



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIA DE LA INGENIERÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: BITCOIN Y LA NUEVA ERA DE LA ECONOMÍA
INFORMÁTICA EN EL ECUADOR**

Autores: REYES ASANZA MIGUEL ANGEL
ROSERO BANCHON LUISA NATHALY

Acompañante: ING. BERMEO PAUCAR JAVIER RICARDO

**Milagro, Mayo 2018
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Nosotros, Reyes Asanza Miguel Ángel y Rosero Banchon Luisa Nathaly en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Temática “Bitcoin y la nueva era de la economía informática en el Ecuador” del Grupo de Investigación “Sistemas e Industrial” de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

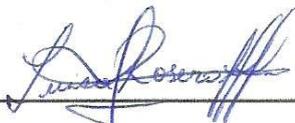
Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 22 días del mes de Mayo de 2018



Firma del Estudiante
Reyes Asanza Miguel Ángel
CI: 0940305766

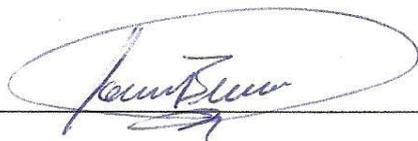


Firma del Estudiante
Rosero Banchon Luisa Nathaly
CI: 0942075102

APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, Ing. BERMEO PAUCAR JAVIER RICARDO en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por los estudiantes REYES ASANZA MIGUEL ÁNGEL Y ROSERO BANCHON LUISA NATHALY, cuyo título es "BITCOIN Y LA NUEVA ERA DE LA ECONOMÍA INFORMÁTICA EN EL ECUADOR", que aporta a la Línea de Investigación TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN previo a la obtención del Grado INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 22 días del mes de Mayo de 2018.



BERMEO PAUCAR JAVIER RICARDO
C.I.:0919625301

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Bermeo Paucar Javier Ricardo

Torres Ordoñez Luis Henry

Moreno Castro Denny William

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de Ingeniería en Sistemas Computacionales presentado por la señora Rosero Banchon Luisa Nathaly.

Con el título:

"BITCOIN Y LA NUEVA ERA DE LA ECONOMÍA INFORMÁTICA EN EL ECUADOR."

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[77.00]
Defensa oral	[19.00]
Total	[96.00]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)

APROBADO

Fecha: 22 de Mayo de 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos
Presidente	Javier Ricardo Bermeo Paucar
Secretario /a	Denny William Moreno Castro
Integrante	Luis Henry Torres Ordoñez

Firma

The image shows three handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. The top signature is the most legible and appears to be 'Javier Ricardo Bermeo Paucar'. The middle signature is less legible but appears to be 'Denny William Moreno Castro'. The bottom signature is also less legible but appears to be 'Luis Henry Torres Ordoñez'. The signatures are written in a cursive style.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Bermeo Paucar Javier Ricardo

Torres Ordoñez Luis Henry

Moreno Castro Denny William

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta practica, previo a la obtención del título (o grado académico) de Ingeniería en Sistemas Computacionales presentado por el señor Reyes Asanza Miguel Angel.

Con el título:

"BITCOIN Y LA NUEVA ERA DE LA ECONOMÍA INFORMÁTICA EN EL ECUADOR."

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[77.00]
Defensa oral	[19.00]
Total	[96.00]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)

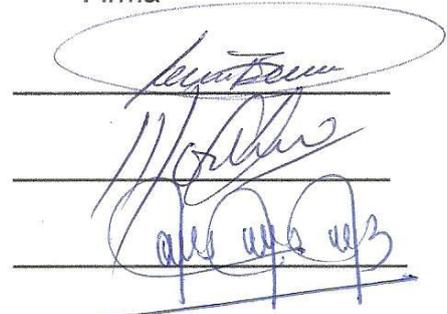
APROBADO.

Fecha: 22 de Mayo de 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos
Presidente	Javier Ricardo Bermeo Paucar
Secretario /a	Denny William Moreno Castro
Integrante	Luis Henry Torres Ordoñez

Firma



DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado principalmente a Dios, por darme salud, sabiduría e inteligencia, y por permitirme llegar a esta etapa importante en mi vida, gracias a él que con su amor infinito ha guiado mi vida, a mis padres y a mi hermano porque han estado siempre para apoyarme, e inculcarme buenos valores y consejos, también a mi esposo por brindarme su apoyo y estar ahí en momentos buenos y malos y creer que era capaz de alcanzar esta meta.

Luisa Nathaly Rosero Banchon

A Dios por darme inteligencia durante este proceso, a mi familia que siempre me brindo su confianza, a mis amigos y demás personas que ayudaron.

Miguel Ángel Reyes Asanza

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme alcanzar esta meta importante en mi vida, sin él nada soy, también agradezco a mis padres por su apoyo moral y económico que ha permitido seguir adelante con mis estudios, a mi esposo por su confianza en mí y sus consejos.

También a los docentes que han impartido sus conocimientos y valores para ser unos buenos profesionales, a mis amigos por compartir esta bella etapa de la universidad, a nuestro tutor Ing. Javier Ricardo Bermeo Paucar por su apoyo para realización de este trabajo.

Luisa Nathaly Rosero Banchon

Agradezco a Dios por haberme dado la vida y ayudarme en los momentos de necesidad espiritual, así mismo agradezco a mis padres por ser un gran ejemplo de esfuerzo y perseverancia, a mi esposa por haberme acompañado en este paso educativo, a mis hermanos por estar presentes y dispuestos a ayudarme en cada momento de mi vida, al tutor siendo ayuda para la culminación de la obtención del título.

Miguel Ángel Reyes Asanza

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL ..	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	7
METODOLOGÍA.....	12
DESARROLLO DEL TEMA.....	13
CONCLUSIONES	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Valoraciones de Bitcoin	17
Figura 2. Movimientos en el valor de la moneda del Bitcoin	17
Figura 3. Casas de Cambio por mayor volumen de Bitcoin en el Mercado.....	18
Figura 4. Casas de Cambio por valor real del Bitcoin.....	19
Figura 5. Casas de cambios.	19

TEMA:**“BITCOINS Y LA NUEVA ERA DE LA ECONOMIA INFORMATICA EN EL ECUADOR”****RESUMEN**

Este trabajo investigativo tiene como finalidad dar a conocer acerca del uso de Bitcoin como una alternativa más para realizar transacciones electrónicas, así como la parte legal que han emitido para regular su utilización en el Ecuador y otros países de Sudamérica como Colombia, Argentina excepto Brasil, que ha dado seguimiento a esta criptomoneda, de modo que no se ha regulado el uso de esta divisa virtual, pero los usuarios que se excedan BRL (Real Brasileño) 35.000 deben declarar el impuesto a la renta del 15%.

En el Ecuador se emitió un comunicado de la ilegalidad del Bitcoin, donde se establece la prohibición de cualquier tipo de moneda que no esté debidamente autorizado por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, especificando que el Estado es el único encargado de emitir billetes y monedas, a pesar de esto, las crisis financieras han permitido la incrementación de usuarios en esta criptomoneda, arriesgándose en el momento de realizar una inversión, puesto que su valor es volátil y no respaldado por el gobierno ni entidades financieras. Bitcoin ha logrado una posición importante y de buena aceptación en varios países por sus ventajas, de ser descentralizadas, anónimas y de alcance global, así que se puede hacer transacciones desde cualquier parte del mundo sin intermediarios, con la implementación de la red P2P (Peer to Peer), siendo esta, una de las ventajas significativas de esta criptomoneda.

En algunos países de Europa como España y Alemania, tienen una mejor aceptación del Bitcoin, este último, recientemente permite que las criptomonedas sean considerada igual a los medios legales de pago, las nuevas tecnologías han revolucionado al mundo, haciendo más competitivo el sistema financiero dejando atrás el monopolio de aquellas entidades, pero cabe recalcar, tener en cuenta de las actividades ilícitas que se podría hacer a través del Bitcoin.

PALABRAS CLAVE: Bitcoin, moneda virtual, criptomoneda, P2P

TITLE:

“BITCOINS AND THE NEW ERA OF THE COMPUTER ECONOMY IN ECUADOR”

ABSTRACT

This research work aims to raise awareness about the use of Bitcoin as another alternative to carry out electronic transactions, as well as the legal part they have issued to regulate their use in Ecuador and other South American countries such as Colombia, Argentina except Brazil, that has followed this cryptocurrency, so that the use of this virtual currency has not been regulated, but users who exceed BLR (Brazilian Real) 35,000 must declare the income tax of 15%.

In Ecuador, a notice was issued of the illegality of Bitcoin, which establishes the prohibition of any currency that is not duly authorized by the Monetary and Financial Policy and Regulation Board, specifying that the State is the only one in charge of issuing bills. and currencies, despite this, financial crises have allowed the increase of users in this cryptocurrency, risking the moment of making an investment, since its value is volatile and not backed by the government or financial institutions. Bitcoin has achieved an important position and good acceptance in several countries for its advantages, to be decentralized, anonymous and global in scope, so you can make transactions from anywhere in the world without intermediaries, with the implementation of the P2P network (Peer to Peer), this being one of the significant advantages of this cryptocurrency.

In some European countries such as Spain and Germany, they have a better acceptance of Bitcoin, the latter recently allows cryptocurrencies to be considered equal to the legal means of payment, new technologies have revolutionized the world, making the financial system more competitive, leaving back the monopoly of those entities, but it should be stressed, take into account the illicit activities that could be done through Bitcoin.

KEY WORDS: Bitcoin, virtual currency, cryptocurrency.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad con el avance de las tecnologías (TICS) ha permitido que existan diferentes maneras de realizar una transacción electrónica, desde el 2014 en el Ecuador se utiliza el dinero electrónico, esta es una forma legal en realizar una transacción ya que es regulado por el Banco Central de Ecuador, pero hoy en día existe otra alternativa más para realizar una transacción a través del internet, que es la utilización de las criptomonedas o monedas virtuales, no regulada por ninguna entidad financiera ni por el gobierno hace que su descentralización sea una opción muy llamativa para los usuarios principalmente en el uso de la famosa moneda virtual “Bitcoin”.

Es por ello que este trabajo de investigación está basado en revisiones bibliográficas tales como revistas científicas y libros publicados en estos últimos años (2013-2018) sobre el uso de Bitcoin y las diferencias entre el dinero electrónico, además de su no legalidad en el Ecuador y los demás países de Sudamérica basándose en leyes emitidas por el gobierno de dichos países que se mencionan en este trabajo.

Para la elaboración de esta investigación se ha estructurado en varias secciones. La primera parte con el problema de investigación, se encuentran el planteamiento del problema, el objetivo general y los específicos y la justificación, en la segunda parte se encuentra el marco teórico conceptual en donde se ha establecido antecedentes, conceptos y definiciones de Bitcoin, en correspondencia a las palabras claves definidas de este trabajo investigativo, tales como Bitcoin, moneda virtual, criptomoneda.

En la tercera parte se encuentra el desarrollo, está compuesto por el análisis de diferentes artículos científicos y libros acerca del Bitcoin, en cuanto a las medidas que los gobiernos han tomado para regular su uso en una transacción electrónica.

Es de vital importancia dar a conocer que el Bitcoin no está respaldada por alguna entidad financiera, dando mayores inconvenientes para los usuarios que sienten la necesidad de poder acudir algún lugar ante cualquier problema.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Bitcoins y la nueva era de la economía informática en el Ecuador

El desgaste del papel moneda, en el Ecuador ha provocado que el estado pierda al ingresar nuevos dólares al país. Además las malas decisiones del gobierno han afectado a la economía del pueblo por lo cual una moneda se vuelve insostenible e inestable provocando inflaciones, dando paso a que los ecuatorianos busquen otra alternativa para el manejo de su dinero.

A finales del siglo XX Ecuador sufrió una grave crisis económica denominado el “Feriado Bancario” en el que se dictó el decreto N°685 (Registro Oficial Órgano del gobierno del Ecuador, 1999) que se ordenó el congelamiento de depósitos, dando lugar, que aun en la actualidad los ecuatorianos sientan desconfianza de la administración de los gobiernos.

Debido al sistema monetario actual, es decir, el manejo del dólar como moneda nacional, se ha visto interdependiente de su país de origen, no dejando un control económico a decisión del Ecuador, sino siendo consecuente de los valores que reciba el dólar en comparación con las demás monedas existentes en el mundo, no tener el control del dólar ha permitido que el estado pierda en el denominado señoreaje (Cerezo & Ticona, 2017) lo define como: “ Un ingreso real que perciben las autoridades del gobierno y casas monetarias de quien tienen la emisión del dinero”.

En el Ecuador debido al cambio de moneda local a moneda extranjera elimino las especulaciones sobre los valores que se le daba a la moneda local(el sucre), ahora con el cambio de moneda aunque trajo muchas ventajas internacionales y locales, también conllevó un conflicto con gran parte de la población ecuatoriana, llevándolos a pensar en que todo ese cambio hacia preferencias exteriores no era para mejorar, y aunque ya muchos han cambiado de parecer, aún existen otras que no han alcanzado a adaptarse a esta nueva moneda.

Además, el avance de la tecnología ha permitido llevar una economía más fluida, con las tecnologías de la Información y comunicación, este es el caso del apareamiento del dinero electrónico de forma legal en el país, y al mismo tiempo han surgido las divisas virtuales (como el bitcoin) pero de manera ilegal, ya que no posee un ente regulador como los bancos o el mismo gobierno, e incluso no se ha dado conocimiento de estas, de una manera más amplia para la ciudadanía, se puede decir que en varios países se les ha dado espacio y

han sabido dar un ascenso en su economía, y a su vez esto les ha llevado a aumentar su confianza en las divisas virtuales.

Objetivo General

Analizar el bitcoin como una alternativa para las transacciones electrónicas en el Ecuador.

Objetivos específicos

- Indicar la diferencia entre el dinero electrónico y el bitcoin.
- Identificar los países que utilizan bitcoin de manera legal.
- Revisar la influencia del bitcoin en la economía internacional
- Analizar el Bitcoin como un nuevo sistema monetario

Justificación

En cuestión de economía el país siempre ha buscado formas de minimizar egresos y aumentar ingresos, es por esto que, en el afán de buscar una mejor economía dentro del país, se da paso, en esta ocasión a la incorporación de una segunda moneda, por la cual sin ser física se puede llevar una transacción valedera, pero a su vez, aunque no se presenta de forma física, podría llegar a presentar varios inconvenientes, desde lo cultural hasta lo social en la medida que la población se involucre con este sistema moderno mediante el uso de las nuevas tecnologías.

Los sistemas tecnológicos están evolucionando, y el sistema económico no se queda de lado, las nuevas tecnologías están llegando a pasos agigantados, trayendo con ellas nuevas formas de interacción entre personas, en el caso económico se están dando revoluciones, que incluso parece que algunas formas de pago están quedando cada vez más en el pasado, dando paso a nuevos métodos más estables, seguros, hasta incluso más rápidos, para las personas que no les gusta que su dinero esté monopolizado sin crecimiento y sin valor más que el que mantendrían si lo tuvieran bajo el colchón, es por esta y muchas más razones que el sistema monetario busca dar el salto junto con las nuevas tecnologías.

En esta nueva era de la globalización ha permitido el avance de varios países hacia la mejora de sus estatus económicos, es por esto que el Ecuador no puede quedar atrás, buscando nuevas formas de transacciones para bienes y servicios, en este caso se tratara el intercambio de dinero por diversos dispositivos conectados a una red amplia.

A su vez el país debe estar en el movimiento de mercado, esto puede llegar a darse con los nuevos sistemas económicos existentes en el mundo, logrando así establecer una matriz productiva variada, dándole más competitividad en el sistema financiero.

Además el Bitcoin permite un sistema económico social utilizando las tecnologías de la información y comunicación , lo cual es un gran paso para el (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013) para simplificar los trámites y realizarlos desde la comodidad del hogar, esto trae como beneficio ahorro en viáticos, tiempo, así mismo mediante una divisa virtual reducir la renovación de dólares de Estados Unidos, por su desgaste físico e incorporación de nuevas monedas, ya que el estado debe de pagar cierto porcentaje de dinero por cada envío que se realiza.

También la utilización de divisas virtual como el Bitcoin ayuda a reducir la tala de árboles para la creación de nuevos billetes, esto trae como beneficio al medio ambiente.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Evolución del dinero

El dinero apareció como una forma de controlar la economía establecida por la sociedad, dando espacio a las transacciones favorables tanto para el comprador como para el vendedor en cuanto a todo lo que se desee intercambiar, es decir, los inicios del dinero aparecieron con el uso del intercambio entre productos o mejor conocido como trueque, este tenía como idea recibir un producto dando a cambio uno o más objetos hasta establecer un intercambio aparentemente igual, con el pasar del tiempo las cosas no resultan ser tan equitativas, ya que no existía algo o alguien que regule este tipo de movimiento económico, creando desconfianza en las transacciones, es así que aparecieron las piedras preciosas como piezas de intercambio para los productos que se deseaban comercializar, a su vez estas piedras iban adquiriendo valor con el peso, y los negociantes vieron como incomodo el estar trasladando grandes cantidades de piedras preciosas, y colocarlas con muchas más de ellas, esto les causaba ser blanco de ladrones, que fácilmente visualizaban las grandes riquezas que podía poseer un individuo, así es como en lugar de estar trasladando tales cantidades de piedras preciosas, se optó por el papel como referencia de pertenencia de dichos objetos, pero estos papeles a su vez no tenían una validez inmediata, dando a sospechar de su falsedad, así dio como nacimiento las primeras monedas y billetes producidas por un ente regulador que controle el flujo de estos. (Agúndez, Martínez-Simancas, & Velázquez, 2015).

Además, es de saber que no solo es necesario crear un estándar de valor dentro de un objeto cualquiera, sino más bien dándole un valor de verificación, entre si es verdadero o falso el billete o moneda, ya que cuando estos están demasiados deteriorados, proceden a la fabricación de nuevos ejemplares y la destrucción de los más antiguos, esto ha dado por mucho tiempo un flujo constante del dinero y los individuos se han sentido muy cómodos con este método, pero a su vez las personas desean seguir innovando y más bien buscar métodos más seguros, y debido a eso aparecieron las entidades bancarias con diferentes opciones de ahorro de dinero, desde el dinero en efectivo con billetes y monedas físicas, hasta mantenerlos de forma digital para usar con transferencias, tarjetas de débito, tarjetas

de crédito, cheques, actualmente existen las monedas virtuales quitando de medio un ente regulador . (McLeay, Radia, & Thomas, 2015).

Origen del Bitcoin

La página web www.metzdowd.com aloja unos correos electrónicos remitidos el 1 de noviembre del 2008, en donde un usuario bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto(hasta el momento se desconoce la identidad real), envió un correo electrónico en el cual anunciaba que había realizado un nuevo sistema de dinero electrónico basado en la red P2P y a su vez un sistema descentralizado sin un ente regulador, actualmente existen varios desarrolladores que trabajan en el protocolo Bitcoin. (Agúndez, et al., 2015).

Definición de Bitcoin

Bitcoin es una moneda electrónica o también llamada criptomoneda, esta moneda virtual no está regulada por ningún Estado, siendo muy llamativa para varios usuarios, se puede realizar pagos desde cualquier parte del mundo a través de la red peer to peer, (P2P). (Vega Vega, 2015).

Por otra parte (Agúndez, et al., 2015) Bitcoin “Es un protocolo de comunicaciones, en el cual se encuentra un conjunto de reglas y normas que permiten que los nodos se comuniquen entre sí para transmitir información”.

Criptografías

Según diccionario (RAE, 2014) citado por (Escrivá Gasco, Romero Serrano, & Ramada, 2013) define como “el arte de escribir con claves secretas o modo enigmático”, ya que la criptografía no pretende ocultar el mensaje sino no su significado por medio de la codificación.

Miners (Minero)

Estos son los encargados de crear nuevos bloques de bitcoin con la intención de acoplarlos a la cadena de bloques, a su vez al dar ellos estas cadenas, se les atribuye bitcoin para su uso en caso de que deseen intercambiarlo con dinero real. (Palladares, 2014).

Cadena de bloques

Estas son base de datos dentro del software de transacción con bitcoin, a su vez mantienen registro de las diferentes transferencias dentro del software. (Palladares, 2014).

Bloques

Estos poseen registro de transacciones, por lo general se encuentran de forma agrupada para una cadena de bloques, estando en cada bloque un código que conlleva su registro en el siguiente bloque, es así que no puede desaparecer ningún bloque sin que se refleje en la red de seguridad. (Palladares, 2014).

Wallet, Monedero, Cartera o Billetera

Este sistema se usa como monedero, donde se pueden almacenar las Bitcoin. (Palladares, 2014).

Este monedero está compuesto por un par de claves pública y privada, la pública es parecida a una cuenta bancaria, y la privada a un PIN, y se crea solo con pulsar un botón.

Ejemplo:

Clave pública empiezan con 1 ó 3 = 31uRHgFhhjTGecShJ5HtD5YfbffDsAjki

Clave privada 5KsahduRTn555HfrjPhgsk556ShgakYTREDkh

(Rivers & Rojas, 2017).

Red P2P

Es la conexión computacional de punto a punto, utilizada para las transacciones de la criptomoneda Bitcoin, permitiendo que un usuario pueda enlazarse directamente con otros usuarios, brindando procesos con mayor velocidad y eficacia sin la necesidad de un intermediario. (Palladares, 2014).

Cliente Bitcoin

Es un programa en donde permite enviar o recibir bitcoin, se puede descargar desde la página web de bitcoin e instalarlo en cualquier sistema operativo. (Palladares, 2014).

Dinero electrónico

En el artículo de (Rivera Guerrero, Hablich Sánchez, & Berni Moran, 2018) cita la (Resolución No.005-2014-M , 2014) del Ecuador, define al dinero electrónico la manera en que se “Almacena e intercambia a través de dispositivos electrónicos, tarjetas inteligentes, móviles, computadoras etc.”.

En el Ecuador se puso en marcha como plan piloto el 17 de noviembre del 2014, el dinero electrónico es un medio técnico en posesión de una persona, puede ser incrementado o

disminuido según su propietario, es una alternativa más de pago, no requiere de una plataforma conectada en internet sino con tan solo un teléfono móvil, la diferencia con Bitcoin, este si tiene un ente regulador que es Banco central de Ecuador. (Rivera Guerra et al., 2018).

Dinero digital

Es cuando se realiza transacciones a través de un medio electrónico, por ejemplo de un banco a otro a través del internet sin intercambiar dinero o monedas en físico, respaldadas por entidades legales. (Arias Acuña & Sánchez Pullas, 2016).

Por otro lado (Albuquerque & Callado, 2015) explica que es, cuando alguien deposita en una cuenta bancaria y a su vez el sistema identifica al usuario y crea un crédito con el valor del depósito, y este puede transferir de una persona a otra, además de cambiar con dinero real en un cajero automático.

Moneda virtual

Es un dinero virtual que no es emitida por los bancos ni respalda por ninguna entidad financiera, su emisión es descentralizada, por ejemplo el bitcoin, que utiliza un algoritmo criptográfico para generar estas monedas. (Albuquerque & Callado, 2015).

Por otra parte, (Navas Navarro, 2015) define la moneda virtual como “dinero electrónico no regulado, como unidad de pago para realizar intercambio de bienes y servicios, controlado por quienes lo crean”.

Criptomonedas

Es un conjunto de monedas virtuales, una alternativa al dinero fiduciario, no tiene un control centralizado, está basado en criptografía para evitar el mal uso o manipulación.

(Albuquerque & Callado, 2015)

La primera criptomoneda o también llamada criptodivisa se creó en el 2009 con el nombre de Bitcoin y desde aquel año ha salido muchas monedas con diferentes características y protocolos.

Ejemplo de otras monedas: Litecoin, Dogecoin, Peercoin, Namecoin

(Ruiz Larrocha, 2017)

Blockchain

Es como un libro mayor de los bancos y se distribuye en toda la red a cada billetera, se actualiza cada 10 minutos. (Presthus & O'Malley, 2017).

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

La metodología de este trabajo se ha realizado a partir de fuentes secundarias, con la obtención de información acerca de antecedentes y funcionamiento del bitcoin, así mismo basado en artículos científicos y libros.

Se ha utilizado el método analítico según (Zarzar Chaur, 2015) lo define “Es la manera en que se divide los razonamientos en partes, desmenuzando la información para encontrar relaciones, además también se realiza la síntesis pero poniendo más énfasis al análisis.”

Por lo tanto, a través de información obtenida se analizara el uso de Bitcoin en algunos países de Europa y Sudamérica, su influencia y legalidad en la economía, como en el artículo de (Palladares, 2014) con el título de “¿Son las monedas virtuales el futuro de las finanzas internacionales?”, en cual relata que a pesar de la ilegalidad de las criptomonedas, varios argentinos han invertidos en Bitcoin por la crisis económica que existe en ese país, y que han perdido la confianza en su moneda fiduciaria.

También se ha obtenido información a través de (CoinMarketCap, 2018), en donde detalla el valor de Bitcoin día a día durante todo el año, y en tiempo real, dando a conocer las caídas y ascenso que sufre el bitcoin a través de la oferta y demanda de sus usuarios.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL TEMA

Bitcoin vs dinero electrónico

Tanto el bitcoin como el dinero electrónico utilizan dispositivos electrónicos para su funcionamiento, bitcoin siendo una moneda intangible y descentralizada, todo lo contrario del dinero electrónico ya que este, está regulado y respaldado por una institución financiera. Bitcoin es una moneda basada por ley de la oferta y la demanda, su valor se establece a través de un algoritmo algebraico que calcula la cantidad de movimientos y transacciones en tiempo real.

Tabla 1. Comparación entre Bitcoin y dinero electrónico

	Dinero Electrónico	Bitcoin
Formato	Digital	Digital
Unidad de cuenta	Monedas fiduciarias	Bitcoin
Identificación del cliente	Normas de grupo de acción financiera internacional(GAFI)	Anónimo
Medios de producción	Emitidos digitalmente con respaldo de moneda fiduciaria	Extraído/generado automáticamente
Emisor	Emisor de dinero electrónico legalmente (puede ser una institución financiera)	Comunidad de personas/mineros.

Fuente: (Banco Central Europeo, 2012)

Influencia del Bitcoin en la economía Europea

España

En este país Europeo está considerado el Bitcoin como un activo intangible, pero aún no se ha emitido ninguna regulación, con el objetivo de monitorear el uso de estas criptomonedas, pero cabe recalcar, que la autoridad fiscal pide a las empresas que reporten las transacciones realizadas con Bitcoin y estas empresas tienen 10 días para presentar aquella información. (Ramírez Chimal, 2017).

Además en España la compra y ventas de estas criptomonedas están exentas de IVA, pero aquellos que realizan la minería de bitcoins y empresas dedicadas a esta divisa virtual, están sujetas a pagar impuestos porque son actividades económicas reconocida por España.

En este país ha dado un gran paso en la utilización de Bitcoin, ya que se estableció una empresa con el 100% de financiamiento de su capital y operaciones con Bitcoin, por otra parte según (Ramírez Chimal, 2017) España ocupa el cuarto lugar en el mundo de los países que tienen más cajeros automáticos de Bitcoin, además de ofrecer Bitphone que es el primer servicio en línea de España y América Latina en donde se puede hacer recargas en el celular con Bitcoins.

Alemania

En Alemania ha reconocido el Bitcoin como una instrumento financiero, ya que se puede utilizar para fines comerciales y fiscales, además que las ganancias comerciales con esta criptomoneda pueden estar sujetas a impuestos, para las personas que compren o vendan Bitcoin, se requería una licencia bajo la Ley bancaria Alemana .En Berlín existe una universidad en donde se aceptan Bitcoin como medio para pago de matrículas. (Ramírez Chimal, 2017).

Desde el 27 de febrero del 2018, las criptomonedas en este país son consideradas como un medio de pago equivalente a una moneda de curso legal, por lo tanto, los mineros de bitcoin que reciben recompensas por bloques no pagaran impuesto, ya que se considera como un servicio voluntario, así mismo las casas u operadores de cambio que vendan o compren esta criptomoneda en su nombre como intermediarios estarán exentos de impuestos, pero las que operen como un mercado técnico si deberán de declarar impuestos. (Nikhilesh, 2017).

Influencia del Bitcoin en la economía Sudamericana

Argentina

Debidos a los problemas económicos los argentinos han preferido el dólar estadounidense para realizar inversiones y ahorros, en el 2011 el gobierno comenzó a restringir el acceso a divisas extranjeras esto ha creado un ambiente favorable para los usuarios de Bitcoin ya que lo ven una opción más segura que el peso argentino. (Palladares, 2014).

En el artículo 30 de la Carta Orgánica de BCRA” Banco Central de la República Argentina” citado por (Mantilla, 2014) especifica que “El banco es el encargado exclusivo de la emisión de billetes y monedas de la nación Argentina”. A pesar de su no legalidad en el país según

la fundación Bitcoin Argentina en el 2014 existió más de 5000 usuarios siendo la mayor comunidad en Latinoamérica utilizando Bitcoin. (Palladares, 2014).

Brasil

En este país el Banco Central de Brasil no aplicó ninguna regulación sobre el uso de esta moneda virtual “Bitcoin”, pero sí ha dado informe a la ciudadanía en los riesgos de utilizar esta moneda y las actividades ilícitas que se pueden realizar a través de ella, además el Banco Central de Brasil está siguiendo la evolución del uso de estas monedas.

Pero cabe recalcar que los contribuyentes que superen los BRL (Real Brasileño) R\$1.000 deben de declarar su tendencia a bitcoin, además si las transacciones igual o mayor a los BRL 35.000 deben de pagar un impuesto a la renta del 15%. (Mantilla, 2014).

Colombia

Al igual que los demás países de Sudamérica, el gobierno de este país emitió un comunicado, expresando que Bitcoin no es una divisa ni unidad monetaria, de acuerdo al numeral 13 del artículo 150 de la constitución política de 1991 de Colombia especifica que solo el Congreso de la República puede determinar una moneda legal. (Rivas Herazo, 2016).

La superintendencia financiera de Colombia determina, que las “monedas electrónicas-criptomonedas o monedas virtuales” no constituyen un valor en los términos de la ley 964 de 2005, es decir, no forman parte de la infraestructura del mercado de valores, ni de realizar una inversión. (Arango Arango & Bernal Ramírez, 2017).

Legalidad monetaria en el Ecuador

Según el art. 303 de la constitución del Ecuador, se establece que las instrumentaciones de las políticas legales monetarias dentro del estado, son llevadas a cabo por medio del Banco Central del Ecuador. (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Según el art. 98 #3 del (Código Orgánico Monetario y Financiero, 2014), se establece la prohibición en el uso o intercambio de cualquier tipo de moneda y dinero, que no esté debidamente autorizado por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Esto puede conllevar a la incautación de la moneda y todo producto que haya sido adquirido con esta.

Según el art. 99 del (Código Orgánico Monetario y Financiero, 2014), se da por fijado que toda divisa como posible medio de pago distinto al dólar de los Estados Unidos de América, se determina y regula mediante la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Adquisición del Bitcoin

Existen dos formas para la adquisición de bitcoin:

En el primer caso encontramos la minería de bitcoin, consistiendo en el manejo de un software, en este se implementa un código de solución a un problema algebraico, a su vez este problema algebraico ha sido desarrollado con mayor dificultad a cada semana que pasa, y aun con la resolución de estos problemas algebraicos, no existe garantía de la adquisición de 1 bitcoin, sino más bien existe numerables problemas algebraicos, que al irse solucionando darán fragmentos de una cadena de bloque, llevando a la adquisición de un bitcoin cuando termine una cadena de bloque. Está establecido como base, que cada 10 minutos se cree 1 bitcoin, esto quiere decir que al año se habrán entregado 52.560 bitcoin. Para que el inversionista de este tipo de adquisición tenga un buen ingreso de bitcoin deberá tener un equipo funcional con el software durante un tiempo muy amplio, ya que puede adquirir 1 bitcoin en los primeros 10 minutos de su iniciación, hasta llegar a tener que mantener el equipo en funcionamiento con el software ejecutándose durante 4 años. (Agúndez, et al., 2015).

En el segundo caso, siendo más simple, pero más riesgoso, ya que depende de la cantidad de inversionistas que deseen sumarse, y a su vez también dependen de la cantidad de transferencias de bitcoin entre usuarios, es decir, se debe sumar a ser un inversionista y comprar 1 o la cantidad de bitcoin que se desee, por el precio que este en el mercado al momento de la compra, aunque sea seguro de adquirir una de estas criptomonedas con este método, al mismo tiempo está sujeto a la alza o caída del valor de la bitcoin, ya que con el pasar del tiempo, puede que baje su valor real. (Mantilla, 2014).

Es así que existen varias razones por las cuales las personas que deseen invertir en la criptomoneda bitcoin no están muy cómodas de usar el método de minería.

Valor promedio por Bitcoin

En estos datos, de la Figura 1 se observa valoraciones de Bitcoin durante los últimos quince días del mes de Febrero del presente año, dando a conocer cuán grande puede ser la inestabilidad del valor real de la criptomoneda Bitcoin.

Moneda en USD Feb 15, 2018 - Feb 28, 2018

Abrir/Cerrar en hora UTC

Fecha	Abrir	Elevar	Disminuir	Cerrar	Volumen	Cap. de Mercado
28-02-2018	10.687,20	11.089,80	10.393,10	10.397,90	6.936.190.000	180.510.000.000
27-02-2018	10.393,90	10.878,50	10.246,10	10.725,60	6.966.180.000	175.536.000.000
26-02-2018	9.669,43	10.475,00	9.501,73	10.366,70	7.287.690.000	163.283.000.000
25-02-2018	9.796,42	9.923,22	9.407,06	9.664,73	5.706.940.000	165.407.000.000
24-02-2018	10.287,70	10.597,20	9.546,97	9.813,07	6.917.930.000	173.682.000.000
23-02-2018	9.937,07	10.487,30	9.734,56	10.301,10	7.739.500.000	167.746.000.000
22-02-2018	10.660,40	11.039,10	9.939,09	10.005,00	8.040.080.000	179.936.000.000
21-02-2018	11.372,20	11.418,50	10.479,10	10.690,40	9.405.340.000	191.927.000.000
20-02-2018	11.231,80	11.958,50	11.231,80	11.403,70	9.926.540.000	189.536.000.000
19-02-2018	10.552,60	11.273,80	10.513,20	11.225,30	7.652.090.000	178.055.000.000
18-02-2018	11.123,40	11.349,80	10.326,00	10.551,80	8.744.010.000	187.663.000.000
17-02-2018	10.207,50	11.139,50	10.149,40	11.112,70	8.660.880.000	172.191.000.000
16-02-2018	10.135,70	10.324,10	9.824,82	10.233,90	7.296.160.000	170.960.000.000
15-02-2018	9.488,32	10.234,80	9.395,58	10.166,40	9.062.540.000	160.025.000.000

Figura 1. Valoraciones de Bitcoin (CoinMarketCap, 2018)

En la Figura 2 se puede observar que en este mes, el día 21, se posiciono el Bitcoin con un valor máximo de \$11.927,70c/u, y aunque es un valor llamativo para los inversionistas, al mismo tiempo es un valor pobre en comparación con otros valores que se han llevado a través del último año previo a esta investigación.

Bitcoin Gráficos



Figura 2. Grafico del mes de febrero del 2018 en cuanto al valor monetario por bitcoin (CoinMarketCap, 2018)

En la Figura 3 se puede observar que su valor máximo fue de \$19.909.80c/u, es decir una cantidad bastante agradable a la vista de los inversionistas, esto es para aquellos que realizaron la inversión a inicios del año 2017, en el mes de marzo presentaba un valor inferior a los \$3.000, teniendo una alza muy gratificante, pero a su vez, aquellos inversionistas que vieron esta gran alza del valor de la moneda virtual y decidieron invertir de forma ambiciosa, se llevaron una gran decepción al encontrar un valor poco mayor a los \$10.000 por Bitcoin a fines del mes de febrero del año 2018.



Figura 3. Movimientos en el valor de la moneda del Bitcoin entre 03-2017 al 02-2018 (CoinMarketCap, 2018)

Cerrando el mes de Febrero del año 2018, en la Figura 4 se presentan las casas de cambio con un volumen bastante equitativo en cuanto a la posibilidad de ventas de Bitcoin, a continuación se presentan las 10 casas de cambio con mayor cantidad en la actualidad.

Bitcoin Mercados USD ▼

#	Fuente	Par	Volumen (24h)	Precio	Volumen (%)	Actualizado
1	OKEx	BTC/USDT	\$547.978.000	\$10.995,90	6,53%	Reciente
2	Bitfinex	BTC/USD	\$407.608.000	\$11.016,00	4,85%	Reciente
3	Binance	BTC/USDT	\$306.042.000	\$11.003,50	3,64%	Reciente
4	Upbit	BTC/KRW	\$296.738.000	\$11.418,60	3,53%	Reciente
5	Binance	TRX/BTC	\$241.044.000	\$11.186,80	2,87%	Reciente
6	Bithumb	BTC/KRW	\$195.366.000	\$11.403,80	2,33%	Reciente
7	bitFlyer	BTC/JPY	\$192.098.000	\$11.047,20	2,29%	Reciente
8	GDAX	BTC/USD	\$189.411.000	\$11.000,00	2,26%	Reciente
9	OKEx	ETH/BTC	\$176.334.000	\$10.992,50	2,10%	Reciente
10	Huobi	BTC/USDT	\$159.296.000	\$10.971,50	1,90%	Reciente

Figura 4. Casas de Cambio por mayor volumen de Bitcoin en el Mercado (CoinMarketCap, 2018)

Cerrando el mes de febrero del año 2018, en la Figura 5 se puede observar grandes casas de cambios de las diversas Criptomonedas existentes, en este caso el Bitcoin, a continuación se presenta las 10 primeras casas de cambios con el valor más alto en Bitcoin.

Bitcoin Mercados USD ▼

#	Fuente	Par	Volumen (24h)	Precio	Volumen (%)	Actualizado
246	Kucoin	R/BTC	\$4.105.040	\$14.175,40	0,05%	Reciente
380	OKEx	R/BTC	\$2.096.590	\$13.696,80	0,02%	Reciente
25	Bittrex	SLS/BTC	\$63.541.800	\$11.989,20	0,76%	Reciente
269	Cryptopia	ZCL/BTC	\$3.545.270	\$11.957,10	0,04%	Reciente
66	Upbit	SPHR/BTC	\$22.138.900	\$11.943,70	0,26%	Reciente
24	Upbit	ION/BTC	\$66.680.400	\$11.921,50	0,79%	Reciente
28	Upbit	UNB/BTC	\$61.072.200	\$11.834,70	0,73%	Reciente
353	Bittrex	XEM/BTC	\$2.363.210	\$11.774,20	0,03%	Reciente
12	Upbit	SLS/BTC	\$143.830.000	\$11.760,10	1,71%	Reciente
77	Bittrex	SPHR/BTC	\$16.376.300	\$11.711,20	0,20%	Reciente

Figura 5. Casas de Cambio por valor real del Bitcoin. (CoinMarketCap, 2018)

En definitiva, las casas de cambio juegan un papel muy importante a la hora del manejo del dinero, al mismo tiempo se ve como el valor real por cada criptomoneda es tan volátil, que un día puede mostrar grandes beneficios, y al siguiente grandes perjuicios.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

En definitiva, las personas que estén interesadas en incursionar en la criptomoneda denominada Bitcoin, deben ser precavidas, su adquisición y manejo no puede realizarse de forma simple, es importante estar informado de los riesgos que están tomando, puede darse el caso de perder grandes cantidades de dinero, el Bitcoin como otras criptomonedas puede presentar una gran desaceleración en el incremento de los valores, es decir, en cuanto al valor real al momento de canjear 1 o más Bitcoin, debido por su carácter fluctuante.

El uso de esta moneda virtual no ha sido totalmente legal en la mayoría de los países, y a pesar de su no legalidad, pueden existir usuarios que posean este tipo de dinero para realizar transacciones a través del internet, sin embargo, los gobiernos de cada país por medio de sus entidades encargadas, han comunicado a la ciudadanía que ellos no se hacen responsables por las pérdidas o estafas que se realicen a los individuos que deseen participar en este tipo de negocios virtuales.

También cabe recalcar, que con el avance tecnológico las criptomonedas podrían apoderarse del sistema financiero en cuanto a transacciones y poder de ahorro, además podría convertirse en una divisa virtual para los negocios internacionales. Los más interesados son la población joven, quienes les gustan incursionar en actividades novedosas, y mayormente en aquellas que incluyan la tecnología.

BIBLIOGRAFÍA

- Plan Nacional del Buen Vivir. (24 de Junio de 2013). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de SENPLADES: <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- Agúndez, M., Martínez-Simancas, J., & Velázquez, J. (2015). *Manual jurídico del mercado bancario: las operaciones del pasivo y las operaciones neutras*. España: Wolters Kluwer España.
- Albuquerque, B., & Callado, M. (2015). Understanding Bitcoins: Facts and Questions. *Revista Brasileira de Economía*, 69(1), 3-16.
- Arango Arango, C., & Bernal Ramírez, J. (2017). Criptomonedas. *Documentos Técnicos o de tabrajo- BANCO DE LA REPÚBLICA-COLOMBIA*, 27.
- Arias Acuña, G., & Sánchez Pullas, A. (2016). The Digital Currency Challenge for the Regulatory Regime. *Revista Chilena de derecho y tecnología*, 5(2), 173-209.
- Banco Central Europeo. (Octubre de 2012). *European Central Bank: EUROSYSTEM*. Obtenido de <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>
- Código Orgánico Monetario y Financiero, No. SAN-2014-1305 (Asamblea Nacional 05 de Septiembre de 2014).
- CoinMarketCap. (02 de Febrero de 2018). *CoinMarketCap*. Obtenido de <https://coinmarketcap.com/es/currencies/bitcoin/historical-data/>
- Constitución de la República del Ecuador, 449 (Decreto Legislativo 20 de Octubre de 2008).
- Escrivá Gasco, G., Romero Serrano, R., & Ramada, D. J. (2013). *Seguridad Informática*. Madrid: Macmillan Iberia, S.A. Obtenido de Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Lopera Echavarría, J. D., Ramírez Gómez, C. A., Zuluaga Aristazábal, M. U., & Ortiz Vanegas, J. (2010). El Método Analítico como Método Natural. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridicial Sciences*, 25(1).
- Mantilla, S. (Julio de 2014). *CERA: Camara de Exportadores de la República*. Obtenido de Bitcoin: La otra cara de la moneda: http://www.cera.org.ar/new-site/descargarArchivo.php?idioma_code=es&contenido_id=3394.
- McLeay, M., Radia, A., & Thomas, R. (2015). La creación de dinero en la economía moderna. *Revista de Economía Institucional*, 17(33), 334. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.18601/01245996.v17n33.16>
- Navas Navarro, S. (2015). Un mercado financiero floreciente: El del dinero virtual no regulado. *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, 79-115.
- Nikhilesh. (28 de Febrero de 2017). *Coindesk*. Obtenido de <https://www.coindesk.com/germany-considers-crypto-legal-equivalent-to-fiat-for-tax-purposes/>
- Palladares, R. A. (2014). ¿Son las monedas virtuales el futuro de las finanzas internacionales? *Petrotecnia*, 74-84.

- Presthus , W., & O'Malley, N. (2017). Motivations and Barriers for End-User Adoption of Bitcoin as Digital Currency. *Procedia Computer Science*, 89-97.
- RAE. (2014). *Real Academia Española*. Madrid. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=BHcfHjo>
- Ramírez Chimal, M. (2017). *¡No deje que lo laven ni que lo sequen! Una guía fácil y sencilla que protegerá a su empresa del riesgo de lavado de dinero*. Bloomington: Palibrio.
- Resolución No.005-2014-M . (2014). Banco Central del Ecuador. Quito, Quito, Ecuador.
- Rivas Herazo, P. (2016). La inclusión del Bitcoin en el marco de la soberanía monetaria y la supervisión por riesgos en Colombia. *Revista de Derecho privado*(55), 1-36.
- Rivera Guerrero, Á., Hablich Sánchez, F., & Berni Moran, L. (2018). Dinero electrónico: beneficios tributarios. *Revista Global de Negocios*, 6(1), 77-92.
- Rivers, C., & Rojas, M. (2017). *Bitcoin la revolución de la Criptomoneda*. España: La voz del Viento.
- Ruiz Larrocha, E. (2017). *Nuevas Tendencias en los Sistemas de Información*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Vega Vega, J. A. (2015). *Derecho mercantil electrónico*. España: Editorial Reus.
- Zarzar Chaur, C. (2015). *Métodos y pensamientos críticos 1*. Distrito Federal, MÉXICO: Grupo Editorial Patria.