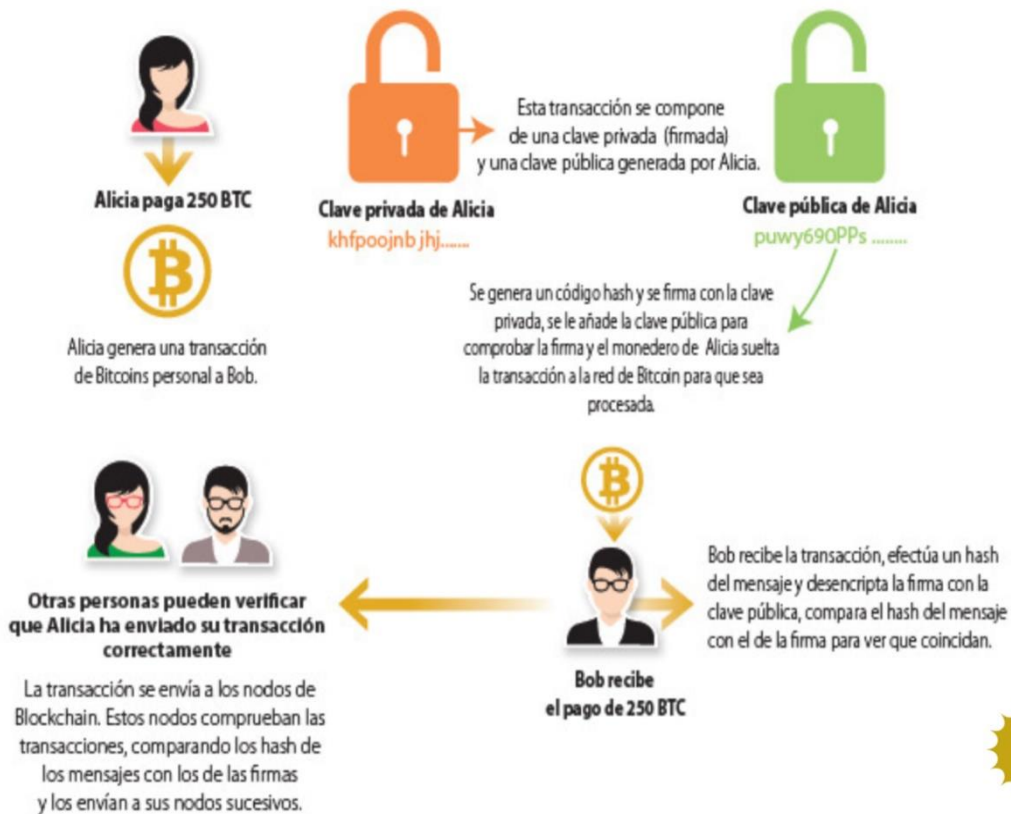
¿Qué datos contiene cada bloque?

Información sobre la transacción, como por ejemplo la cantidad, la fecha y hora.

Información anónima de quien realiza cada operación, como un nombre de usuario.

Información que distingue un bloque de otro, guardado en un código llamado hash..

Para que un bloque se pueda añadir a la blockchain, tienen que ocurrir 4 cosas



AUTOEVALUACIÓN III

Estimado usuario: Le solicito que se autoevalúe en lo referente a la información brindada en el capítulo III de la guía. Para responder marque con un "X" en la respuesta que considere conveniente

1. Cual es el significado de blockchain

Es un sistema que lleva un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales de bitcoin

Es un programa de cómputo de datos y procedimientos

2. Señale un elemento clave de blockchain

Tiene una red privada

Posee registros infalsificables

Funciona como software

3. En que consiste blockchain

En una cadena de software

Es una cadena de bloques que almacena información de cada transacción

4. Señale uno de los datos que contiene cada bloque blockchain

Fecha, cantidad y hora de la transacción

Información pública de la persona que realiza la transacción

5. Señale dos cosas que deben ocurrir para que un bloque se añada a la red blockchain

Que haya una persona que envíe y otra que reciba bitcoin

Que se posea una clave privada

Que posea una cuenta bancaria

Que posea inversiones





SOLUCIONARIO

Autoevaluación I

1. Qué es para usted bitcoin

Es un tipo de criptomoneda descentralizada utilizada como sistema de pago

2. Señale dos características que posee bitcoin

Descentralizado y privado

3. Señale las ventajas de bitcoin

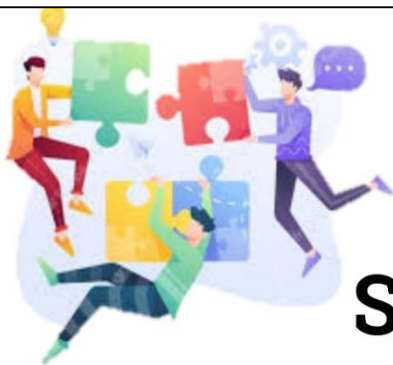
No necesita intermediario y posee seguridad inalterable

4. Señale dos sitios de venta de bitcoin

Exchange descentralizado y sitios de compra P2P

5. Señale una de las formas que se puede adquirir bitcoin

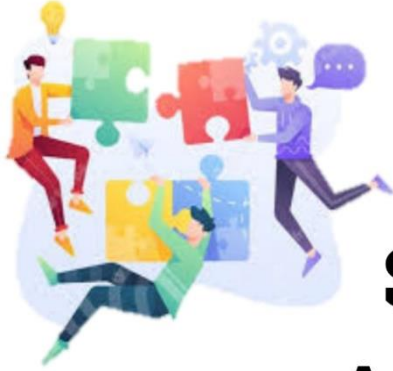
Mediante aplicación que oferte criptomonedas



SOLUCIONARIO

Autoevaluación II

- | | |
|--|---|
| 1. ¿Qué es para usted un monedero bitcoin? | Monedero digital que permite la venta, compra y almacenamiento de bitcoin |
| 2. Señale dos características que posee un monedero bitcoin | Transparencia y privacidad |
| 3. Señale los tipos de monedero bitcoin | De escritorio, web y móviles |
| 4. Señale dos plataformas más reconocidas donde se pueda comprar bitcoin | Binance y Coinbase |
| 5. Señale dos pasos que se necesitan para comprar bitcoin | a. Descargar una aplicación de monedero y proceda a registrarse
b. Añada un método de pago |



SOLUCIONARIO

Autoevaluación III

- | | |
|---|---|
| 1. ¿Cuál es el significado de blockchain? | Es un sistema que lleva un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales de bitcoin |
| 2. Señale un elemento clave de blockchain | Posee registros infalsificables |
| 3. En que consiste blockchain | En una cadena de bloques que almacena información de cada transacción |
| 4. Señale uno de los datos que contiene cada bloque blockchain | Fecha, cantidad y hora de la transacción |
| 5. Señale dos cosas que deben ocurrir para que un bloque se añada a la red blockchain | a. Que haya una persona que envíe y una que reciba bitcoin
b. Que se posea una clave privada |

GLOSARIO TÉCNICO

- Bitcoin.- es una moneda digital que se utiliza como medio de pago e inversión.
- Criptomoneda.-es un activo digital que emplea un código de numeros y letras para garantizar su integridad.
- Blockchain.-tecnología que se utiliza para realizar transacciones con bitcoin.
- Código abierto.- código que esta a dispsición pública de manera gratuita.
- Infalsificable.-que no puede ser alterado o falsificado.
- Código hash.-es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija.



BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, H. (2017). Estudio sobre Bitcoin y Tecnología Blockchain. Cuadernos CEF, 8. Obtenido de abogados inhouse.com: <https://bit.ly/3HQk9Ta>
- Bitcoin (2020). ¿Cómo funciona Bitcoin? Obtenido de <https://bit.ly/3katLxZ>
- Comprar Bitcoins (2019). Monederos Bitcoins. Funcionamiento y tipos. Obtenido de <https://bit.ly/3nsSVZG>
- Coinmotion. (2019). "Guía Bitcoin" Todo lo que necesitas saber para invertir en Bitcoin de forma segura . Obtenido de <https://bit.ly/318zm1i>
- Luque, R. (2020). Blockchain: estado del arte, tendencias y retos. Trabajo fin de Máster. Universidad de Oviedo. Obtenido de <https://bit.ly/3pq5824>
- Muñoz, I. (2014). ¿Qué es Bitcoin? ¿Cómo funciona? ¿Dónde se compran? Obtenido de Computer Hoy: <https://bit.ly/2ZJT0qB>
- Pandorro, L. (2018). Blockchain, Bitcoin y Criptomonedas. Contabilidad y Dirección, 27, 17. doi:1887-5696



Loja, 22 de julio de 2022

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

Yo, Stefany Gabriela Quezada Benitez, con cédula 1105860702 y con título de Licenciada en Ciencias de la Educación: Mención Inglés, registrado en el SENESCYT con número 1031-2021-2295813

CERTIFICO:

Que he realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen del presente estudio investigativo denominado **“Bitcoin una fuente de inversión en tiempos de crisis económica: estudio empírico en la ciudad de Loja, periodo 2020-2021”** de autoría de **Sonia Paola Luzuriaga Herrera**, portadora de la cédula de identidad número **1900671338**, estudiante de la carrera de Finanzas de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja. Dicho estudio se encontró bajo la dirección de Ing. Jorge Luis López Lapo. Mg. Sc., previo a la obtención del título de Licenciada en Finanzas.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que este creyera conveniente.



Lic. Stefany Gabriela Quezada Benitez
C.I.: 1105860702
Registro del SENESCYT: 1031-2021-2295813