

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES



IMPLICACIONES FISCALES DE LAS OPERACIONES CON
CRIPTOMONEDAS EN MÉXICO

TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN IMPUESTOS

PRESENTA

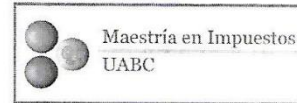
DIANA VALERIA CAMPOS GUTIÉRREZ

ENSENADA, B. C., MÉXICO

SEPTIEMBRE DE 2019

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

MAESTRIA EN IMPUESTOS



VOTOS PROBATORIOS

Por este conducto doy mi voto aprobatorio para que el **DIANA VALERIA CAMPOS GUTIERREZ**

con el tema “IMPLICACIONES FISCALES DE LAS OPERACIONES CON CRIPTOMONEDAS EN MÉXICO”.

para obtener el GRADO de Maestro en Impuestos.

Sin otro particular por el momento, agradezco de antemano las atenciones que se sirva brindar al presente, quedando de usted.

Ensenada B.C., a 15 de Octubre 2019.

Director del trabajo terminal MA JOSE DE JESUS MORENO NERI
PRESIDENTE

Sinodo MI SANTIAGO ALEJANDRO ARELLANO ZEPEDA
SECRETARIO

Sinodo MC. MARIA DEL MAR OBREGON ANGULP
VOCAL

Agradecimientos

A mis padres, Luis Alonso y Guadalupe.

Por entregarme su amor incondicional.

A mis hermanos, Luis Gustavo y Omar Francisco.

Por apoyarme en todos mis proyectos de vida.

A mis tíos, Juan y Celina.

Por ser mis segundos padres, y ayudarme en todo momento.

A mis primos, Carlos y Denisse.

Por todo el apoyo que recibí sin esperar nada a cambio.

A mis amigas de la maestría, Adriana, Anahí, Benia y Martha.

Por su amistad, por su paciencia y apoyo mutuo. Las quiero chicas.

A mi director de trabajo terminal, José de Jesús Moreno.

Por su ayuda.

A mi padrino de generación, Esteban Rodríguez.

Por ser un gran mentor.

A mis maestros de la maestría.

Por el aprendizaje que obtuve de su enseñanza.

A la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

Por darme la oportunidad de formar parte de su programa.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Por el apoyo económico brindado.

Resumen

Derivado de la publicación de la Ley FinTech en 2018, surgió el debate acerca del tratamiento tributario de las operaciones con criptomonedas, que son ofrecidos por las instituciones de tecnología financiera, debido a que la regulación no es clara al respecto porque no se sabe si se trata de una moneda, un valor o un bien, por lo tanto, se desconocen los procesos fiscales. El objetivo general de la investigación es analizar las implicaciones fiscales de las operaciones con criptomonedas en México. La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo tipo documental. El estudio arrojó como resultado que las criptomonedas no son monedas de curso legal ni tampoco son valores. Considerando como conclusión que estamos ante un bien intangible, el cual deberá tributar bajo el Régimen de Enajenación de Bienes.

Palabras clave: criptomonedas, tributación, activos, virtual, fintech.

Abstract

Derived from the publication of the FinTech Law in 2018, the debate arose about the tax treatment of cryptocurrency operations, which are offered by financial technology institutions, because the regulation is not clear on this matter because it is not known if it is a currency, a value or an asset, therefore, tax processes are unknown. The general objective of the investigation is to analyze the fiscal implications of the operations with cryptocurrencies in Mexico. The research was developed through a qualitative approach documentary type. The study showed as a result that cryptocurrencies are not legal currencies nor are they value. Considering as a conclusion that we are dealing with an intangible asset, which must be taxed under the Regime of Disposal of Assets.

Keywords: cryptocurrency, taxation, assets, virtual, fintech.

Contenido

Introducción.....	1
Planteamiento del Problema	2
Definición del Problema.....	6
Justificación.....	6
Alcance y Limitaciones de la Investigación.....	8
Objetivos de la Investigación	8
Objetivo general.	8
Objetivos específicos.....	8
Preguntas de investigación.	9
Antecedentes de la Investigación	9
Plan de Trabajo.....	16
Capítulo I. Marco Teórico.....	17
1.1 Características y función de las criptomonedas.....	17
1.1.1 Características de las criptomonedas.....	18
1.1.2 ¿Cómo funcionan las transacciones de las criptomonedas?.....	21
1.2 Marco Legal.....	23
1.2.1 Ámbito internacional.....	23
1.2.2 En México.	35
1.3 Marco Contextual	43

1.4 Revisión de Literatura	46
1.4.1 Marco Conceptual.	46
1.4.2 Estudios previos.....	50
Capítulo II. Metodología	52
2.1 Enfoque de Investigación	52
2.1.1 Enfoque cualitativo.....	52
2.2 Paradigma de Investigación.....	53
2.3 Método de Investigación	54
2.3.1 Método analítico-sintético.....	54
2.3.2 Método inductivo.....	54
2.4 Diseño de la Investigación.....	55
2.4.1 Tipo de investigación.	55
2.4.2 Congruencia del planteamiento.	56
2.5 Delimitación de la Investigación	57
2.5.1 Delimitación espacial.	57
2.5.2 Delimitación temporal.	58
2.6 Objeto y/o Sujeto (s) de Investigación	58
2.6.1 Objeto de investigación.	58
2.6.2 Sujeto (s) de investigación.....	58
2.7 Instrumento (s) de Recolección de Datos	59

2.7.1	Diseño de instrumentos.....	59
2.8	Población y Muestreo.....	59
2.9	Análisis de Datos.....	61
Capítulo III.	Resultados.....	61
Capítulo IV.	Discusión.....	64
Capítulo V.	Conclusión.....	69
5.1	Propuesta.....	70
5.2	Del régimen de enajenación de bienes.....	73
Referencias	77
Anexos	88

Lista de Tablas y Figuras

Tablas

Tabla 1 Plan de trabajo	17
Tabla 2 Regulación internacional de las criptomonedas	42
Tabla 3 Promedio trimestral de las operaciones con criptomonedas en México	44
Tabla 4 Congruencia del planteamiento	57
Tabla 5 Proceso del análisis cualitativo.....	61
Tabla 6 Naturaleza jurídica de las criptomonedas.....	62
Tabla 7 Clasificación del ingreso por tipo de operación	62
Tabla 8 Posibles modelos de tributación de las criptomonedas en México	63
Tabla 9 Tributación específica aplicable a las criptomonedas en otros países.....	64

Figuras

Figura 1 Modelo de tributación de las operaciones con criptomonedas en México	71
---	----

Introducción

El concepto de criptomoneda se presentó cuando surgió la primera moneda virtual llamada *Bitcoin*. La cual fue creada en 2008 por el seudónimo Satoshi Nakamoto, comenzando su operación en 2009 (Medina & Herrera, 2016). Otras criptomonedas son *Litecoin*, *Ripple* y *Ethereum*, conocidas como *Altcoins*¹ (Arreola, 2017).

Las criptomonedas son monedas virtuales descentralizadas que utilizan la tecnología *Blockchain*, basándose en la criptografía tipo *Peer-to-peer*, funcionan como una forma de pago o de cambio para bienes y servicios, su operación es por medio de la red global, y tienen la característica principal de ser activos virtuales no respaldados por el gobierno (Medina & Herrera, 2016).

El problema de investigación recae en que, al no estar reconocidas ni respaldadas por el gobierno se desconoce si las ganancias por la enajenación o adquisición de criptomonedas deban pagar impuestos, pues no existe ningún lineamiento en la legislación fiscal vigente de México que así lo indique.

Algunas personas consideran que las operaciones con criptomonedas son fraudulentas o que las utilizan en actividades ilícitas. Aunque algunos autores indican que a pesar de que no estén respaldadas por el gobierno, las criptomonedas poseen una buena seguridad, y los fraudes no dependen de la tecnología con la cual están creadas sino de las personas que las operan, pues éstos están conscientes de las obligaciones que tienen hacia el fisco federal.

Se sabe que en algunos países como Colombia no desean integrar legislación relacionada con las criptomonedas, mientras que en India están diseñando un modelo de administración de las criptomonedas por parte del gobierno.

¹ Altcoins hace referencia a otras monedas virtuales distintas del bitcoin.

En México, en el año 2018, se publicó la *Ley Fintech*, que será la encargada de regular las operaciones con criptomonedas. Por lo tanto, su legislación está recién estructurada y aún no existe una regulación fiscal, es decir, que los usuarios que obtengan ganancias de las inversiones o enajenaciones de criptomonedas no sabrán cómo deben pagar sus impuestos, pues hasta el momento no están obligados.

Esta situación deja la siguiente pregunta de investigación, ¿cuáles son las implicaciones fiscales de las operaciones con criptomonedas en México? La importancia de realizar un estudio acerca de las implicaciones fiscales que resulten como consecuencias de las operaciones con criptomonedas es que no se han realizado las suficientes investigaciones para conocer si deben o no ser objeto de impuestos.

La investigación solamente se enfocará a recabar información de ordenamiento internacional y nacional acerca de las bitcoins, al ser la primera criptomoneda del mercado financiero virtual.

Algunos de los objetivos, además de realizar un análisis de las implicaciones fiscales, son el mencionar la clasificación de los ingresos resultantes de las operaciones con criptomonedas, así como el identificar en la legislación fiscal mexicana las posibles maneras de tributación de las criptomonedas.

Planteamiento del Problema

El mercado financiero tiende a estar sufriendo cambios constantemente, afectando directamente la economía mundial. Por tal motivo, los inversionistas, los empresarios y la población en general están en busca de mejores mercados para invertir su dinero y afrontar los desequilibrios que se presentan debido a éstos cambios, buscando el mercado financiero dónde les ofrezcan una tasa de interés y un rendimiento más alto.

Las políticas económicas establecidas en cada país van encaminadas a evitar una crisis económica, por lo tanto, incentivan el comercio con diferentes métodos de inversión. Los propios mercados utilizan las nuevas tecnologías para intercambiar información financiera con otros países aliados para reactivar la economía, aunque en ocasiones éstas tecnologías utilizadas en los sistemas para operar los métodos de inversión pueden llegar a ser consideradas como posibles sistemas fraudulentos por los propios gobiernos, pues carecen de un respaldo legal.

El autor Zunzunegui (2015) expresa que “el mercado evoluciona y la regulación financiera queda superada por los desarrollos del mercado” (p. 4), es decir, que conforme avanza la tecnología, avanzan las medidas y las formas para que el mercado financiero deba realizar sus operaciones. En ese funcionamiento del mercado, donde la sociedad utiliza las nuevas tecnologías, se convierte en un reto difícil de controlar para la autoridad, pues a mayor establecimiento de controles, mayor será la evasión de la sociedad a la regulación de la autoridad.

De acuerdo con el artículo publicado en la revista Forbes en 2017 por Arreola, “las criptomonedas empiezan a ser una realidad y su llegada tendrá un efecto sísmico en industrias y naciones enteras” (párr. 1-2). Bitcoin es la criptomoneda más reconocida y la que mejor se cotiza a nivel mundial, “su capitalización de mercado es de más de 30 mdd” (Arreola, 2017, párr. 24). Otras criptomonedas conocidas son Litecoin, Ethereum y Ripple, llamadas Altcoins.

En mayo de 2017, estas monedas cerraron en el mercado con un valor total de 80 mil mdd (Arreola, 2017). Las criptomonedas tienen una alta liquidez y su transacción es muy fácil debido a que son monedas virtuales poco rastreables, aunque para algunos eso carece de seguridad.

Su rápido crecimiento encendió las alarmas del banco mundial; algunos gobiernos internacionales han intentado evolucionar al incorporar a las criptomonedas en sus sistemas

financieros y bancarios, aunque no necesariamente se utilicen en sus mercados internos, pero permiten su libre transacción entre la población.

El gran auge que han estado ocasionando las criptomonedas en el mercado financiero mundial, principalmente en Estados Unidos de América, Reino Unido, Alemania y Japón, han orillado a que los gobiernos de esos países comiencen por regular las operaciones con esas monedas virtuales, desde su administración hasta su funcionamiento.

En México poco a poco se están realizando transacciones de ese tipo. Los legisladores junto al Poder Ejecutivo han expedido un Decreto de Ley para regular cualquier operación con esas monedas virtuales pues cada día nos enfrentamos a las consecuencias de vivir en una era digital.

El decreto se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 09 de marzo de 2018, se llama Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, conocida como Ley FinTech, que tiene por objeto la regulación de los servicios financieros electrónicos ofrecidos por las instituciones de tecnología financiera, dentro de la regulación se encuentra la de los servicios de operación, administración y funcionamiento de los activos virtuales ofrecidos por medios innovadores, como lo indica en su primer artículo.

A grandes rasgos, se puede apreciar que la autoridad pretende regular todas las posibles operaciones con criptomonedas, pues en ley se refiere a las criptomonedas como activos virtuales. En la propia legislación se da a entender que no está reconociendo a las criptomonedas –activos virtuales- como una moneda de curso legal, pues así lo expresa el artículo 34 de la Ley para regular las instituciones de tecnología financiera, me permito citar lo:

Artículo 34. Las ITF que operen con activos virtuales deberán divulgar a sus clientes, además de lo previsto en esta ley, los riesgos que existen por celebrar operaciones con

dichos activos, lo que deberá incluir, como mínimo, informarles de manera sencilla y clara en su página de internet o medio que utilice para prestar su servicio, lo siguiente:

- I.** El activo virtual no es una moneda de curso legal y no está respaldado por el gobierno federal, ni por el Banco de México;
- II.** La imposibilidad de revertir las operaciones una vez ejecutadas, en su caso;
- III.** La volatilidad del valor del activo virtual, y
- IV.** Los riesgos tecnológicos, cibernéticos y de fraude inherentes a los activos virtuales.

Por lo tanto, éstos activos virtuales o criptomonedas, no pertenecen al sistema financiero mexicano porque el gobierno y el Banco de México (Banxico) no los respalda, en cambio, los reconoce como operaciones riesgosas y fraudulentas, por lo tanto, un usuario o un contribuyente que, obtenga ganancias o pérdidas derivadas de la inversión o transacción con las criptomonedas no podrá cumplir con las obligaciones fiscales adecuadamente debido a que en la propia ley fiscal no se indica el procedimiento de tributación de éstas operaciones. Lo que nos permite preguntarnos, ¿cuáles son las implicaciones fiscales que tendrán todo tipo de operación legal con las criptomonedas?, si a raíz de su operación se ha generado aumento o una disminución de capital / patrimonio que ha generado un ingreso, ¿deberá causar un impuesto a cargo?, si es así, la persona afectada ¿cómo determinará el impuesto a pagar conforme a las leyes fiscales vigentes?

La misma ley le da facultades a la autoridad fiscal, como es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), para dar orden y cumplimiento de obligaciones fiscales y administrativas a este tipo de operaciones, entonces, ¿cuáles son los efectos fiscales de la utilización de las criptomonedas?

Definición del Problema

El uso de las criptomonedas en México cada vez es más frecuente. En el año 2018, se estableció la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, es la que regula la función y administración del uso en territorio nacional de las criptomonedas.

Sin embargo, actualmente, en la legislación fiscal vigente no se establecen los lineamientos en los cuales los usuarios de este tipo de operaciones deban presentar y pagar los impuestos derivados de dicha actividad, pues no se establece expresamente las obligaciones que encuadren tal situación.

Por lo tanto, los usuarios que actualmente operan con ellas no aplican procesos tributarios y no presentan las declaraciones fiscales correspondientes. Como consecuencia de no existir un tratamiento fiscal específico, la autoridad fiscal no podrá recaudar impuestos de esas operaciones, durante el lapso de incertidumbre.

A raíz de ésta incertidumbre, surge la pregunta ¿cuáles son las obligaciones fiscales de las operaciones con criptomonedas en México?

Justificación

Actualmente, estamos viviendo en una era digital donde la tecnología avanza cada día, esto nos ha permitido comunicarnos, transmitir, adquirir y enajenar con solo conectarse a la red. El concepto de criptomoneda es relativamente nuevo. Estos activos virtuales tienen poco tiempo en el mercado financiero. La mayoría de los estudios publicados están destinados a esclarecer la función de las criptomonedas, y otros pocos, logran explicar el tratamiento fiscal de otros países.

En México, las pocas investigaciones relacionadas a las criptomonedas están destinadas a conocer su función informática, económica y legal, dejando dudas acerca de su tratamiento fiscal pues la legislación a su funcionamiento y administración fue recientemente establecida.

A través del portal web de la revista Forbes, Javier Arreola (2017) publicó un artículo acerca de las criptomonedas, donde indica que la palabra Bitcoin “alcanzo el máximo de búsqueda en Google entre el 21 y el 27 de mayo” (párr. 2-3). También señala que curiosamente coincidió con el punto máximo de valor de esa criptomoneda. Continúa mostrando que, en México a principios del año 2017, el volumen de transacción pasó de 100 mil dólares a casi dos millones de dólares para finales del mes de mayo (Arreola, 2017).

Las criptomonedas al ser monedas virtuales descentralizadas, como consecuencia no están respaldadas por el gobierno federal, entonces se llega a pensar que las utilizan como un medio de pago para las actividades ilícitas, sin embargo, un estudio realizado por académicos de la Universidad de Stanford indicó que solo el 1% de las actividades que se estudiaron resultaron proceder de actividades ilícitas (Arreola, 2017). Por lo tanto, es necesario una regulación fiscal debido a que las ganancias que se deriven de éstas operaciones pueden estar sujetas a impuestos.

En el presente estudio se pretende realizar un análisis para conocer las implicaciones fiscales que tendrá toda operación financiera con las criptomonedas. Permitiendo explicar las funciones y las principales características de las criptomonedas. También, identificar en la legislación fiscal vigente la tributación de las operaciones con las monedas virtuales en el país de acuerdo con sus características; además de realizar una comparación legal y tributaria con otros países que tengan establecido una regulación al respecto.

Alcance y Limitaciones de la Investigación

El análisis se enfocará en las operaciones de las criptomonedas que realicen los usuarios en México y en otros países durante el año 2014, por ser el año en que se emitieron por primera vez aspectos fiscales, y, hasta el 2018, año en curso de la investigación.

Debido a la manera tan abierta en la que se navega por internet, se puede llegar a desconocer la identidad de la persona que está utilizando la red; una limitante a la investigación será que realmente no se tendrá la accesibilidad a la información de datos y experiencias de las personas que compren y/o vendan criptomonedas, pues no se tiene la estadística de cuántas personas realmente invierten en criptomonedas.

Objetivos de la Investigación

Objetivo general.

Analizar las implicaciones fiscales de las operaciones en México con las criptomonedas, con el fin de determinar los efectos fiscales que se deriven como consecuencias de dichas operaciones financieras virtuales.

Objetivos específicos.

1. Definir la naturaleza jurídica de las operaciones con criptomonedas en México.
2. Clasificar los ingresos derivados de las operaciones con criptomonedas en México, de acuerdo a su función en el mercado financiero virtual.
3. Identificar la tributación de las operaciones con criptomonedas en la legislación fiscal mexicana vigente, de acuerdo a la clasificación de los ingresos que se obtengan de su operación.

4. Comparar la regulación fiscal que tienen establecidos en otros países, para conocer los tratamientos tributarios con la posibilidad de aplicarse en México.

Preguntas de investigación.

- a) ¿Cuál es la naturaleza jurídica de las operaciones con criptomonedas en México?
- b) ¿De qué manera se clasifican los ingresos obtenidos de las operaciones con criptomonedas en México de acuerdo a su función en el mercado financiero virtual?
- c) ¿Cómo deben tributar las criptomonedas en la legislación fiscal mexicana vigente de acuerdo a la clasificación de los ingresos obtenidos de su operación?
- d) ¿Qué tratamiento fiscal existe en otros países para las operaciones con criptomonedas?

Antecedentes de la Investigación

En febrero de 2017, el maestro en derecho financiero Martin Vergara Solís de la Universidad Andina Simón Bolívar de Ecuador, presenta su trabajo de investigación titulado, Retos para las Autoridades Reguladoras y de Control Frente a la Utilización del Bitcoin como Medio de Pago Electrónico.

Tiene como objetivo analizar a las bitcoins desde la perspectiva jurídica para precisar los lineamientos que servirán para hacer una propuesta regulatoria razonable de las monedas virtuales.

Su cuestionamiento y problemática recae en materia fiscal, ya que él menciona que actualmente no existe una regulación con respecto a las ganancias que se obtienen por las operaciones con las monedas virtuales. También indica que para determinar los efectos fiscales primero se debe entender la naturaleza jurídica de las mismas. Si debe considerarse como un

activo, un bien, una moneda o una divisa, pues dependerá de su categorización para conocer el régimen tributario aplicable (Vergara, 2017).

En Ecuador aún no existe una jurisdicción en materia legal y tributaria hacia las monedas virtuales, el resultado que se obtiene de las transacciones con ellas genera un ingreso que si deberá gravar un impuesto y deberá estar respaldada por una autoridad competente.

Vergara recomienda que las operaciones con las monedas virtuales si deberían regularse para evitar abusos por las partes participantes.

Derivado de la falta de una autoridad central hacia las monedas virtuales, el autor concluye que debido a ese conflicto sobre la postura de estas monedas en el comercio electrónico “es complejo determinar cuáles son las reglas aplicables para fijar su jurisdicción y competencia por razón de territorio” (Vergara, 2017, p. 58). Asimismo, indica el interés de definir el estatus legal de las monedas virtuales en base al enfoque y naturaleza de las mismas pues lo importante es regular las consecuencias que se derivan las operaciones con ellas.

En junio de 2016, el licenciado Pablo Andrés Rivas Herazo, publicó en la revista de derecho privado de la Universidad de los Andes en Colombia, un artículo llamado, La Inclusión del Bitcoin en el Marco de la Soberanía Monetaria y la Supervisión por Riesgos en Colombia.

El objetivo de su trabajo es analizar los efectos que presentaría la inclusión de las bitcoins al sistema monetario colombiano para aprovechar sus beneficios sin perjudicar a la soberanía monetaria.

En su publicación cita que la Superintendencia Financiera Colombiana (SFC) fue tajante al prohibir cualquier operación con monedas virtuales, asimismo el Banco de la República (BR) considera que la bitcoin no es una divisa y no puede utilizarse como un medio de pago. A pesar de

la negatividad por parte de la autoridad, la población está constantemente buscando diferentes formas de intercambiar bienes y servicios para generar beneficios (Rivas, 2016).

Para Rivas es necesario conocer primero las características particulares de las criptomonedas antes que mencionar los posibles efectos de la inclusión de las bitcoins al sistema monetario.

Además, señala que se debe crear una nueva normativa jurídica de acuerdo a su característica principal pues es importante conocer si la Bitcoin debe considerarse como una moneda o como un bien.

Para el Banco de la República de Colombia no es una divisa ni una unidad monetaria ni un medio de intercambio. El Banco de la República (BR) concluyó que las bitcoins carecen del valor fundamental, por lo tanto, complica su uso como activo o bien. El Banco Central de Europa menciona que a pesar de las declaraciones negativas que algunos países publicaron acerca de las bitcoins, donde éstas no podrán ser consideradas como monedas legales, y al ser utilizadas como un medio de intercambio o como depósito de valor hace que reúna forzosamente la función de la moneda de curso legal.

En el estudio de Rivas indica que las bitcoins fueron creadas con el propósito de “ser utilizadas en el comercio electrónico sin necesidad de un producto financiero o con intervención de los bancos [...] ni ser sustituto de la moneda, solo que permitan a los consumidores comprar y vender sin la utilización del papel moneda” (2016, p. 12). Asimismo, menciona que las monedas virtuales han traspasados los beneficios que proporcionaban al principio y esto se ha vuelto una amenaza para el sistema monetario y financiero. Por tal situación, el gobierno de Colombia se plantea la eliminación de las criptomonedas.

Rivas (2016) plantea una serie de riesgos que existe por la utilización de las monedas virtuales; riesgos para los usuarios, riesgos para los terceros participantes, riesgos para la integridad financiera y riesgos para los órganos reguladores.

Con la frase, “cada uno de estos riesgos implica desafíos para los legislativos y reguladores del Estado ante el incremento de las transacciones con las monedas virtuales en el mundo” (2016, p. 13), Rivas pretende invitar al gobierno de Colombia a ratificar su postura ante las criptomonedas y les propone el reto de regular este fenómeno, pues él sostiene que las bitcoins no son ilegales en Colombia, ya que en ninguna parte de la legislación acentúa su ilegalidad simplemente no las reconoce ni las respalda ni las regula el gobierno.

Rivas llega al resultado de que será imposible para las autoridades de Colombia, el prohibir la utilización de las bitcoins a la población debido al sistema con el que funcionan éstas, porque entonces deberá perseguir a cada usuario para hacer cumplir con las disposiciones jurídicas vigentes. Es por eso, que recomienda regular a las criptomonedas proponiendo “crear una casa de cambio virtual que acepte el instrumento y lo intercambie por alguna divisa que esté en capacidad de proveer” (Rivas, 2016, p.32).

Un proyecto planteado a futuro fue publicado en octubre de 2016 por dos doctores del gobierno indú. Hegadekatti y Yatish, presentaron una investigación titulada, *Examining Taxation of Fiat Money and Bitcoins vis-a-vis Regulated Cryptocurrencies*. Ambos propusieron un modelo para tributación de las criptomonedas al integrarlas a un nuevo concepto llamado criptomonedas reguladas y soberanamente respaldadas (RSBC, por sus siglas en inglés). Este concepto formaría parte del Régimen Fiscal Automatizado y la criptomoneda sería conocida como *Nationcoins*, que estará respaldada por el gobierno. Estas criptomonedas se resguardarían en una criptobilletera,

misma que le servirá para realizar las transacciones requeridas. El Blockchain utilizado sería uno controlado con la máxima seguridad posible.

El modelo o protocolo K-Y es el “conjunto de reglas e instrucciones para implementar el sistema RSBC” (Hegadekatti & Yatish, 2016, pp. 2-3). Menciona que ese sistema debe estar integrado por la parte política y administrativa que será la reserva de activos digitales (DAR), la parte técnica e informática llamada datos (DATA), y la parte de seguridad y control contable que es la base de datos nacional (NLD).

El objetivo de su trabajo es analizar los aspectos fiscales de las criptomonedas si éstas son el principal medio de pago para las transacciones de los contribuyentes. Asimismo, analizar los pros y los contras de los impuestos del nuevo modelo bajo el Régimen Fiscal Automatizado.

En el trabajo, Hegadekatti y Yatish (2016) mencionan que las criptobilleteras que almacenarán las criptomonedas tendrá una clave pública que será visible para todos los usuarios, pero la criptobilletera solo podrá ser operada por la persona que tenga la clave privada. Los usuarios podrán enviar las criptomonedas entre sí, pero será el Blockchain quien resguarde la información acerca de quién gastó, cuánto y en qué momento, como en el caso de la moneda actual, la cual lo hacen los bancos.

Derivado de que ambos autores estiman que el dinero en papel será sustituido por las criptomonedas Nationcoins, los impuestos determinados de las ganancias de sus operaciones con estas criptomonedas serán calculadas de manera automática, gracias al Blockchain controlado pues “será una herramienta poderosa para mantener un régimen fiscal racionalizado” (Hegadekatti & Yatish, 2016, p. 7).

Los impuestos serán reducidos automáticamente de sus criptobilleteras sin necesidad de presentar declaraciones, ya que el propio sistema resguarda la información acerca de los ingresos

y egresos de los contribuyentes, así el gobierno podrá utilizar los recursos recaudados en infraestructura o cualquier otra cosa. Algo parecido al modelo de fiscalización en el que actualmente vive México, donde la nube del órgano recaudador almacena los archivos con la extensión XML de los ingresos y gastos, por lo tanto, al momento de la declaración, el Servicio de Administración Tributaria (SAT) ya conoce y propone la determinación del impuesto.

Hegadekatti y Yatish (2016) afirman que el modelo está diseñado para reducir la carga impositiva de los contribuyentes, pues la recaudación será proporcional al número de habitantes que cuenten con una criptobilletera donde se obtengan ganancias, ya que al reducir de manera automática el impuesto, esto ayuda a repartir la recaudación entre todos e impulsará la economía.

Como resultado de su estudio es que con las criptomonedas Nationcoins, que cuentan con tecnología Blockchain controlada, no existiría la evasión fiscal pues cada movimiento estará almacenado en su criptobilletera y será visible para todos, entonces “nationcoin ha inclinado la balanza a favor del recaudador de impuestos” (Hegadekatti & Yatish, 2016, p. 9).

En Estados Unidos de América se publicó en el año 2013, el estudio, *Are Cryptocurrencies Super Tax Haven?*, la autora Marian Omri plantea un posible problema acerca de las criptomonedas, indica que éstas pueden considerarse como el reemplazo de los paraísos fiscales debido a que presentan un riesgo en el cumplimiento de las obligaciones fiscales, pues “las ganancias no están sujetas a impuestos y se mantiene el anonimato de los contribuyentes”, además que “su operación no depende de la existencia de instituciones financieras” y “se pueden utilizar tanto para fines legítimos como para respaldar transacciones ilícitas” (2013, p.2).

El objetivo del estudio de Omri (2013) es describir las similitudes y las diferencias entre las criptomonedas y los paraísos fiscales para determinar si las criptomonedas las utilizan los usuarios con el fin de evadir impuestos.

Las criptomonedas tienen la característica de estar libres en la red a nivel global, cualquier persona puede intercambiarlas y operar con ellas, por lo tanto, las criptomonedas presentan un reto para las autoridades fiscales en la recaudación de los impuestos pues el titular de la moneda virtual puede estar en una jurisdicción extraterritorial a las autoridades fiscales recaudadoras, esta situación no les competirá fiscalizar al momento del acto.

Omri menciona que la Oficina de Responsabilidad Gubernamental (GAO, por sus siglas en inglés) recomendó, a través de un informe en 2013, al Servicio de Rentas Internas (IRS, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América, desarrollar alguna plataforma de bajo costo que ayude a recabar la información necesaria para poder fiscalizar toda transacción que utilice monedas virtuales a nivel mundial. Omri establece que utilizar la plataforma no se obtendrán los resultados esperados pues “los evasores de impuestos que usan cuentas bancarias extraterritoriales [...] son contribuyentes que conocen bien su obligación de informar ganancias y pagar impuestos [...] pero eligen no declarar sus ingresos o pagar impuestos” (2013, p. 8).

Omri recomienda como solución a la evasión de impuestos, cuando se trata de jurisdicciones extraterritoriales, regular a los intermediarios que participan en el intercambio de las criptomonedas a monedas de curso legal o viceversa, ya sea porque la transacción se ha hecho por medio de una cuenta bancaria o por una tarjeta de crédito a la red donde se almacenan las criptomonedas. Una de sus obligaciones será recabar toda la información de los titulares de las operaciones.

Omri declara que el gobierno de Alemania grava a las criptomonedas como activos de capital, reconociéndolas como un activo y no como una moneda, dándoles su debida legalidad. Omri concluye que no es una solución al problema de evasión fiscal pues solo aplicaría a aquellas transacciones donde el intercambio es público y no cuenten con un código de seguridad privado.

Para ella, una posible solución es implementar normas rigurosas en contra de los usuarios de las criptomonedas, aunque esto perjudicaría el valor de las mismas y que existe la posibilidad de eliminarlas por completo. Para que eso no suceda, recomienda que los gobiernos se involucren en las operaciones con criptomonedas creando un banco central que administre su funcionamiento, haciéndolos partícipe de las transacciones, y así podrían controlarlas.

El resultado obtenido en su investigación es que las criptomonedas son atractivas para muchos usuarios que desean utilizarlas para evadir impuestos pues con ellas se pueden realizar actos lícitos como ilícitos sin necesidad de un intermediario financiero, por lo tanto, “no hay duda de que las ganancias en criptomonedas como bitcoin son imponibles” (Omri, 2013, p.8).

Tanto el gobierno de E.E. U.U. como el de Alemania, se plantean la idea de utilizar e integrar las criptomonedas a sus sistemas monetarios donde gravarían impuestos a sus transacciones; mientras que el gobierno colombiano está negándose a incorporarlo a su sistema monetario, en Ecuador se desconoce el tratamiento legal y fiscal; y en la India se está proyectando un futuro donde las criptomonedas son la única forma de intercambio monetario y de valor, por lo tanto, muestran un nuevo modelo de fiscalización para las operaciones con criptomonedas.

Plan de Trabajo

En la tabla 1 se presenta el plan de trabajo para esta investigación.

Tabla 1
Plan de trabajo

Actividad	Feb- Mar 18	Abr- May 18	Jun- Jul 18	Ago- Sep 18	Oct- Nov 18	Feb- Mar 19	Abr- May 19	Jun- Jul 19
Elección del tema	■							
Planteamiento del problema	■	■						
Justificación	■	■	■					
Objetivo general y específicos	■	■	■	■				
Alcance y limitaciones		■	■	■	■			
Antecedentes		■	■	■	■	■		
Delimitación			■	■	■	■	■	
Contexto			■	■	■	■	■	■
Marco legal				■	■	■	■	■
Marco conceptual					■	■	■	■
Estudios Previos						■	■	■
Metodología						■	■	■
Recolección de los datos							■	■
Descripción de los resultados								■
Interpretación de los resultados								■
Conclusiones								■
Aportaciones								■

Fuente: elaboración propia a partir del diseño de Medina y Herrera (2016).

Capítulo I. Marco Teórico

Este primer capítulo comprende, como primer punto, una breve descripción de las características de las criptomonedas, seguidamente, de la función de las criptomonedas en el mercado financiero virtual. En tercer término, está el marco legal correspondiente a otros países y a México. Después, contiene la sección del marco contextual y, finalmente, la revisión de literatura, integrada por el marco conceptual y los estudios previos.

1.1 Características y función de las criptomonedas

Esta sección contiene algunas investigaciones acerca de las características de las criptomonedas, así como de su función en el mercado financiero virtual. En esta investigación no se pretende

describir detalladamente las características y la función de las criptomonedas, solo se plantea la idea brevemente.

1.1.1 Características de las criptomonedas.

Del concepto de criptomonedas, descrito en el apartado 1.4.1.1, se pueden desprender las siguientes características: la virtualización, la descentralización, la criptografía, la tecnología Blockchain y el protocolo de red P2P. En este punto, se explicará de manera breve el concepto de cada una de las características.

1.1.1.1 La virtualización.

Un concepto de virtualización es el definido en el portal web Vmmare.com, que la señala como “el proceso de crear una representación basada en software, en lugar de una física” (“VMware Inc”, 2018, párr. 1), pudiéndose aplicar para cualquier tecnología. Para el portal web Redhat.com, la virtualización es la “tecnología que permite crear múltiples entornos simulados o recursos dedicados desde un solo sistema de hardware físico” (“Red Hat Inc”, párr. 5-6).

Como puede observarse, la virtualización es la representación real tecnológica de algo físico que utiliza los recursos informáticos, es evidente entonces, que las criptomonedas son monedas virtuales porque son “bienes incorporeales representando electrónicamente a una divisa” (Navas, 2015, p. 28).

Con la virtualización en la economía, ingresa un nuevo concepto llamado nueva economía o *e-commerce* (González, 2016). Con esto han revolucionado las tecnologías de la información, pues la herramienta se apoya esencialmente en el internet y se emplea para “procesar, transformar, transmitir y almacenar la información en forma digital” (González, 2016, p. 13).

De acuerdo a Jaywant (2018), las criptomonedas al ser monedas virtuales “no tienen forma física” (p. 5), por lo tanto, es el primer rasgo característico de las criptomonedas.

1.1.1.2 La descentralización.

La descentralización se da cuando “no se necesita una parte central para garantizar las unidades de cuenta, facilitando las transacciones y la confirmación de los saldos de las cuentas” (González, 2016, p. 10).

Con la descentralización, surge el segundo rasgo característico de las criptomonedas porque “no están controladas ni reguladas por ninguna autoridad” (Jaywant, 2018, p. 5).

1.1.1.3 La criptografía.

La palabra criptografía deriva del griego *kryptos* que equivale a oculto, y *graphia* que es escritura (Ochoa, 2018). De acuerdo al diccionario de la Real Academia de la lengua española, criptografía significa “arte de escribir con clave secreta o de un modo enigmático” (2017, párr. 1). Según Xifré (2009), en la antigua Grecia los espartanos utilizaban la criptografía como un “instrumento que permitía mantener la confidencialidad del mensaje militar que se quería comunicar” (citado por Ochoa, 2018, p. 84).

Para esta investigación, criptografía es la técnica utilizada para cifrar mensajes, es decir, codificar u ocultar la información. En el caso de las criptomonedas, es la codificación de los mensajes informáticos.

1.1.1.4 La tecnología blockchain.

La tecnología Blockchain es comúnmente nombrada como la columna vertebral de las operaciones con criptomonedas, pues es la esencia y la base del internet de valor (Bauerle, 2018).

Su traducción literal al español es *cadena de bloques*. El seudónimo Satoshi Nakamoto (2008) explica que blockchain es:

Base de datos distribuida que registra bloques de información y los entrelaza para facilitar la recuperación de la información y la verificación de que ésta no ha sido cambiada. Los bloques de información se enlazan mediante apuntadores hash que conectan el bloque actual con el anterior y así sucesivamente hasta llegar al bloque génesis. (citado en “criptonoticias”, 2018, párr. 5-9).

Otra definición es la descrita por los autores Medina y Herrera en 2016, que expresan “son registros públicos de las transacciones con criptomonedas, que contienen confirmaciones y están validadas cronológicamente, de tal forma que cada vez que un bloque es confirmado pasa a ser parte de la cadena” (p. 18).

Una definición más es la que se encuentra disponible en la página de internet Bitcoin.org, explicándola de la siguiente manera “contabilidad pública compartida en la que se basa toda la red de las criptomonedas, las transacciones confirmadas se incluyen en orden cronológico a la cadena de bloques, y de ésta manera las nuevas transacciones pueden ser verificadas” (2018, párr. 13-20).

De todo esto se desprende que la definición del término Blockchain o cadena de bloques, para este trabajo, es la base de datos pública y compartida que registra en orden cronológico todas las transacciones validadas de las criptomonedas.

1.1.1.5 El protocolo de red P2P.

P2P hace referencia al término peer-to-peer, que significa *de igual a igual* (Duque & Sanabria, 2017). En términos generales se define como “red descentralizada donde todas las partes interactúan entre sí” (“glosario criptonoticias”, 2018, párr. 273-274).

El sitio web bitcoin.org, la describe como “sistemas que trabajan como una organización colectiva, permitiendo que cada individuo interactúe directamente con otros” (2018, párr. 65-69), es decir, es un sinónimo de “intercambio de archivos” (“panda security”, 2010, p. 2).

Por lo tanto, la definición de peer to peer, para este trabajo, es el sistema de red que permite la conexión de dos o más partes para intercambiar archivos sin la necesidad de un servidor central.

1.1.2 ¿Cómo funcionan las transacciones de las criptomonedas?

Una vez que se ha explicado de forma breve las características que integran a las criptomonedas, se procede a especificar de manera general cómo funcionan en el mercado financiero virtual. Comenzando por describir el proceso de adquisición de las criptomonedas, seguidamente, explicando cómo se crean, y al finalizar, de qué manera las utilizan.

Lo primero que debe hacer un usuario interesado en adquirirlas, es abrir una cuenta en alguna de las plataformas de intercambio a través de una aplicación, ya sea en la computadora o en el teléfono celular; éstas pueden estar sujetas a cobro de comisiones por los intercambios. Lo siguiente es, configurar una criptobilletera que sirve para almacenarlas, como se explica en el punto 1.4.1.2, y ésta necesitará de una clave privada para su configuración. Finalmente, se solicitará el pago por la adquisición que se registrará en la cadena de bloques y se almacenará en la criptobilletera; el pago deberá realizarse en efectivo, transferencia o cualquier método de pago que permita realizar la plataforma. Después del último punto, el usuario puede continuar con realizar

todas las operaciones que desee, como seguir comprando o vendiendo, e inclusive puede intercambiarlas por monedas de curso legal.

Como puede observarse, este proceso es igual a cualquier transacción con monedas de curso legal o con títulos de valor. Lo que hace interesante a las criptomonedas es el proceso de creación, pues cuentan con una pequeña complejidad informática. La creación consiste en un proceso llamado *Minería*, que se basa en solucionar problemas matemáticos que contienen algoritmos, éste protocolo consigue verificar y registrar cada transacción realizada en la red (Medina & Herrera, 2016), “los mineros deberán competir entre sí para realizar este proceso” (Vergara, 2017, p. 21). Cuando el minero logra verificar la transacción, se procede a registrarse en el Blockchain, así como cada movimiento que se realice con cada criptomoneda creada, se registrará en su bloque de cadena correspondiente.

Por otra parte, según González (2016), las principales funciones del dinero son:

- a) medio de pago o de cambio;
- b) unidad de cuenta; y,
- c) reserva de valor.

De acuerdo a Ochoa (2018), las criptomonedas tienen dos de las tres funciones principales del dinero:

- 1) como un medio de pago o de cambio, ya que se pueden “adquirir bienes y servicios o cancelar obligaciones” al intercambiarlas por dinero (“absa-supervision.org”, 2018, párr. 1-3); y,
- 2) como una unidad de cuenta, porque expresa un valor en moneda que “permite fijar los precios de los bienes y servicios” (“economista.es”, 2016, párr. 5).

Por lo tanto, según Ochoa (2018), las criptomonedas pueden intercambiarse por:

- i. dinero real, cuando la moneda virtual es utilizada para bienes y servicios virtuales y/o reales; y,
- ii. dinero virtual, cuando la moneda virtual es utilizada para bienes y servicios virtuales.

1.2 Marco Legal

Como anteriormente se ha pronunciado, algunos gobiernos no respaldan legalmente las operaciones con criptomonedas, sin embargo, si han emitido medidas de regulación para su control y protección contra el lavado de dinero, aun cuando no existe un lineamiento internacional con el cual puedan basar sus criterios de legislación (Espinosa, 2017), es decir, que los órganos internacionales están dejando a criterio de cada gobierno, el establecer dichas regulaciones.

1.2.1 Ámbito internacional.

En 1996, se estableció la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico aprobada por la Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional. Teniendo como objetivo principal:

Facilitar el uso del comercio electrónico de los Estados que tengan sistemas jurídicos, sociales y económicos diferentes, a fin de garantizar la seguridad jurídica en el contexto de la utilización más amplia posible de la comunicación, almacenamiento y procesamiento de datos en el comercio internacional que podría contribuir de manera significativa al establecimiento de relaciones económicas internacionales armoniosas. (Naciones Unidas, 1999, pp. 1-2).

México, al ser miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) junto a otros países, acuerdan adoptar esta ley internacional para coordinar las transacciones realizadas con los miembros interesados.

1.2.1.1 Alemania.

La *Bundesanstalt Für Finanzdienstleistungsaufsicht* o Autoridad de Supervisión Financiera Federal de Alemania, indicó que las criptomonedas no pueden calificarse como moneda o dinero porque no las emite ningún banco central, por lo tanto, las cataloga como unidades de cuenta. Significa entonces, que funcionan como una unidad de valor comparables y equivalentes a las divisas que las intercambian por bienes o servicios (Kirschbaum & Meier, 2018).

La autoridad financiera alemana mencionó que no es necesario obtener un permiso para utilizar las monedas virtuales cuando el consumidor solo utilice las criptomonedas como una forma de pago. En caso de usarlas como medio de pago, y además extraiga, venda y compre monedas virtuales deberá solicitar la licencia comercial al banco central de Alemania pues se encuentran sujetos a la reglamentación contra el lavado de dinero (Kirschbaum & Meier, 2018).

El *Bundesministerium Der Finanzen* o Ministerio Federal de Finanzas de Alemania, promulgó en febrero de 2018, un documento donde se establece el tratamiento fiscal de las operaciones con criptomonedas. En el documento señaló que, para efectos fiscales las criptomonedas son un medio de pago; y al ser una alternativa de la moneda de curso legal, no está sujeta a impuestos, siempre y cuando su propósito sea utilizarlas como una forma de pago.

Sin embargo, agregó que cuando los usuarios intercambien las monedas virtuales a monedas de curso legal o viceversa, y de esto se obtenga una ganancia o un beneficio, sí se está sujeto a impuestos (Escobar, 2018).

Las operaciones relacionadas con la minería no es una actividad que grava impuestos, de acuerdo al Ministerio de Finanzas. Mientras que, los proveedores de cartera que soliciten el pago de honorarios por sus servicios, sí deben pagar impuestos.

1.2.1.2 Australia.

El senado australiano aprobó en 2017 el proyecto de ley de financiamiento contra el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. Según Danielle Szetcho, CEO de Fintech Australia, indicó que tal ley estipulará la legalidad de las operaciones con monedas virtuales al permitir el comercio de éstas y respaldar el uso de manera adecuada (citado por Sundararajan, 2017).

El *Australian Transaction Reports and Analysis Centre* (Austrac) será el encargado de vigilar las transacciones que se realicen con criptomonedas, además, los usuarios tienen la obligación de registrarse ante la agencia de inteligencia financiera (Sundararajan, 2017), siendo las casas de cambio de dichas monedas, las primeras en tener que solicitar el registro (García, 2018). Otra autoridad federal competente es la *Australian Securities and Investments Commission* (ASIC); esta comisión accionará contra los emisores de las criptomonedas al obligarlos a obtener la licencia para comercializar con el fin de resguardar, distinguir y prevenir fraudes (González, 2018).

De acuerdo a un artículo publicado en Coindesk, el Departamento del Tesoro de Australia indicó que los australianos no pagarán el Impuesto sobre Bienes y Servicios (GST) en las adquisiciones de criptomonedas y serán tratadas, para fines de esa ley, como las monedas extranjeras. Esto lo declara tras la controversia que existía porque dicha ley establece la obligación del pago del impuesto por la compra de la criptomonedas y después por la compra de los objetos sujetos al mismo impuesto (Palmer, 2017).

La *Australian Tax Office* (ATO) indicó que una vez establecida la ley que regulará el comercio de las criptomonedas será más fácil reconocer a los usuarios que compren y vendan dichas criptomonedas, por lo tanto, podrán aplicar la legislación fiscal, presionando a los inversionistas a declarar y pagar impuestos por las operaciones realizadas. Tras la declaratoria

explicada por la ATO, las ganancias de la venta de criptomonedas deben ser tratadas para fines fiscales como ganancias de capital y se pagará el impuesto como tal; teniendo como exención 10.000 dólares australianos (González, 2018).

1.2.1.3 Brasil.

En septiembre de 2018, la Cámara de Diputados de Brasil creó un comité de regulación de criptoactivos denominado Frente Parlamentario Mixto de Blockchain y Activos Digitales. Tal comité será el encargado de establecer un marco regulatorio a la innovación de tecnologías y criptomonedas, siendo establecido para preservar la economía brasileña y disminuir los riesgos que conllevan implícitas las criptomonedas (Salgado, 2018). Estará auxiliado por el Banco Central de Brasil y por el servicio de impuestos internos brasileño.

La Comisión de Bolsa de Valores sigue restringiendo el uso de las criptomonedas en el mercado de valores brasileño, pues no cambiará la postura hasta que se emitan las normativas correspondientes (Aguilar, 2017).

1.2.1.4 Canadá.

En agosto de 2017, la *Canadian Securities Administrators* (CSA) publicó el *Staff Notice 46-307* (aviso) donde señala que de la venta y de la inversión de criptomonedas se obtiene un valor de capital por lo que deberán aplicar las leyes de valores canadiense (Wiley, 2017).

La CSA avisó que, al obtener ganancias de la venta de monedas virtuales deberá estar sujeto al pago de impuestos e informar a la autoridad de los movimientos realizados, sin importar el monto de la ganancia. Asimismo, señaló que las regulaciones fiscales se emplean a las operaciones en moneda digital, incluyendo las virtuales, no exonerando a los usuarios de las obligaciones

fiscales (Ricci, 2018). Significa entonces, que las transacciones deberán clasificarse dependiendo del propósito por el cual fueron utilizadas y en ese sentido tendrán la obligación tributaria (Arango, Barrera, Bernal & Boada, 2018).

1.2.1.5 Chile.

El Ministerio de Hacienda de Chile, en coordinación con otras autoridades financieras ejercerán un marco regulatorio para las instituciones de tecnologías financieras (fintech), donde abarcará a las criptomonedas, *crowdfunding* y *sandbox*.

El presidente del Banco Central de Chile, Mario Marcel, expresó que las criptomonedas no son una moneda de curso legal ni son un buen depósito de valor pues carecen de estabilidad de valor, no obstante, conoce la importancia de la regulación por la situación real del mercado y no se ciega a prohibir la legislación (Fernández, 2018).

A pesar de que no existe un marco regulatorio en cuanto a su funcionamiento en el mercado, el Servicio de Impuestos Internos, a través de la subdirección normativa publicó el Oficio No. 963 de 2018, donde ha indicado la tributación de las operaciones con criptomonedas en relación con el impuesto a la renta (Pumarino, 2018).

El documento hace referencia que las criptomonedas son activos virtuales incorporeales que no están controlados por un servidor central. La venta y la compra de las monedas virtuales se clasifican en el numeral 5 del artículo 20 de la Ley sobre Impuesto a la Renta (LIR), aplicando el 25% como tasa de impuesto.

De acuerdo al artículo ocho de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA), dispone que las ventas gravables para este impuesto son sobre los bienes corporales muebles e inmuebles, por esta razón, la venta de monedas virtuales no causa IVA.

1.2.1.6 España.

De acuerdo a un artículo publicado en mayo de 2018 por Lavanguardia, expresa que, para el Banco de España las criptomonedas representan un riesgo para el mercado financiero debido a su atracción para actividades ilegales y de su eminente volatilidad, por lo tanto, menciona la dificultad de la conversión de las criptomonedas a moneda de curso legal. Sin embargo, el gobierno español está trabajando con el marco regulatorio para controlar y administrar las transacciones con criptomonedas.

El Consejo de Ministros acepta que de las operaciones con monedas virtuales se adquiere una ganancia o pérdida patrimonial. Por lo tanto, en octubre de 2018, el Ministerio de Hacienda aprobó los anteproyectos de Ley sobre el Impuesto Digital, a las transacciones financieras y el combate contra la evasión y elusión fiscal.

Con respecto a este último, el gobierno establecerá la obligación de informar cuando los contribuyentes tengan operaciones con criptomonedas, ya sea en cuentas nacionales o extranjeras.

Actualmente, define el intercambio de la moneda virtual por otra moneda virtual como una permuta, regulado en el artículo 1.538 del Código Civil. Entonces, tributará a una tasa progresiva del 19% al 45% por las ganancias obtenidas de dichas operaciones. Aunque cabe la posibilidad de que surja un cambio en la fiscalización con la emisión de las nuevas leyes normativas e impositivas.

Según a lo mencionado por los autores De Miguel y Rodríguez (2018), la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) de España, ejecutará un plan de control tributario sobre las criptomonedas para el año 2018-2019, que consistirá en obligar a los usuarios a presentar una declaración a hacienda sobre las transacciones con criptomonedas.

De acuerdo a estos autores, la Dirección General de Tributos (DGT), indicó que las operaciones por adquisición, enajenación y minado de criptomonedas deberán tributar como rendimientos de actividades económicas o como ingresos para el impuesto sobre sociedades.

1.2.1.7 Estados Unidos de América.

En septiembre de 2015, la *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC)² de los Estados Unidos de América, como autoridad regulatoria sobre los mercados futuros de los productos básicos, señaló en la resolución de una orden de una sociedad que realizaba actividades relacionadas con criptomonedas, el incumplimiento a la *Commodity Exchange Act* (CEA) o Ley de Intercambio de Productos Básicos y su reglamento, ya que la CFTC indicó por primera vez, que las monedas virtuales se definen como productos básicos.

Tiempo después, la resolución fue apoyada por el juez Jack B. Weinstein del Tribunal de Distrito de los Estados Unidos de América para el distrito este de Nueva York que determinó el engaño y fraude en relación a las criptomonedas por parte de una compañía hacia los fondos de sus clientes, pues el juez mencionó que la compañía había violado las disposiciones establecidas en la CEA. El mismo argumento fue utilizado por el Tribunal del Distrito de Massachusetts en septiembre de 2018, pues sostuvo que la CFTC posee la jurisdicción o autoridad de enjuiciar un fraude donde estén implicadas las monedas virtuales porque éstas son productos básicos que están protegidos bajo la CEA. Ambas opiniones exponen que las monedas virtuales pueden estar sujetas a regulaciones por otras autoridades cuando desempeñen funciones distintas de la materia regulada por la CEA (Arango et al., 2018).

² La CFTC es una agencia independiente constituida en 1974 para sustituir al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, encargada de proteger a los usuarios del mercado y sus fondos, a los consumidores y al público contra el fraude, la manipulación y las prácticas abusivas relacionadas con los productos básicos de mercados futuros, supervisando y reduciendo los riesgos de abuso en esos mercados futuros.

En relación con lo último, para la *Securities and Exchange Commission* (SEC) o Comisión de Bolsa y de Valores de los Estados Unidos de América, las monedas virtuales son valores, por lo tanto, deberán estar sujetas a los lineamientos establecidos en las leyes federales de valores (Arango et al., 2018); inclusive, las que tengan relación con la prevención del lavado de dinero. Hasta la fecha la SEC no ha aprobado comercializar las criptomonedas en la bolsa de valores, sin embargo, si un promotor decide hacerlo deberá cumplir con los requisitos y obligaciones que exigen las leyes de valores, además de obtener la certificación otorgada por la CFTC (Clayton, 2017) para operar con las criptomonedas.

Por su parte, el *Internal Revenue Service* (IRS) junto a la *Financial Crimes Enforcement Network* (FinCen) del *Department of the Treasury*, publicaron en abril del 2014 la guía *Notice 2014-21* (aviso), donde señalan que las criptomonedas son monedas virtuales convertibles utilizadas como medio de intercambio. Para efectos de impuestos federales se tratará como propiedad, no como moneda, de modo que “debe ser gravado como un activo de capital” (Jaywant, 2018, p. 9).

En el aviso se plantean, de manera general, los tipos de supuestos imposables, como son:

- 1) La venta o el intercambio de la moneda virtual convertible;
- 2) El uso de la moneda virtual convertible para pagar bienes o servicios; y
- 3) La extracción de la moneda virtual convertible.

Cuando un contribuyente obtenga una criptomoneda como pago de un bien o servicio deberá agregar al ingreso bruto, el valor justo del mercado determinado en dólares estadounidenses (USD), a partir de la fecha en que se recibió la moneda virtual. Ese valor justo de mercado es la base del contribuyente, y se determina convirtiendo la moneda virtual a USD, al tipo de cambio cotizado en la bolsa en la fecha de pago o recibo (Lane & Magidenko, 2015).

Cuando el valor justo de mercado exceda de la base ajustada de la criptomoneda se obtendrá una ganancia gravable; si el valor es menor se tendrá una pérdida, en su caso, será deducible.

El IRS impone el tipo de ingreso de acuerdo a la naturaleza de la venta o intercambio de la criptomoneda, es decir, si la ganancia o pérdida se obtiene de un activo de capital gravará como ganancia de capital. De igual forma, si la ganancia o pérdida no se obtiene de un activo de capital gravará como ganancia ordinaria, por lo tanto, “la intención para la cual se adquirió la moneda virtual es un indicador clave de impuestos” (Jaywant, 2018, p. 10), y por consecuencia están sujetos al impuesto sobre la renta.

Cuando un contribuyente logre extraer – minar– una criptomoneda puede incluirse en el ingreso bruto, el valor justo de mercado de la moneda virtual a partir de la fecha de recepción. Si el ingreso se obtiene derivado de la actividad como una prestación de servicios, estará sujeto a impuestos por cuenta propia. De manera semejante, si se obtiene como una remuneración por servicios subordinados, estará sujeto a retención de impuestos federales, es decir, al pago de impuestos sobre nómina.

Con respecto al IVA, los legisladores federales y locales no han emitido ningún aviso o guía sobre su tratamiento.

1.2.1.8 Francia.

En septiembre de 2018, el Ministro de Economía de Francia, Bruno Le Maire, anunció la aceptación del nuevo marco regulatorio de las criptomonedas. La Comisión Especial de la Asamblea Nacional de Francia será la encargada analizar el proyecto de ley nombrado como Crecimiento y Transformación Empresarial, mientras que, la Autoridad de los Mercados Financieros (AMF) de Francia será la encargada de emitir los permisos que se otorgarán a los

usuarios de las criptomonedas. Con esta regulación, el gobierno francés busca motivar la postura de su país como uno de los países más accesibles para operar con criptomonedas.

La AMF será responsable de revisar que los consumidores cumplan con las obligaciones establecidas para poder operar con las monedas virtuales. Además, podrá señalar a las instituciones o entidades que no cumplan con tales obligaciones para poder garantizar a los demás usuarios la legalidad de las transacciones.

El Consejo de Estado de Francia indicó que las criptomonedas “están consideradas como bienes muebles, lo que implica una reducción del impuesto de 45% a 19%” (Bastardo, 2018, párr. 31-32).

1.2.1.9 Japón.

En abril de 2017, se emitió la *Virtual Currency Act*, en esta ley se reconoce a las criptomonedas como una forma de pago (Jaywant, 2018), modificando la normativa anterior, que las consideraba como una propiedad. El gobierno japonés pretende legalizar la utilización de las monedas virtuales y posibilitar la dispersión como monedas ordinarias. Así que las empresas deberán sujetarse a la revisión e inspección de las autoridades japonesas.

Anteriormente, el parlamento japonés había presentado la *Payment Services Act* que regula el intercambio de monedas virtuales, donde autoriza a las criptomonedas como una forma de pago legal (Yagami, 2017). En esta ley se establecen las medidas para solicitar el registro y la licencia para prestar los servicios de intercambio de las monedas virtuales convertibles para la prevención y control del lavado de dinero. Tal registro deberá hacerse ante la *Financial Services Agency* (FSA), donde los usuarios deberán indicar el tipo de servicio que prestará. Existen tres tipos de servicios y se clasifican de la siguiente manera:

- 1) Compra y venta o intercambio de monedas virtuales;
- 2) Como intermediario de las transacciones de monedas virtuales;
- 3) Administrador de las monedas virtuales.

Una vez que el usuario indique la actividad a desarrollar deberá encuadrarse en los impuestos correspondientes.

En el caso del *Consumption Tax Act* (CTA) o Ley del Impuesto al Consumo, establece que los traspasos de activos o la prestación de servicios para fines de comercio está sujeta al 8% del impuesto, sin embargo, la PSA declaró en julio de 2017 que las monedas virtuales no están sujetas al pago del impuesto al consumo (Ishida, Mears & Takeda, 2017).

Para el *Tax On Income* o Impuesto Sobre la Renta, la PSA clasificó a las ganancias obtenidas de las transacciones con criptomonedas como ingresos varios. Significa entonces, que esta categorización se calcula empleando el término tributación agregada, que implica sumar a las ganancias mencionadas anteriormente, los demás ingresos obtenidos por salarios o por ingresos de negocios, para luego aplicar la tasa progresiva del 5% al 45%. En cambio, los ingresos por las ganancias de los valores se gravan como un ingreso independiente a los demás ingresos y se tasan al 20%.

1.2.1.10 Reino Unido.

Para el Banco de Inglaterra, las monedas digitales son activos electrónicos descentralizados que están creados para desarrollar pagos, aunque algunos las utilicen como inversión. Actualmente, la especificación de la regulación legal y normativa se encuentra en proceso.

Además, están realizando investigaciones sobre la tecnología Blockchain empleada en las criptomonedas, esto no significa que se planteen crear una moneda virtual única, sino que quieren saber qué efectos se producirían si un Banco Central las respaldara.

En marzo de 2014, *HM Revenue & Customs* (HMRC)³ decretó el tratamiento fiscal de las actividades relacionadas con criptomonedas, particularmente del *Value Add Tax* (VAT), el *Corporation Tax* (CT), el *Income Tax* (IT) y el *Capital Gains Tax* (CGT). Las actividades están relacionadas a los ingresos y las erogaciones que obtengan las personas que efectúen la minería, la inversión, el comercio e intercambio, procesen pagos de bienes o servicios con las criptomonedas. El HMRC señala que para saber el tratamiento fiscal correcto primero se debe conocer los hechos específicos para luego analizar cada caso individual y aplicar el impuesto que se va a pagar.

Para el VAT (IVA) se observará lo dispuesto en *EU VAT Directive*, al ser un impuesto de la Unión Europea (EU) y adoptado por todos los integrantes de ella, incluyendo a Reino Unido.

De acuerdo a esta directiva, los ingresos percibidos por las ganancias de criptomonedas no causarán IVA, ya que esa actividad económica no está considerada por ellos. Los ingresos cobrados por los mineros estarán exentos del impuesto cuando presten servicios relacionados con actividades de comprobación de operaciones específicas como son las transacciones por negociación de depósitos, pagos o transferencias de las monedas virtuales, establecido en el artículo 135 fracción 1 inciso d de la directiva. No aplicará el pago de IVA cuando se realice la conversión de criptomonedas a monedas de curso legal.

No obstante, el IVA se pagará por los proveedores de bienes o servicios cuando la ganancia resulte del suministro del bien o servicio enajenado a cambio de una criptomoneda; el IVA será el valor en libras esterlinas de las criptomonedas en el momento en que se realicen dichas operaciones (Arango et al., 2018).

³ HMRC es la autoridad responsable de la recaudación de impuestos, el pago de formas de apoyo estatal y la administración de regímenes aduaneros del Reino Unido.

Por su parte, para el pago del CT o Impuesto de Sociedades, se aplicarán las reglas generales sobre el intercambio de divisas. Las ganancias o pérdidas por el intercambio de criptomonedas a moneda de curso legal o viceversa, se determinará cuando se convierta el valor del criptomoneda a moneda de curso legal, utilizando el tipo de cambio al momento de la operación que realicen las empresas.

Para el IT o Impuesto Sobre la Renta, estarán sujetos del impuesto los negocios que obtengan ganancias o pérdidas de las operaciones con monedas virtuales reflejadas en sus cuentas bancarias, y se determinará el impuesto de acuerdo a las reglas normales del IT.

En el caso del CGT o Impuesto a las Ganancias de Capital, gravarán las ganancias derivadas de un contrato de divisas no comerciales que realicen los individuos, se aplicarán las reglas con relación a los préstamos.

Cabe mencionar, que para el CGT las ganancias de las criptomonedas son gravables cuando el individuo lo acumule a sus ingresos, y para el CT la empresa lo acumule a sus ingresos.

1.2.2 En México.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), en su artículo 5º, hace mención que no se le negará a ninguna persona dedicarse a cualquier actividad siempre que ésta sea lícita. Partiendo y profundizando a lo establecido en ese artículo, las operaciones con criptomonedas o monedas virtuales que utilizan las personas dentro del mercado financiero virtual funcionan como medio de pago o de intercambio de bienes y servicios entre los mismos usuarios que las operan, en ocasiones las utilizan como un valor de inversión, por lo cual surge lo que se conoce en economía, como comercio electrónico. Y el comercio electrónico, como una actividad de comercio, está permitida por la propia constitución.

El desarrollo de tal actividad estará a libertad de juicio del individuo que la realice (Navas, 2015), siempre y cuando las personas no las utilicen para fines ilícitos, como lo indica el artículo constitucional. Algunos expertos recomiendan a los gobiernos, establecer una regulación y emitir criterios o lineamientos para prevenir actividades de lavado de dinero o de terrorismo.

Por otro lado, en marzo de 2018, se publicó en el DOF la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, conocida como Ley Fintech, la cual establece la regulación a la operación, administración y funcionamiento de los servicios financieros prestados por las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) realizados a través de medios innovadores. Dicha ley comprende a las instituciones de financiamiento colectivo, de fondo de pagos electrónicos y de operaciones con activos virtuales; éste último contenido en el Capítulo III del Título II de la misma ley, que es el objeto de estudio.

La autoridad indica en la propia ley que, en ningún caso, la moneda de curso legal ni las divisas deban considerarse como activos virtuales. Además, obliga a las ITF divulgar a sus clientes de los riesgos que pueden experimentar por la celebración de éstas operaciones, como lo indica en el artículo 34. En ese mismo artículo hace referencia que los activos virtuales no están respaldados por el Gobierno Federal ni por el Banco de México, y que el valor puede ser muy volátil.

Para que las ITF puedan operar con criptomonedas deben pedir autorización al Banco de México, quien será el encargado de determinar las características, condiciones y restricciones de las operaciones con activos virtuales mediante las disposiciones de carácter general, pues así lo indica en los artículos 30 y 32 de la Ley, respectivamente; reforzándolo con el artículo 7, donde establece que las autoridades financieras podrán emitir las Disposiciones de Carácter General para facilitar los procedimientos para el cumplimiento de los requisitos que deben efectuar las ITF. Es decir, la Comisión Nacional Bancaria y Valores (CNBV), al igual que el Banco de México, son

los responsables de la supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones de las ITF (Arango et al., 2018).

El Banco de México tiene un plazo de doce meses para emitir dichas disposiciones y deberá contarse a partir de la entrada en vigor de la ley; infiriendo que la ley regulatoria entró en vigor al día siguiente de haber sido publicada en el DOF.

En materia administrativa, la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, conocida como Ley Antilavado, fue reformada tras la publicación de la Ley Fintech. Añadiendo la fracción XVI al artículo 17, donde señala que la transmisión, ya sea adquisición o enajenación, de activos virtuales emitidos o comercializados por sujetos distintos a las entidades financieras se interpretará como una actividad vulnerable.

Por lo tanto, las ITF están obligados a presentar un aviso ante la SHCP cuando el monto de la transacción por cada uno de sus clientes sea igual o mayor al equivalente de seiscientos cuarenta y cinco Unidades de Medida y Actualización (UMA), pues así se indica en la misma fracción del artículo. Sin embargo, ésta fracción entra en vigor a los dieciocho meses siguientes a la entrada en vigor de la Ley Fintech.

Asimismo, el Poder Ejecutivo, a través de la SHCP, publicó el 7 de septiembre de 2018 en el DOF las Disposiciones de Carácter General a las que se refiere el artículo 58 de la Ley Fintech⁴. Estas disposiciones tienen como fin establecer medidas y procedimientos para prevenir y detectar actos u operaciones que se asimilen al financiamiento del terrorismo. Al mismo tiempo, señala los términos en los cuales las ITF deben presentar a la autoridad los reportes de las operaciones que realicen los usuarios de los activos virtuales para que surta el mismo efecto que el objeto anterior.

⁴ El artículo 58 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, indica la obligación para la SHCP de establecer las medidas y los procedimientos para prevenir y detectar actos u operaciones que se relacionen al financiamiento del terrorismo.

Para el tratamiento tributario aún no se ha emitido ninguna regulación ni se han modificado las leyes fiscales vigentes contemplando las operaciones con las monedas virtuales; ésta situación ha generado una incertidumbre entre las ITF y sus clientes. Sin embargo, el hecho de haber publicado una ley que regule la administración y el control, implica que la autoridad debe establecer los lineamientos y las obligaciones en materia fiscal.

Es decir, la obligación fiscal de cualquier actividad económica emana de la constitución, así lo indica el artículo 31 fracción IV, pues expresa que “es obligación de los mexicanos [...] contribuir para los gastos públicos, así de la federación, como de los estados, de la Ciudad de México y del municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes” (Congreso de la Unión, 2017, p. 41).

Derivado de ese artículo constitucional, las personas físicas y morales están obligados a la contribución del gasto público conforme a las leyes fiscales correspondientes, y se estará a lo dispuesto en los tratados internacionales de los que México forma parte, como se expresa en el artículo primero del Código Fiscal de la Federación (CFF).

La obligación fiscal nace del artículo constitucional mencionado anteriormente con la expresión *en que residan*, ya que no es exclusiva de los mexicanos pues como se indica en el CFF, la obligación es para las personas físicas y morales. Esa expresión es aclarada en el artículo 9 del código, me permito citarlo textualmente:

Artículo 9. Se consideran residentes en territorio nacional:

- I.** A las siguientes personas físicas:
 - a)** Las que hayan establecido su casa habitación en México. Cuando las personas físicas de que se trate también tengan casa habitación en otro país, se considerarán residentes en México, si en territorio nacional se encuentra su centro de intereses

vitales. Para estos efectos, se considerará que el centro de intereses vitales está en territorio nacional cuando, entre otros casos, se ubiquen en cualquiera de los siguientes supuestos:

1. Cuando más del 50% de los ingresos totales que obtenga la persona física en el año de calendario tengan fuente de riqueza en México.
 2. Cuando en el país tengan el centro principal de sus actividades profesionales.
- II.** Las personas morales que hayan establecido en México la administración principal del negocio o su sede de dirección efectiva.

Salvo prueba en contrario, se presume que las personas físicas de nacionalidad mexicana, son residentes en territorio nacional.

Debido a cómo se realizan las transacciones con monedas virtuales es difícil saber desde que servidor sale tal operación, al menos de que se lleve un registro contable, entonces será difícil saber si hay jurisdicción con tal usuario.

También es significativo mencionar lo estipulado en el artículo 10 del CFF, pues establece lo que se considera como domicilio fiscal. Indica que, para las personas físicas que desarrollen actividades empresariales será el local donde se encuentre el principal asiento de su negocio; sino desarrolla actividades empresariales será el local que utilice para desempeñar la actividad y, cuando no cuente con un local será su casa habitación. Para las personas morales residentes en el país, será el local en donde se encuentre la administración principal del negocio; para las personas morales residentes en el extranjero con establecimiento permanente en el país o con varios establecimientos, será el local donde se encuentre la administración principal del negocio en el país.

El artículo 16 fracción I del CFF señala que el comercio se considera como una actividad empresarial. Por lo tanto, se puede inducir que las operaciones con criptomonedas al ser acto de comercio se consideren como una actividad empresarial, como es el caso de las ITF. Mientras que, para los clientes de las ITF que no realicen una actividad empresarial, pero si incurren en un acto de comercio, porque lo realizan en una sola ocasión, puede contemplarse como una enajenación de criptomonedas, entonces se consideraría como transmisión de propiedad o de dominio, de acuerdo al artículo 14 del mismo código.

En materia de Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR), la obligación de las personas físicas y morales del pago del impuesto está establecido en el artículo primero de la ley, me permito citarlo textualmente:

Artículo 1. Las personas físicas y las morales están obligadas al pago del impuesto sobre la renta en los siguientes casos:

- I.** Las residentes en México, respecto de todos sus ingresos, cualquiera que sea la ubicación de la fuente de riqueza de donde procedan.
- II.** Los residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente en el país, respecto de los ingresos atribuibles a dicho establecimiento permanente.
- III.** Los residentes en el extranjero, respecto de los ingresos procedentes de fuente de riqueza situadas en territorio nacional, cuando no tengan un establecimiento permanente en el país, o cuando teniéndolo, dichos ingresos no sean atribuibles a éste.

Queda claro que la LISR grava los ingresos de los contribuyentes respecto de la fuente de riqueza de donde procedan, sin embargo, al no aclarar cómo deben clasificarse las operaciones con criptomonedas, pues fiscalmente se desconoce el tipo de ingreso, es difícil suponer el momento de

acumulación para cálculos de impuestos (Higuera, 2018), como se indica en los artículos 16 y 17 de la ley.

Asimismo, para la Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA), se desconoce el tipo de acto o actividad por la que deba gravarse el impuesto. No obstante, en la Ley Fintech se señaló que las criptomonedas no son una moneda de curso legal ni una divisa, todo indicaría que se trata de un activo, y gravaría con base a la enajenación de un bien; ese acto o actividad está contemplada en el artículo 1 fracción I de la LIVA.

La incertidumbre en materia fiscal respecto de las operaciones con activos virtuales sigue hasta la fecha. De acuerdo con la licenciada Adriana Higuera (2018) hay oposiciones con respecto a las opiniones de expertos con relación al tratamiento fiscal de las operaciones con criptomonedas, por eso les pide a las autoridades que emitan las reglas aplicables a estas operaciones para finalizar con la inquietud y los contribuyentes puedan cumplir con las obligaciones fiscales a su cargo.

Un artículo publicado en el periódico El Economista (2018) plantea que, aunque no exista una legislación fiscal específica para el uso de las criptomonedas y por el simple hecho de obtener ganancias de las transacciones con ellas, los sujetos involucrados están obligados a pagar impuestos. Sin embargo, al no estar especificado en la ley como debe calcular los impuestos es complicado para los usuarios aplicar lo ya establecido, a pesar de que existen lineamientos para su función y administración.

En la tabla 2 se muestra, de manera resumida, las regulaciones establecidas por distintas autoridades en el mundo.

Tabla 2
Regulación internacional de las criptomonedas

País	Reglas sobre lavado de dinero	Tratamiento regulatorio	Tratamiento tributario
Alemania	No	Unidades de cuenta	Representación digital del valor
Australia	Si	Si*	Monedas extranjeras
Brasil	No	Activos digitales*	No
Canadá	No	Si	Monedas digitales
Chile	No	Si*	Activos virtuales incorporales
España	Si*	Activos digitales*	Rendimientos de actividades económicas / ingresos (impuesto sobre sociedades)*
Estados Unidos de América	Si	Producto básico / valores	Monedas virtuales convertibles / propiedad
Francia	No	Si*	No
Japón	Si	Forma de pago / depósito de valor / valor financiero	Monedas virtuales convertibles / ingresos varios
México	Si	Activos virtuales	No
Reino Unido	No	Si*	Activos electrónicos descentralizados

Fuente: elaboración propia a partir del diseño de Arango et al. (2018).

Nota: *se encuentra en proceso de regulación.

Nota: las respuestas con “No” es porque no hay información disponible.

Realizada la revisión global de cómo viene abordándose este tema en distintos países se puede plantear que en el mundo ya existe un gran interés por regular las operaciones con criptomonedas, para que de alguna manera su transacción esté libre de prejuicios.

En algunos países ya están en proceso de investigación sobre la tecnología Blockchain pues tienen contemplado en un futuro implementar esta tecnología en sus sistemas gubernamentales, mientras que en México estamos en proceso de descubrimiento de las criptomonedas y el Blockchain, pues a pesar de que actualmente ya se implementó la ley que controlará su

funcionamiento aun la autoridad no conoce su función real implicando un control ineficiente en materia administrativa y fiscal.

1.3 Marco Contextual

Según la ONU, a través de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés), informa que en 2017 son 7.6 billones de habitantes en el mundo, de los cuáles, 3.58 billones de individuos tienen acceso a internet, es decir el 48% de la población mundial se conectan a internet por medio de los aparatos tecnológicos de comunicación, como son los celulares o computadoras, ya sea en el hogar o en el trabajo.

En Estados Unidos Mexicanos, también conocido como México o República Mexicana, país situado en América del Norte que limita al norte con Estados Unidos de América; al este con las Islas Mujeres, al sur con Guatemala y al oeste con el Océano Pacífico, cuenta con una población de 129.2 millones de habitantes (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2015).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2017 el 50.9% de los hogares cuentan con acceso a internet. El 68.4% de los usuarios con acceso a internet se encuentran económicamente activos. De los usuarios económicamente activos, el 20.4% han realizado algún tipo de transacción por vía internet. El 47.7% de los usuarios que han realizado transacciones por internet lo han utilizado para efectuar compras y pagos. De los usuarios de internet que han realizado compras y pagos por internet, el 30% lo realizan por al menos una vez al mes.

Conforme a lo publicado en la página de internet Coindesk, las criptomonedas que actualmente existen en el mercado son: Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Bitcoin Cash, Dash, Ripple, Dogecoin; siendo Bitcoin la más popular.

En la tabla 3, se muestra un promedio de las transacciones realizadas con Bitcoin y Ethereum en el primer trimestre del 2018, publicadas en la página web Bitso.com, una plataforma digital mexicana.

Tabla 3
Promedio trimestral de las operaciones con criptomonedas en México

	Primer trimestre del 2018		
	Precio (\$)	Volumen (BTC/ETH)	Valor (MXN)
Bitcoin (BTC)	\$ 202,364.16	333.86642957	\$ 67,562,598.14
Ethereum (ETH)	\$ 16,754.36	1,277.67603395	\$ 21,406,640.56
Total promedio	\$ 219,118.51	1,611.54246351	\$ 88,969,238.70

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de bitso.com (2019).

Conforme a los datos expuestos en la tabla 3, se puede estimar que la recaudación de los impuestos para el ejercicio 2018 sería de \$ 24,784,097; afectando en un 0.0008% del presupuesto anual sobre la recaudación observada por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (CEFP).

El cofundador de Bicos, una plataforma digital, señaló en un artículo publicado por El Financiero que, las monedas virtuales fueron creadas para quedarse pues reducen el costo y aumentan la movilidad del dinero en el mundo. Asimismo, añadió que es probable que la tecnología utilizada en las criptomonedas relegue a las empresas que prestan el servicio de la banca, así como la plataforma Uber desplazó a los taxistas (Sánchez, 2018).

Por su parte, Ivan Pilip, exvicepresidente del *European Investment Bank* (EIB), reveló a través de un artículo publicado en Forbes, que por el momento es imposible que las criptomonedas sustituyan al euro pues asegura que éstas carecen de estabilidad y no cuentan con respaldo real por lo que se vuelven vulnerables a la fluctuación económica, obteniendo un riesgo de inseguridad (Naum, 2018).

A pesar de las opiniones sobre la viabilidad de las monedas virtuales, el Banco de Inglaterra menciona que la tecnología utilizada en las criptomonedas es profunda y potencial, y no simbolizan un peligro para la estabilidad monetaria en el Reino Unido. Esta tecnología es la referida a Blockchain o cadena de bloques, sistema que almacena y registra toda la información relacionada a las operaciones de las criptomonedas (Espinosa, 2017).

Al igual que el Banco de Inglaterra, el autor Oscar Lage opinó del gran potencial de esa tecnología, sosteniendo que “nos encontramos al inicio de una cuarta revolución industrial, que será impulsada por la robótica y los sistemas ciberfísicos ocasionando cambios en el entorno donde vivimos” (citado por Espinosa, 2017, p. 19). De igual modo, hace referencia que estos cambios serán fundamentales en el funcionamiento y en la relación de los consumidores.

Actualmente, BBVA *Research* (2017) se encuentra en investigaciones con esta tecnología pues busca integrarla a su sistema bancario, mencionando que algunos de sus servicios financieros ya son electrónicos, lo único que buscan es sustituir la estructura por un sistema descentralizado.

Asimismo, el gobierno francés decretó que se plantean implementar la tecnología Blockchain en los valores financieros que no requieren un intermediario para su negociación. Por el momento, se prevé que la tecnología sea utilizada en bonos y acciones no cotizados, fondos de cobertura y valores de deuda. Con esto, se convertirán en el “primer país de europeo en permitir el comercio de blockchain” (“the local”, 2017, párr. 25).

Tras la publicación del escrito presupuestario para el periodo 2019, el gobierno de Australia asignará a la *Digital Transformation Agency*, recursos económicos con la finalidad de investigar procedimientos para utilizar la tecnología Blockchain en los oficios gubernamentales y de esa manera se optimicen algunos servicios (Escobar, 2018).

Por otro lado, según un artículo publicado en Forbes México (2018), Venezuela se convirtió en el primer país en crear una criptomoneda, la cual se pronuncia como *Petro*. El gobierno venezolano respaldó esta criptomoneda con reservas de 5,000 millones de barriles de petróleo, de ahí el origen de su nombre.

En igual forma, el gobierno ruso pretende emitir su propia criptomoneda titulada *Cryptoruble*. Tal criptomoneda será legal en el país de Rusia y quien desee operar con ella estará sujeto a pagar impuestos. El Banco Central de Rusia será el encargado de emitir, controlar, respaldar y regular esa moneda virtual (Das, 2017).

De manera semejante, Bittrade y Emparta como principales plataformas de Blockchain y criptoactivos de Australia, unirán conocimientos y operaciones para desarrollar la primera criptomoneda permanente y amparada por dólares australianos. El proyecto es que dicha criptomoneda esté disponible en todas las aplicaciones financieras de Australia y su divulgación está planificada para el año 2019 (Díaz, 2018).

1.4 Revisión de Literatura

En esta sección se presentan, por una parte, los conceptos más relevantes y difícil de comprender cuando se está leyendo la información contenida en esta investigación, y por la otra parte, se plantean los estudios previos utilizados y analizados para conocer la situación actual de la investigación.

1.4.1 Marco Conceptual.

Los conceptos descritos en esta sección son complemento del punto 1.1.1, se incluyen las palabras criptomoneda, wallet, minería y fintech, que por lo regular son términos que en ocasiones son

difícil de entender, por tratarse de palabras muy técnicas. Por lo tanto, la finalidad de crear este marco conceptual es para aclarar dichos conceptos.

1.4.1.1 Criptomoneda.

La palabra criptomoneda se presentó por primera vez en el año 1998 tras la publicación de una propuesta por el autor Wei Dai, para vigilar las transacciones con dinero electrónico sin un banco central, a ésta creación la puntualizó como moneda criptográfica. Luego fue adoptada y perfeccionada por el seudónimo Satoshi Nakamoto que reveló en 2008 las especificaciones del protocolo de red llamado Bitcoin, siendo la primera criptomoneda del mundo (Medina & Herrera, 2016). El diccionario de la real academia de la lengua española define moneda como “dinero; instrumento aceptado como unidad de cuenta, medida de valor y medio de pago” (2017, párr. 5).

El Banco Central Europeo (2012) define la palabra criptomoneda como “moneda virtual que no está regulada, es emitida y controlada por sus desarrolladores, usada y aceptada por miembros de una comunidad virtual específica” (Ochoa, 2018, p. 82). Concordando con los autores Medina y Herrera (2016) que la definen como “activo virtual descentralizado sin una autoridad central o intermediarios, la cual es impulsada por sus usuarios” (p. 12).

El autor Graham González, la define como “soporte digital descentralizado, nativo del ciberespacio, reconocido por un circuito comercial en línea y basado en técnicas criptográficas” (2016, p. 8).

Un concepto más técnico es el proporcionado por el autor Antonopoulos (2015), describe a la criptomoneda como “moneda virtual descentralizada de verificación de transacciones, de software libre, operado en la red P2P, con un sistema distribuido, matemático determinístico de emisión monetaria, bajo un libro contable público” (citado por Ochoa, 2018, pp. 86-87).

El término moneda virtual es definido por el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) como “representación digital de valor que puede ser comerciada de manera electrónica y funciona como medio de intercambio, unidad de cuenta y depósito de valor, pero no tiene estatus de moneda de curso legal” (citado por Vergara, 2017, p. 17). Otra definición de moneda virtual es la expuesta por el autor Héctor Peña que la denomina como “dinero electrónico no regulado, emitido y controlado por su creador y habitualmente usado y aceptado como una unidad de pago para el intercambio de bienes y servicios dentro de una comunidad virtual establecida” (2017, p. 3).

Precisando de una vez que criptomoneda, moneda virtual y activo virtual se refiere al mismo concepto. Para este trabajo criptomoneda se define como moneda o activo virtual descentralizado basado en la criptografía, que utiliza la tecnología Blockchain y el protocolo de red P2P, normalmente usado como un medio de pago e intercambio para bienes y servicios.

1.4.1.2 Wallet.

El término Wallet traducido al español significa billetera o cartera. Para poder realizar las transacciones con criptomonedas, los usuarios necesitan tener una criptobilletera o billetera virtual que se encuentran en línea o en aplicaciones para computadoras y/o teléfonos celulares.

Estas criptobilleteras no tienen información de la identificación personal de los usuarios (Jaywant, 2018) al ser carteras privadas, y lo que almacenan son los registros de las transacciones (coindesk, 2018), es decir, registra las compras y las ventas de las criptomonedas.

En otras palabras, Wallet es la billetera virtual que almacena todos los registros de las transacciones realizadas por los usuarios. Por lo tanto, se atribuye a que las operaciones con criptomonedas son seudónimas (Jaywant, 2018).

1.4.1.3 Minería.

La autora Luz Parrondo (2017) define a la minería como “el proceso de consenso descentralizado que se produce en la red p2p con el objeto de validar las transacciones de los usuarios y evitar que las de doble gasto se incluyan en la cadena de bloques” (p. 6).

De acuerdo al sitio web Bitcoin.org, la palabra minería es “un sistema de consenso distribuido que se utiliza para confirmar las transacciones pendientes a ser incluidas en la cadena de bloques” (2018, párr. 32-34), es decir, ejecuta un mandato de manera cronológica en la cadena de bloques resguardando la red para que nadie altere, sustituya o agregue algún bloque.

En Criptonoticas la definen como “la actividad mediante la cual se emiten nuevos criptoactivos y confirman transacciones en una red blockchain” (2018, párr. 1-2).

En relación a lo planteado anteriormente, para este trabajo, la palabra minería es la actividad de procesar los acuerdos o consentimientos producidos en las transacciones con criptomonedas con la finalidad de confirmar y certificar dichas transacciones.

1.4.1.4 Fintech.

El término Fintech es la abreviación en inglés para tecnología financiera, que se refiere a “los métodos, aplicaciones y dispositivos tecnológicos cuyo principal enfoque es el de optimizar las operaciones financieras, monetarias y bancarias tradicionales” (“glosario criptonoticas”, 2018, párr. 176-178).

Por su parte, la Condusef define la palabra Fintech como “las empresas que ofrecen productos y servicios financieros, haciendo uso de tecnologías de la información y comunicación” (2017, p. 2).

Significa entonces, que en este trabajo el término Fintech hará referencia a las instituciones de tecnología financiera y, además, a los instrumentos y servicios de tecnologías financieras.

1.4.2 Estudios previos.

Los abogados españoles, Diego de Miguel y Marta Rodríguez publicaron un artículo en 2018 titulado consideraciones tributarias generales sobre el Bitcoin para la revisa derecho fiscal. En el artículo expresan las implicaciones fiscales sobre las operaciones con bitcoin en España, de acuerdo a lo anunciado por la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT).

Ambos abogados pronuncian que se desprenden obligaciones tributarias por la compra venta de criptomonedas y por el minado de éstas, pudiendo tributar de manera directa e indirectamente.

En el orden de la consideración anterior, la tributación directa se puede dar para las personas físicas y para las personas morales. Si la compra venta y/o minado de criptomonedas es realizada por una persona física se estará sujeto al Impuesto Sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), donde la base imponible son las utilidades patrimoniales resultantes de esa operación, gravando a una tasa progresiva del 19% al 45% (De Miguel & Rodríguez, 2018). Si la operación es realizada por una persona moral, estará sujeto al impuesto sobre sociedades (IS), siendo su base imponible los ingresos devengados de cualquier fuente de riqueza (De Miguel & Rodríguez, 2018).

Los autores mencionan que, en el caso de la tributación indirecta, solo aplicará para las personas físicas o morales que se dediquen al servicio de minería, siempre y cuando, la operación sea prestada directamente por el minero hacia el cliente. De Miguel y Rodríguez (2018), concluyen que la compra venta de criptomonedas es una actividad económica exenta del IVA.

En igual forma, el autor sudafricano Asheer Jaywant, publicó en 2018 su investigación titulada *Taxation of the Bitcoin: Initial Insights Through a Correspondence Analysis*. En la

investigación menciona la posible tributación de las operaciones con criptomonedas en Sudáfrica, de acuerdo a lo establecido en los países de Estados Unidos de América y de Reino Unido, y también, a los rasgos principales de éstas.

El autor Jaywant (2018) declara que las criptomonedas son utilizadas como un medio de pago usándolas con fines especulativos. En algunos países están sujetas al Impuesto Sobre la Renta pues gravándose como un activo de capital o como una moneda. También agrega que, están exentas del Impuesto al Valor Agregado.

El autor concluyó que las criptomonedas pueden no estar sujetas a impuestos mientras que las permutas de criptomonedas y las actividades de minado de éstas si deben estar gravadas a impuestos. Además, añade que las criptomonedas son “cada vez más ampliamente aceptadas, representando un gran cambio en la tecnología financiera” (Jaywant, 2018, p. 19).

Por otro lado, los autores norteamericanos, Christine Lane y Gene Magidenko en 2015 publicaron su artículo titulado *The US Federal Taxation of Bitcoins and Other Convertible Virtual Currencies*, en la cual plantean la observación fiscal del bitcoin en cuanto al IRS y su complejidad para gravar impuestos.

Los autores citan que el Aviso 2014-21 del IRS, estipula que las monedas virtuales convertibles –criptomonedas- deben gravarse como una propiedad y no como una moneda. Lane y Magidenko (2015) continúan indicando que el contribuyente deberá sumar a sus ingresos brutos el valor justo de mercado que resultará de medir la moneda virtual a dólares americanos en la fecha que se recibió dicha moneda. La extracción de monedas virtuales convertibles tendrá el mismo procedimiento que se mencionó anteriormente.

Los autores expresan que la complejidad del cálculo de impuestos hacia las transacciones con monedas virtuales convertibles se encuentra en las valoraciones que se realicen al momento

de la transformación a dólares americanos, ya que tienen una gran volatilidad en el mercado financiero virtual, debido a esta situación existe un riesgo relevante (Lane & Magidenko, 2015).

Como resultado, Lane y Magidenko (2015), opinan que el gobierno estadounidense debe realizar ajuste razonable en tal aviso, para relacionar la determinación de la base para el cálculo del impuesto con la cotización de las bitcoin con el valor del mercado.

Capítulo II. Metodología

Como punto de partida para el desarrollo metodológico del estudio es analizar las posibles implicaciones fiscales que se pueden presentar al momento de una operación con las criptomonedas, tomando como base las características principales de éstas en cuanto a su funcionamiento y conforme a su clasificación.

El estudio se desarrolla mediante un enfoque cualitativo tipo descriptivo-comparativo y documental no experimental. El método del estudio es analítico-sintético e inductivo. La técnica de recolección de datos es mediante la revisión de documentación y registros de otros países, para conocer la aplicación de los procesos fiscales que deben realizar las personas que tengan alguna transacción con las criptomonedas en esos países y posteriormente analizar la viabilidad de aplicarlos en México.

2.1 Enfoque de Investigación

2.1.1 Enfoque cualitativo.

Este estudio tiene un enfoque de investigación cualitativa, como lo señala Strauss y Corbin (citado por Torres & Manzano, 2012), pues se pretende cualificar mediante el análisis de las implicaciones

fiscales de las operaciones con criptomonedas en México, sin utilizar instrumentos estadísticos ni cuantificar la información.

Según se ha citado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), recomiendan aplicar este método cuando el fenómeno de estudio se ha explorado muy poco; como en esta investigación específicamente, pues en México aún no existen estudios fiscales, pero en otros países si los hay.

Cabe agregar que, de igual forma, los autores Bonilla y Rodríguez (2005) aconsejan que al utilizar este método se “pretende conceptuar sobre la realidad, con base en la información obtenida de la población o las personas estudiadas” (citado por Beltrán, 2016, p.72), pues las operaciones con criptomonedas son una realidad mundial y deben aplicarse los procedimientos impositivos correspondientes.

2.2 Paradigma de Investigación

De acuerdo al autor Kuhn (1962), el paradigma “sirve como guía para los profesionales en una disciplina porque indica las cuestiones o problemas importantes a estudiar” (citado por Medina, 2001, p. 2).

El paradigma cualitativo interpretativo, según Beltrán (1997), es la “técnica de comprensión personal, de sentido común y de introspección” (citado por Medina, 2001, p. 5). Continúa explicando que, también “posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social y percibe la vida social como la creatividad compartida de los individuos” (citado por Medina, 2001, p. 6).

Medina (2001) comenta que el “punto de partida del paradigma cualitativo a la hora de concebir el mundo social es el desarrollo de conceptos y teorías que se hallan basados en datos” (2001, p. 6), pues “constituye un intercambio dinámico entre la teoría, los conceptos y los datos

con retroinformación y modificaciones constantes de la teoría y de los conceptos basándose en los datos obtenidos” (Medina, 2001, p. 6).

2.3 Método de Investigación

2.3.1 Método analítico-sintético.

Esta investigación utiliza el método analítico-sintético descrito por Bernal (2016), debido a que se procede a examinar cada una de las implicaciones fiscales para analizar sus elementos de manera individual. Después se reúnen las partes para analizarlas de manera integral, como su relación y su funcionamiento, para lograr la síntesis deseada.

2.3.2 Método inductivo.

De acuerdo a lo expresado por Bernal (2016), esta investigación utiliza el método inductivo, pues emplea el razonamiento que a raíz de hechos particulares consiguen conclusiones de aplicación de carácter general. Significa entonces, que inicia en un análisis y clasificación de las implicaciones fiscales individuales para afirmar una hipótesis como solución del problema de esta investigación, que a su vez brinde conclusiones universales para problemas semejantes.

Coincidiendo con la opinión de Taylor y Bogdan (1986), pues comentan que la investigación cualitativa es inductiva ya que “desarrollan conceptos partiendo de pautas de los datos, y no recogiendo datos para evaluar hipótesis o teorías preconcebidas” (citado por Quecedo & Castaño, 2002, p. 4).

2.4 Diseño de la Investigación

2.4.1 Tipo de investigación.

2.4.1.1 Tipo no experimental-transversal.

Este trabajo es de tipo no experimental porque no busca manipular las variables, simplemente se observa lo descrito en los documentos para posteriormente analizarlos, y es transversal ya que la recolección de datos se realiza en un solo momento.

2.4.1.2 Tipo descriptivo-comparativo.

Según Bernal (2016), este estudio es tipo descriptivo ya que presenta, detalla, e informa las características o rasgos de las implicaciones fiscales.

También es tipo comparativo debido a que se examina un rasgo (nacional) de las implicaciones fiscales con otro rasgo (internacional) para establecer diferencias y semejanzas.

2.4.1.3 Tipo documental.

Esta investigación es tipo documental porque la información se obtiene principalmente de fuentes documentales, como son libros, revistas, tesis, leyes y tratados; por mencionar algunos.

Todo lo anterior es de acuerdo a Casares (1995), pues explica que la investigación documental “depende fundamentalmente de la información consultada en documentos” (citado por Bernal, 2016, p. 146) como una fuente de referencia, sin alterar el sentido de la información obtenida.

2.4.2 Congruencia del planteamiento.

Para el desarrollo de este punto es necesario mostrar las fuentes de información donde se encontraron todos los datos para cada pregunta de investigación resultantes de los objetivos específicos de la investigación.

A continuación, se muestra en la tabla 4 la congruencia del planteamiento de esta investigación:

Tabla 4
Congruencia del planteamiento

Título de la Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Preguntas de Investigación	Actividades para la Obtención de los Datos
Implicaciones fiscales de las operaciones con criptomonedas en México.	Analizar las implicaciones fiscales de las operaciones en México con las criptomonedas.	Definir la naturaleza jurídica de las operaciones con criptomonedas en México.	¿Cuál es la naturaleza jurídica de las operaciones con criptomonedas en México?	Revisión de tesis y artículos de revistas jurídicas
		Determinar la clasificación de los ingresos derivados de las operaciones con criptomonedas en México.	¿De qué manera se clasifican los ingresos obtenidos de las operaciones con criptomonedas en México?	Revisión de tesis y artículos publicados en revistas científicas
		Comparar la regulación fiscal de otros países, para conocer los tratamientos tributarios con la posibilidad de aplicarse en México.	¿Qué tratamientos fiscales existen otros países para las operaciones con criptomonedas?	Revisión de leyes, guías y resoluciones emitidos por las autoridades extranjeras
		Identificar la tributación en México de las operaciones con criptomonedas en la legislación fiscal vigente.	¿Cómo deben tributar las criptomonedas en la legislación fiscal mexicana vigente?	Revisión de leyes, guías y resoluciones emitidos por la autoridad mexicana

Fuente: elaboración propia a partir del diseño de Vega Guzmán (2003), citado por Rivas Tovar (2006).

2.5 Delimitación de la Investigación

2.5.1 Delimitación espacial.

El estudio está definido hacia la legislación de las leyes y ordenamientos fiscales de Estados Unidos de América, Reino Unido y Chile, para realizar la debida comparación. Se escogieron

específicamente esos tres países porque son los que tienen la información con mayor acceso. No obstante, se pretende hacer un análisis de la legislación tributaria de México.

2.5.2 Delimitación temporal.

La investigación está encuadrada a analizar la legislación fiscal desde el año 2014 a 2018, debido a que desde ese año se establecieron las medidas regulatorias internacionales de las operaciones con criptomonedas.

2.6 Objeto y/o Sujeto (s) de Investigación

2.6.1 Objeto de investigación.

El objeto de estudio de esta investigación son las implicaciones fiscales de las operaciones con criptomonedas, que se puedan incurrir en México, en base a los ingresos obtenidos de su función.

Cabe aclarar que se enfatiza en los diferentes tipos de operaciones con criptomonedas que puedan surgir con esa actividad.

2.6.2 Sujeto (s) de investigación.

Los sujetos de estudio para esta investigación son, primeramente, las leyes u ordenamientos fiscales internacionales que encuadren las operaciones con criptomonedas para poder realizar la comparación con México. Luego, son las leyes fiscales mexicanas, que asimilen imposiciones de ese mismo carácter.

Las leyes u ordenamientos fiscales internacionales son: i) el Aviso 2014-21 (guía) de Estados Unidos de América; ii) el Resumen de Ingresos y Aduanas 9 2014 (boletín) y el Documento para

Particulares (guía) de Reino Unido; y, iii) el Oficio No. 963 con relación a la Ley del Impuesto a la Renta y la Ley del Impuesto al Valor Agregado de Chile.

Mientras que las leyes fiscales mexicanas vigentes son la Ley del Impuesto Sobre la Renta y la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

2.7 Instrumento (s) de Recolección de Datos

2.7.1 Diseño de instrumentos.

Para la revisión documental, el instrumento de recolección de datos es una tabla comparativa, ver anexo 1, donde se encuentra la información recopilada y analizada de las leyes fiscales de otros países y de México, así como las distintas doctrinas sobre la situación económica y jurídica de las criptomonedas.

2.8 Población y Muestreo

Este estudio tiene como fuente de información la percibida por las leyes fiscales de los siguientes países: Australia, Brasil, Canadá, Chile, España, Estados Unidos de América, Francia, Japón, México y Reino Unido.

Las fuentes de información que se revisan para obtener datos básicos acerca de los objetivos planteados en este estudio son a través de las bases de datos que proporciona la institución educativa Universidad Autónoma de Baja California (UABC), algunas de ellas son: EBSCO, ELSEVIER, Scopus y Metabuscador Universitario; además, del motor de búsqueda Google Scholar y de la editorial académica Emerald Insight.

Las expresiones buscadas son las siguientes: taxes cryptocurrencies, cryptocurrencies AND taxes, bitcoin taxes, bitcoin, cryptocurrency, cryptocurrencies, criptomonedas AND impuestos, virtual currency, moneda virtual, virtual currency AND taxes, moneda virtual AND impuestos.

La búsqueda arrojó 118 investigaciones en total; de las cuales 61 eran investigaciones de tesis y artículos de revistas, 16 en inglés y 45 en español; 46 eran artículos de periódico publicados en páginas de internet; nueve eran de páginas gubernamentales oficiales; y, dos eran artículos publicados en las páginas oficiales donde se cotizan actualmente las criptomonedas, una de México y la otra de Estados Unidos de América.

Después de la lectura de cada investigación, se determinó que solamente 65 artículos de las 118 investigaciones en total, son las que presentaban la información requerida para crear el marco referencial; nueve de ellas son leyes.

Para la selección de la muestra son los países con regulación fiscal establecida que son Estados Unidos de América con el Aviso 2014-21; Reino Unido con el Boletín del Resumen de Ingresos y Aduanas 9: 2014 y la Guía del Documento para Particulares; y, Chile con el Oficio No. 963 con relación a la Ley del Impuesto a la Renta y a la Ley del Impuesto al Valor Agregado, que sirven para realizar un análisis de la comparación de esas leyes con la legislación mexicana; como son, los artículos 16, 17, 90, 94, 100, 102, 114, 119 y 141 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta; el artículo 1 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, así como, el artículo 14 del Código Fiscal de la Federación.

2.9 Análisis de Datos

Una vez que se ha recolectados la mayoría de los datos, se procede a analizarlos, no obstante, se pretende estar recolectando constantemente mientras se analizan. Los datos se recolectan de la revisión de documentos.

En la tabla 5, se muestra el procedimiento del análisis cualitativo de esta investigación descrito por Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Tabla 5
Proceso del análisis cualitativo

Procedimiento	Tareas o actividades
Recolección de datos	Revisión documental
Revisión de los datos	Vista general de la información
Organización de la información	Determinar criterios de organización
Preparación de los datos	Describir los sucesos en diagramas, esquemas y/o mapas conceptuales
Clasificación de los datos por categorías	Agrupar las categorías por temas
Descripción de las categorías	Describir las similitudes y diferencias entre las categorías

Fuente: elaboración propia a partir del diseño de Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Capítulo III. Resultados

En este apartado se muestra la información obtenida de la utilización del instrumento de recolección de datos aplicada a documentos, principalmente a leyes y regulaciones nacionales y extranjeras, así como de tesis y artículos científicos vigentes, durante el periodo de 2018.

La revisión documental arrojó la información necesaria para conocer la perspectiva jurídica que sostienen diversos investigadores acerca de la naturaleza de las operaciones con criptomonedas, así como la legislación nacional e internacional. Además, cada autor menciona a

los sujetos que intervienen en los diversos tipos de operaciones. En la tabla 6, se muestra una recopilación de la información localizada.

Tabla 6
Naturaleza jurídica de las criptomonedas

Estudio	País	Naturaleza jurídica
Pérez & Niño	Colombia	Contrato de permuta de bienes
Talavera	México	Contrato de compraventa
Departamento del Tesoro	Estados Unidos de América	Propiedad
Jiménez de Aréchaga	España	Activo de capital
Mendoza et al.	México	Bien intangible
De Miguel & Rodríguez	España	Moneda virtual
Departamento de Impuestos Directos	Chile	Activo digital
Vergara	Ecuador	Contrato de permuta de servicios
Congreso de la Unión	México	Activo virtual
Rivas	Colombia	Moneda virtual descentralizada
Grupo de Trabajo de Cryptoassets	Reino Unido	Activos electrónicos descentralizados

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 7 se indica la clasificación del ingreso derivado del tipo de operación que realizan los usuarios de las criptomonedas.

Tabla 7
Clasificación del ingreso por tipo de operación

Tipo de operación	Clasificación del ingreso
Medio de intercambio	Enajenación/adquisición
Reserva de valor	Inversión
Minería	Prestación de servicios

Fuente: elaboración propia.

Los modelos mencionados en la tabla 8 son el resultado de aplicar la legislación tributaria mexicana vigente a los ingresos, que se encuentran plasmados en la tabla 7.

Tabla 8
Posibles modelos de tributación de las criptomonedas en México

Ley	Clasificación del ingreso	Sujetos obligados	Régimen de tributación
ISR	Enajenación	PM	General de ley
ISR	Enajenación (permuta)	PF	Enajenación de bienes
ISR	Enajenación/adquisición (actividades de comercio)	PF	Actividades empresariales y profesionales
ISR	Adquisición (donación)	PF	Adquisición de bienes
ISR	Prestación de servicios	PM	General de ley
ISR	Prestación de servicios (minería)	PF	Actividades empresariales y profesionales
ISR	De cualquier otro tipo (distintos a los anteriores)	PM	General de ley
ISR	De cualquier otro tipo (distintos a los anteriores)	PF	De los demás ingresos
IVA	Enajenación	PM	General de ley
IVA	Enajenación	PF	Enajenación de bienes
IVA	Prestación de servicios independientes	PM	General de ley
IVA	Prestación de servicios independientes	PF	Actividades empresariales y profesionales

Fuente: elaboración propia.

Nota: persona física (PF), persona moral (PM).

Nota: impuesto sobre la renta (ISR), impuesto al valor agregado (IVA).

En la tabla 9, se expone un extracto de la información obtenida a partir de la recolección en regulaciones y ordenamientos tributarios internacionales sobre las operaciones con criptomonedas.

Tabla 9
Tributación específica aplicable a las criptomonedas en otros países

País	Tipo de ingreso	Norma aplicable	Ley fiscal
Chile	Enajenación/adquisición	Oficio n°963	Impuesto a la renta
Chile	Enajenación	Oficio n°963	IVA
Estados Unidos de América	Inversión	Aviso 2014-21	Impuesto sobre activos de capital
Estados Unidos de América	Enajenación/adquisición (actividades de comercio)	Aviso 2014-21	Impuesto a las operaciones comerciales
Estados Unidos de América	Prestación de servicios (minería)	Aviso 2014-21	Impuesto sobre el trabajo por cuenta propia
Estados Unidos de América	Trabajos subordinados (minería)	Aviso 2014-21	Impuesto a la contribución del seguro federal
Reino Unido	Enajenación/adquisición	Guía de cryptoassets para particulares	ISR
Reino Unido	Prestación de servicios (minería)	Guía de cryptoassets para particulares	ISR
Reino Unido	Inversión	Guía de cryptoassets para particulares	Impuesto a las ganancias de capital
Reino Unido	Trabajos subordinados (minería)	Guía de cryptoassets para particulares	ISR
Reino Unido	Trabajos subordinados (minería)	Guía de cryptoassets para particulares	Impuesto del seguro nacional
Reino Unido	Prestación de servicios (minería)	Boletín del resumen de ingresos y aduanas 9 (2014): Bitcoin y otras criptomonedas	IVA
Reino Unido	Enajenación/adquisición	Boletín del resumen de ingresos y aduanas 9 (2014): Bitcoin y otras criptomonedas	ISR

Fuente: elaboración propia.

Capítulo IV. Discusión

Como se observa en la tabla 6, son diversas las conclusiones de los autores acerca de la naturaleza jurídica de las operaciones con criptomonedas, pues algunos autores argumentan que se deben interpretar como una moneda digital o virtual, otros como un activo digital o virtual, pues son utilizadas a modo de medio de pago para bienes o servicios.

Jiménez de Aréchaga (2018) concluyó que, los casos en que la operación de criptomonedas tenga el fin de inversión es tomada como una propiedad o activo de capital, y en los casos en que tenga el fin de medio de pago, es una moneda digital.

Sin embargo, Talavera (2018) mencionó que las criptomonedas no pueden considerarse como moneda pues carecen del curso legal para su operación, ya que en cada país existe una ley que establece la unidad del sistema monetario del Estado, ésta es la que le da el reconocimiento y el respaldo del curso legal.

Según el Consejo General del Poder Judicial de la Real Academia Española (2016), moneda es el mecanismo aprobado como unidad de cuenta, reserva de valor y medio de pago.

La Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos establece en su primer artículo que la moneda de curso legal en el país es el peso, entonces, la criptomoneda no puede considerarse como una moneda para efectos jurídicos, es por eso que la Ley Fintech también indica que carecen del curso legal.

De la misma manera, Pérez y Niño (2018) comentaron que la criptomoneda, en alcance jurídico no es dinero, pues no goza del curso legal, pero en percepción económica si lo es, pues cumple con las funciones principales de la moneda. De tal modo, plantearon la necesidad de crear “una nueva categoría jurídica, adecuando la legislación a la modernización de nuevas estructuras del comercio en materia digital” (Pérez & Niño, 2018, p.22).

El término valor es el título transferible cuya propiedad es necesaria para ejercer el derecho manifestado en él (Consejo General del Poder Judicial de la Real Academia Española, 2016).

Para Rivas (2016), las criptomonedas pueden considerarse valores porque se utilizan como un mecanismo financiero traspasable cuyo objetivo es la atracción del dinero de las personas. Sin embargo, menciona que en Colombia es necesario que la normatividad señale a las criptomonedas

como un instrumento financiero legal, es decir, que las reconozca como un valor, que por el momento no sucede.

En las mismas circunstancias, la fracción II del artículo 1 de la Ley del Mercado de Valores de México establece que, los “títulos ofrecidos a través de las instituciones de tecnología financiera” (Congreso de la unión, 2018, p. 1) son la excepción a lo dispuesto en esa ley, es decir, no forman parte del objeto de regulación, porque no reconoce las ofertas brindadas por esas instituciones como valores.

Ahora bien, los legisladores mexicanos describen a las criptomonedas como activos virtuales. El cual se define, de acuerdo con el artículo 30 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, como la “representación del valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos” (Congreso de la unión, 2018, p. 12). Entendiendo que los activos virtuales están sustituyendo o ejecutando la función de las monedas de curso legal en ciertas operaciones tecnológicas comerciales pues son empleadas como una forma de pago.

Mientras que, activo es definido en 2010 por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (citado por Pisfil, 2018), como el recurso o elemento controlado y utilizado por un sujeto, del cual se espera que ayude a obtener ganancias en el futuro; infiriendo que se traduce como bien.

De acuerdo a Bonnacase (2002), los bienes son “objetos materiales o inmateriales, considerados desde el punto de vista de su apropiación actual o virtual” (citado por la Universidad Interamericana para el Desarrollo, 2018, p. 4). Es decir, que es la cosa corporal o incorporeal que puede ser capaz de transmisión.

Los bienes corporales son los que se pueden distinguir por los sentidos. Y los bienes incorporeales son los que no se pueden distinguir por los sentidos pero que si los puede evaluar la inteligencia (Universidad Interamericana para el Desarrollo, 2018).

La Real Academia Española (2018) explica la palabra virtual como “que tiene existencia aparente y no real” (párr. 4), es decir, es la representación tecnológica de algo físico.

Es evidente entonces, que las criptomonedas son monedas virtuales porque son “bienes incorporeales representando electrónicamente a una divisa” (Navas, 2015, p. 28).

Según Pablo Mendoza et al (2018), socio de la firma Grossler S.C., señaló que la criptomoneda es un bien intangible, que puede tributar en el Régimen de Enajenación de Bienes.

Posteriormente, los modelos de tributación, expuestos en la tabla 8, coinciden con lo que se está aplicando en otros países (ver tabla 9), pues se emplean a los ingresos o ganancias por la operación con criptomoneda que realizan los sujetos obligados. En Estados Unidos de América y Reino Unido, están sujetos por la actividad de inversión e intercambio; y con Chile, Estados Unidos de América y Reino Unido por la actividad de comercio.

En ese mismo sentido, según Jaywant (2018), el motivo por el cual se obtuvo la criptomoneda, define y permanece como una figura esencial de impuestos.

Significa entonces, que los impuestos gravables son los de renta y de capital. Mientras que, el impuesto al consumo puede distinguirse, por el hecho de que los legisladores de la Unión Europa, Chile y Estados Unidos de América, indicaron que las criptomonedas están exentas del IVA. En cambio, los legisladores mexicanos no han expresado que las criptomonedas están o no exentos del impuesto, en consecuencia, como ya se había indicado anteriormente, por considerarse en la ley a las criptomonedas como activos virtuales, deberían tributar en el Régimen de

Enajenación de Bienes, por lo tanto, estarían gravados al impuesto, de acuerdo a lo establecido en el primer artículo de la ley del IVA.

Como también se observa en la tabla 8, otra diferencia con la tabla 9, es con respecto al uso de las criptomonedas como pago de las remuneraciones por trabajos subordinados, ya que en Estados Unidos de América y en Reino Unido prevén la posibilidad de que el patrón pague el salario con éstos activos virtuales y les asigna normas a cumplir por dicha situación. Tras este análisis, en México, no es posible cubrir el pago del salario con criptomonedas, debido a que la Ley Federal de Trabajo (LFT) establece en el artículo 84, que el salario se compone de los pagos “en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo” (Congreso de la unión, 2018, p. 21).

Comparativamente con este artículo, Garcés (2015), opinó que en Colombia si es posible cubrir el salario de un trabajador con criptomonedas, pues no existe una legislación que lo prohíba, además, se aplicaría como pago en especie. Si bien es cierto, que el artículo 84 de la LFT, indica que las prestaciones en especie integran el salario del trabajador, y por lo tanto no sería ilegal el pago; en el artículo 101 de la misma ley, establece que “el salario en efectivo deberá pagarse en moneda de curso legal, no siendo permitido hacerlo en mercancías, vales, fichas o cualquier otro signo representativo con que se pretenda substituir la moneda” (Congreso de la unión, 2018, p. 24), de modo que no queda duda al respecto, pues ya se ha indicado anteriormente que las criptomonedas no son monedas de curso legal.

Capítulo V. Conclusión

Derivado de los resultados obtenidos puedo concluir que las criptomonedas o activos virtuales no son monedas de curso legal ni son valores porque las leyes que determinan lo que es cada elemento, no contemplan a las criptomonedas como parte de su objeto de regulación, es decir, no forma parte de la materia que acepta en su jurisdicción.

Sin embargo, las criptomonedas tienen la presunción de considerarse como bienes intangibles o incorporeales, y su operación podría cerrarse a través de un contrato de permuta de bienes; por lo que deberán tributar para el ISR bajo el Régimen de Enajenación de Bienes, ya sea cuando se utilicen como medio de intercambio o como medio de inversión. Éstas operaciones también deberán estar gravadas al IVA.

Asimismo, las actividades de minería pueden encajar como prestación de servicios independientes. De tal modo, que deberán tributar para el ISR bajo el Régimen de Actividades Empresariales y Profesionales; también estarán obligados a lo dispuesto por el IVA.

Cabe agregar, que los sujetos intervenidos en estas operaciones, además de estar obligados al pago y a la declaración de los impuestos, dentro de la jurisdicción en la que se encuentren sujetos, también deberán cumplir con las demás imposiciones de carácter legal o administrativo, por ejemplo, obedecer las reglas para el control contra el lavado de dinero.

De otro modo, mientras no exista un manual o una guía que especifique el tratamiento tributario de las operaciones con criptomonedas, puedo inferir que, de acuerdo al autor sudafricano Jaywant, el motivo con el cual fueron utilizadas las criptomonedas precisa los procesos y obligaciones fiscales.

Recomiendo a los legisladores mexicanos, prestar atención a las guías, oficios, avisos, manuales y boletines que ya se encuentren decretados en otros países, para que les sirva como

apoyo para crear las nuevas reglas fiscales sobre el objeto de estudio, pues se evidencia de la falta de adaptación de las leyes a las nuevas tecnologías financieras.

5.1 Propuesta

Tras el análisis realizado con respecto a la naturaleza jurídica de las operaciones con criptomonedas en México, del cual se obtuvo que no son monedas de curso legal ni pueden considerarse como valores, y al igual que su transacción no es ilegal, además, sabiendo que en otros países se les ha asignado un nombre jurídico a éstas permitiendo saber su tratamiento fiscal en dicho país; de tal manera se puede derivar un posible tratamiento tributario en México, considerando que las criptomonedas pueden ser nombradas como bienes, en la figura 1, se ilustra un ejemplo.

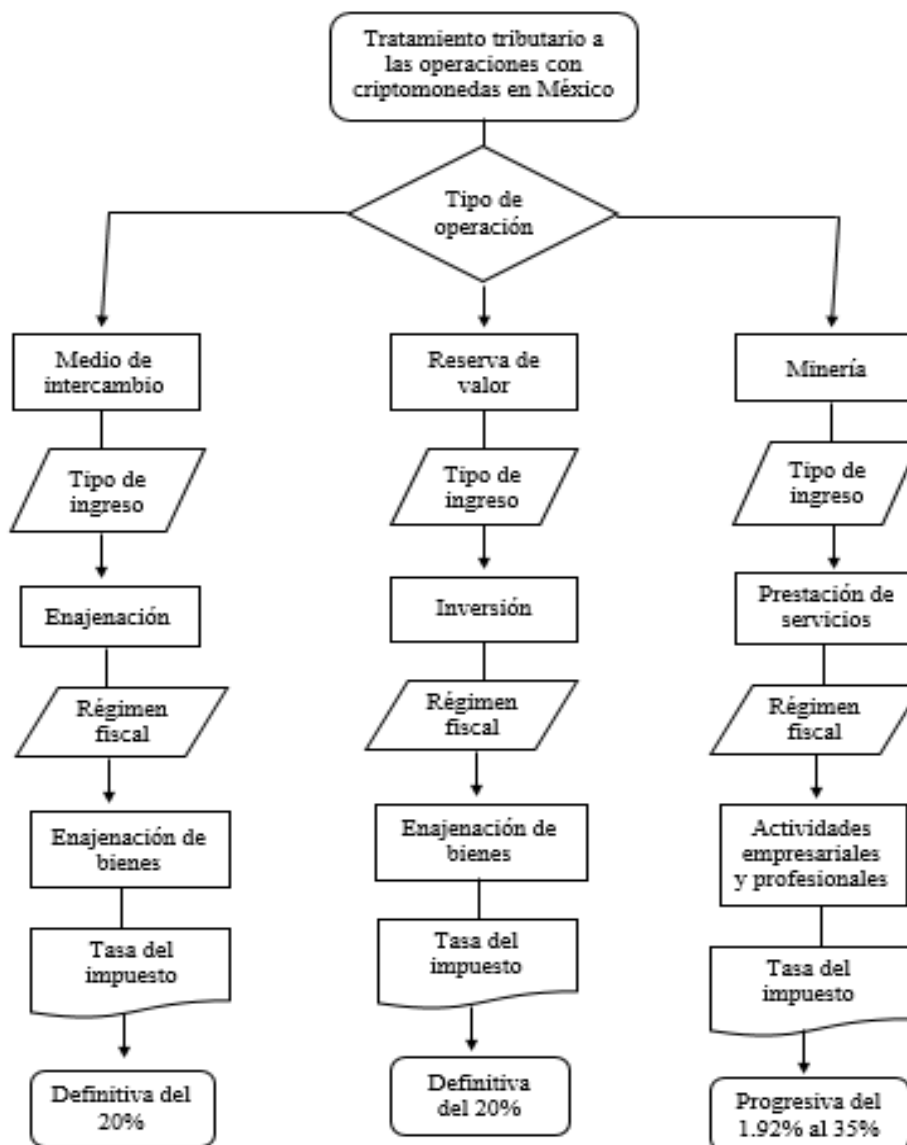


Figura 1. Modelo de tributación de las operaciones con criptomonedas en México. Fuente: elaboración propia.

Como puede observarse en la figura 1, existen tres funciones diferentes de las criptomonedas, por lo tanto, hay tres posibles modelos de tributación.

En el primer modelo, la criptomoneda es utilizada como un medio de pago o de intercambio para bienes y/o servicios, es decir, la función es extinguir una deuda u obligación que adquiere un usuario para con otro usuario que acepta a la criptomoneda como una forma de pago por sus bienes y/o servicios. En esta situación, fiscalmente, la operación es un ingreso para el usuario enajenante

que traspasó el dominio del valor de la criptomoneda, por lo tanto, de acuerdo al artículo 119 de la LSIR y al artículo 14 fracción I del CFF, deberá pagar el impuesto bajo el Régimen de Enajenación de Bienes, a una tasa definitiva del 20%. En los casos en que exista un contrato de permuta de bienes, ambas partes pagarán el impuesto bajo el mismo régimen. También, estará gravada al IVA por tratarse de una enajenación, de acuerdo a la fracción I del artículo 1 de la LIVA, a una tasa del 16%, y en caso de que la operación se realice en la zona fronteriza, la tasa será del 8%.

En el segundo modelo, la criptomoneda es utilizada como reserva de valor para operaciones futuras, es decir, el usuario invierte con la compra de criptomonedas con su dinero real, pues al cotizar a cierto valor de dinero real se le asigna un valor a la criptomoneda, el cual generará riqueza o pérdida en un futuro, como funciona la bolsa de valores en el mundo. El tratamiento fiscal de este caso será el mismo que en el primer modelo, porque existe la misma operación de compra venta. Por un lado, el enajenante de la criptomoneda que transmite el valor, y por el otro, el adquirente que recibe el valor.

En los dos modelos mencionados anteriormente, el ingreso que estará sujeto a gravamen de impuestos por la compra venta de criptomonedas, será el monto del valor de la criptomoneda medida en pesos mexicanos a partir de la fecha en la que se recibió la criptomoneda.

El último modelo, se trata de la persona intermediaria llamada *Minero* que validará la operación al cerciorarse que es real, tal situación quedará plasmada en la cadena de bloques de la criptomoneda. Esta persona deberá tributar bajo el Régimen Fiscal de Actividades Empresariales y Profesionales, establecido en el Título IV Capítulo II Sección I de la LSIR, que deberá acumular a sus demás ingresos efectivamente percibidos en el ejercicio, los ingresos obtenidos por la actividad de minería. Y al igual que en los casos anteriores, estará sujeto al pago del IVA por sus

operaciones. En el caso de ISR, el monto de la contraprestación pactada por sus honorarios, será la que se encuentre gravada a impuestos; la tasa progresiva es del 1.92% al 35%, pues se encuentra sujeta a una tarifa.

5.2 Del régimen de enajenación de bienes

En este apartado se pretende realizar un resumen del Régimen de Enajenación de Bienes con relación a las operaciones con criptomonedas; éste régimen se encuentra plasmado en el Título IV Capítulo IV Sección I de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

De acuerdo a la fracción I del artículo 14 del Código Fiscal de la Federación, la enajenación de bienes es “toda transmisión de propiedad, aun en la que el enajenante se reserve el dominio del bien enajenado” (Congreso de la unión, 2018, p. 6).

A continuación, se presenta dicho resumen.

✓ De los ingresos gravables:

1. El artículo 119 de la LISR, establece que los ingresos gravables son los previstos en el artículo 14 del CFF, que es toda transmisión de propiedad; en el caso de las operaciones con criptomonedas, cuando un usuario enajena una criptomoneda a otro usuario, del cual obtiene dinero, transmite el dominio de la propiedad.
2. En caso de la celebración de un contrato de permuta, se considera que existe una doble enajenación; es decir, cuando un usuario enajena una criptomoneda a otro usuario, del cual obtiene otra criptomoneda, ambos se transmiten el dominio.
3. El monto del ingreso es la contraprestación obtenida con motivo de la enajenación. Cuando existan operaciones con criptomonedas, el importe del ingreso será el valor en pesos mexicanos, en la fecha en que se recibió la criptomoneda.

✓ Del cálculo del impuesto anual:

1. El artículo 120 de la LISR, señala que, a los ingresos obtenidos por la enajenación, se podrán restar las deducciones referidas en el artículo 121 de la Ley, al resultado determinado se le calculará el impuesto anual.
2. El impuesto se determinará dividiendo la utilidad entre los años transcurridos desde la adquisición hasta la enajenación, el resultado será el ingreso que se acumulará a los demás ingresos que se obtengan en el ejercicio. Es decir que, si se obtienen ingresos por la enajenación de criptomonedas y además el usuario obtiene ingresos por salarios u otras actividades económicas deberán sumarse para el cálculo del impuesto anual. En caso de que la adquisición y enajenación de la criptomonedas hayan ocurrido en el mismo ejercicio, se deberá considerar la totalidad del ingreso como acumulable a los demás ingresos, por lo que se deberá calcular el impuesto anual.
3. La parte de los ingresos que no se acumulan, podrán multiplicarse por la tasa obtenida de haber aplicado la tarifa establecida en el artículo 152 de la LISR a la totalidad de los ingresos acumulables disminuidos por las deducciones autorizadas, entre el importe al que se le aplicó la tarifa, el resultado será la tasa. O se le podrán aplicar, la tasa promedio obtenida de sumar las tasas calculadas conforme a lo explicado anteriormente para los últimos cinco ejercicios, comprendido el ejercicio donde ocurrió la enajenación, dividida entre cinco. Para las operaciones con criptomonedas, puede aplicar lo dispuesto en éste párrafo, cuando la adquisición haya sucedido en un ejercicio distinto al de la enajenación.

✓ De las deducciones autorizadas:

1. El artículo 121 de la LISR, señala que las deducciones autorizadas para éste régimen con relación a las operaciones con criptomonedas son: a) el costo de adquisición actualizado, que de acuerdo al artículo 123 de la Ley, será la contraprestación pagado al adquirir el bien sin comprender los intereses, es decir, el valor en pesos mexicanos de la criptomoneda calculado desde la fecha de adquisición hasta la fecha de la enajenación; y, b) las comisiones pagadas por el enajenante con objeto de la enajenación, es decir, el porcentaje pagado a la persona o entidad que intervino en la operación, por ejemplo, la plataforma digital Bitso.com que cobra una comisión por cada operación que se realice en su sitio web.
2. El artículo 122 de la LISR, expresa las reglas para disminuir las pérdidas que sufran los sujetos por la enajenación de bienes inmuebles o de acciones. Para el caso de las criptomonedas, no podrán ejercer la deducción de las pérdidas contra los ingresos, pues a literal expresión de éste artículo, solo podrán deducirlas aquellas personas que hayan enajenado un bien inmueble o una acción (Mendoza et al, 2018).

✓ De los pagos provisionales:

1. El artículo 126 de la LISR, establece que deberán realizar pagos provisionales los sujetos que obtengan ingresos por la enajenación de otros bienes, distintos a los bienes inmuebles, el cual será por el importe que resulte de multiplicar la tasa del 20% a la suma total de la transacción, este monto será retenido por el contribuyente adquirente residente en el país o residente en el extranjero con establecimiento permanente en México. Aplicará cuando el usuario que adquiere la criptomoneda tenga su domicilio fiscal en México.

2. En caso de que el adquirente no sea residente en el país o sea residente en el extranjero sin establecimiento permanente en México, el enajenante enterará el impuesto correspondiente dentro de los quince días siguientes a la obtención del ingreso. Aplicará cuando el usuario que adquiere la criptomoneda tenga su domicilio fiscal en el extranjero, y el usuario enajenante lo tenga en México.
 3. En todos los casos, se deberá expedir el comprobante fiscal, donde se exprese el importe total de la operación, así como la retención de los impuestos. Éstos comprobantes deberán cumplir con los requisitos señalados en el artículo 29-A del CFF.
- ✓ De las demás obligaciones:
1. El artículo 128 de la LISR, indica que los sujetos que obtengan ingresos por la enajenación de bienes, deben informar a las autoridades fiscales, a más tardar el día 17 del mes inmediato posterior a aquel en el se efectúen las transacciones, de las que se hayan recibido efectivo o en piezas de oro, cuando el importe sea mayor a cien mil pesos. Generalmente, en el caso de las criptomonedas, los usuarios operan con transferencias electrónicas a cuentas bancarias o no bancarias, pues la ejecución es a través de internet.
 2. Para el tratamiento de la Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU), aplicará cuando los sujetos obtengan, además de ingresos por la enajenación de bienes, otros ingresos acumulables por los que se deban pagar sueldos y salarios. La base será el resultado de disminuir a los ingresos acumulables percibidos en el ejercicio, la parte no deducible por los ingresos exentos de los trabajadores.

Referencias

- Absa. (n.d.). (consultado el 1 de diciembre de 2018). ¿Qué son los medios de pago? *Absa-supervision*. Recuperado de <https://www.asba-supervision.org/PEF/medios-de-pago/medios-de-pago.shtml>
- Aguilar, D. (31 de mayo de 2017). Cámara de diputados de Brasil crea comité de regulación de monedas digitales. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/regulacion/camara-diputados-brasil-crea-comite-regulacion-monedas-digitales/>
- Arango, C., Barrera, M., Bernal, J. & Boada, A. (2018). *Criptoactivos*. (Banco de la Republica, Colombia). Recuperado de <https://incp.org.co/Site/publicaciones/info/archivos/Documento-tecnico-Criptomonedas-17092018.pdf>
- Arreola, J. (9 de junio de 2017). Criptomonedas: ¿qué son y por qué importan? *Forbes México*. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/criptomonedas-que-son-y-por-que-importan/>
- Bastardo, J. (14 de septiembre de 2018). Francia emite regulación de ofertas iniciales de moneda. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/regulacion/francia-regulacion-ico-inversionistas/>
- Bauerle, N. (consultado el 6 de noviembre de 2018). What is blockchain technology? *Coindesk*. Recuperado de <https://www.coindesk.com/information/what-is-blockchain-technology/>
- Bernal, C. (4^{ta} Edición). (2016). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Educación de Colombia, S.A.S.
- Bitcoin. (n.d.). (consultado el 6 de noviembre de 2018). ¿Cómo funciona bitcoin? *Bitcoin*. Recuperado de <https://bitcoin.org/es/como-funciona>

- Bitcoin. (n.d.). (consultado el 6 de noviembre de 2018). Vocabulario. *Bitcoin*. Recuperado de <https://bitcoin.org/es/vocabulario#monedero>
- Bitso. (n.d.). (consultado el 6 de mayo de 2019). Resumen mercado. *Bitso.com*. Recuperado de <https://bitso.com/trade/market>
- Clayton, J. (2017). Statement on cryptocurrencies and initial coin offerings. Recuperado del sitio de U.S. Securities and Exchange Commission: <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-clayton-2017-12-11>
- Condusef. (n.d.). (consultado el 7 de noviembre de 2018). ¿Qué son las fintech? *Condusef*. Recuperado de <https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2017/203/buro.pdf>
- Congreso de la Unión. (Ed.). (2018). Código fiscal de la federación. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).
- Congreso de la Unión. (Ed.). (2018). Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).
- Congreso de la Unión. (Ed.). (2018). Ley federal del trabajo. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).
- Congreso de la Unión. (Ed.). (2018). Ley del impuesto al valor agregado. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).
- Congreso de la Unión. (Ed.). (2018). Ley del impuesto sobre la renta. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).
- Congreso de la Unión. (Ed.). (2018). Ley del mercado de valores. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).
- Congreso de la Unión. (2018). Ley para regular las instituciones de tecnología financiera. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).

Congreso de la Unión. (2009). Ley monetaria de los Estados Unidos Mexicanos. (Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México).

Consejo General del Poder Judicial. (n.d.). (2016). *Real academia española*. Recuperado de <https://dej.rae.es/lema/>

Criptonoticias. (n.d.). (consultado el 7 de noviembre de 2018). ¿Cómo minar criptomonedas? *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/informacion/como-minar-criptomonedas/>

Criptonoticias. (n.d.). (consultado el 6 de noviembre de 2018). Glosario. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/informacion/glosario/>

Criptonoticias. (n.d.). (consultado el 6 de noviembre de 2018). ¿Qué es una cadena de bloques (blockchain)? *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/informacion/que-es-una-cadena-de-bloques-block-chain/>

Das, S. (16 de octubre de 2017). Putin's orders Russia will have its national cryptocurrency the cryptoruble. *CCN*. Recuperado de <https://www.ccn.com/putins-orders-russia-will-national-cryptocurrency-cryptoruble/>

De Miguel, D. & Rodríguez M. (02 de octubre de 2018). Consideraciones tributarias generales sobre el bitcoin. Recuperado de <https://cms.law/es/content/download/346898/8991994/version/1/file/20180528%20CMS%20Consideraciones%20tributarias%20generales%20sobre%20el%20bitcoin.pdf>

Díaz, G. (21 de septiembre de 2018). Criptomoneda estable respaldada en dólares australianos será lanzada en 2019. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/adopcion/criptomoneda-estable-respaldada-dolares-australianos-sera-lanzada-2019/>

- Duque, Y. & Sanabria, F. (2017). Inmersión de la moneda virtual bitcoin en la economía bogotana. (Universitaria Agustiniiana, Bogotá, Colombia). Recuperado de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/109>
- El Economista. (n.d.). (13 de abril de 2018). ¿El SAT irá por mí si gano con criptomonedas? *El Economista*. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/El-SAT-ira-por-mi-si-gano-con-criptomonedas-20180413-0079.html>
- El Economista. (n.d.). (consultado el 01 de diciembre de 2018). Dinero. *El Economista*. Recuperado de <https://www.economista.es/diccionario-de-economia/dinero>
- Escobar, V. (1 de marzo de 2018). Alemania exonera del pago de impuestos a las criptomonedas. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/regulacion/alemania-exonera-pago-impuestos-criptomonedas/>
- Escobar, V. (9 de mayo de 2018). Australia asigna más de 500 mil dólares para explorar uso de blockchain en servicios gubernamentales. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/adopcion/australia-asigna-mas-500-mil-dolares-explorar-uso-blockchain-servicios-gubernamentales/>
- Espinosa, J. (2017). Bitcoin: usos, regulación y retos para la cooperación en el sistema internacional. (Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia). Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/35976>
- Fernández, F. (15 de mayo de 2018). Chile regulará las criptomonedas y tecnologías financieras. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/regulacion/chile-regulara-criptomonedas-tecnologias-financieras/>
- Forbes Staff México (30 de agosto de 2018). Petro, la criptomoneda de Venezuela que no se encuentra en ninguna parte. *Forbes México*. Recuperado de

<https://www.forbes.com.mx/petro-la-criptomoneda-de-venezuela-que-no-se-encuentra-en-ninguna-parte/>

Garcés, A. (2015). ¿Es legal, aceptado y valido el pago en contratos laborales y de prestación de servicios a través de las bitcoin en Colombia? (Universidad CES, Medellín, Colombia). Recuperado de http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/4064/1/Pago_Contrato_Laboral_es.pdf

García, C. (3 de abril de 2018). Entran en vigencia nuevas regulaciones para casas de cambio de criptomonedas en australia. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/mercado-cambiario/entran-vigencia-nuevas-regulaciones-casas-cambio-criptomonedas-australia/>

González, C. (9 de julio de 2018). Oficina australiana de impuestos rastreará a inversionistas de criptomonedas. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/regulacion/oficina-australiana-impuestos-rastrear-inversionistas-criptomonedas/>

González, G. (1 de mayo de 2018). Autoridad de inversión australiana arrecia medidas contra ofertas iniciales de moneda. *Criptonoticias*. Recuperado de <https://www.criptonoticias.com/regulacion/autoridad-inversion-australiana-arrecia-medidas-ofertas-iniciales-moneda/>

González, G. (2016). La criptomoneda y el mercado digital: una propuesta de estudio sobre la economía electrónica. (Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México). Recuperado de <https://tesis.ipn.mx/handle/123456789/21424>

- Hegadekatti, K. & S G, Y. (2016). Examining taxation of fiat money and bitcoins vis-a-vis regulated cryptocurrencies. (Government of India, Bangalore, Karnataka, India). Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=2846645> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2846645>.
- Hegadekatti, K. (2016). Governance and geopolitics in the age of blockchains and cryptocurrencies. (Government of India, Bangalore, Karnataka, India). Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=2889314> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2889314>.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (6^{ta} Edición). (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Higuera, A. (2018). Ley fintech activos virtuales e impuestos. *Foro jurídico Núm. 176, mayo 2018*. Recuperado de <https://doctrina.vlex.com.mx/vid/ley-fintech-activos-virtuales-716641617>
- Ishida, M., Mears, E. & Takeda, R. (29 de diciembre de 2017). Japan regulatory update on virtual currency business. *DLA Piper*. Recuperado de <https://www.dlapiper.com/en/japan/insights/publications/2017/12/japan-regulatory-update-on-virtual-currency-business/>
- Jaywant, A. (2018). Taxation of the bitcoin initial insights through a correspondence analysis. (School of Accountancy, University of the Witwatersrand, Johannesburg, South Africa). Recuperado de <https://doi.org/10.1108/MEDAR-10-2017-0229>
- Jiménez de Aréchaga, A. (2018). Criptomonedas y su fiscalidad. (Universidad de La Laguna, España). Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9252/Criptomonedas%20y%20su%20fiscalidad.pdf?sequence=1>
- Junta de Gobierno. (2018). Ley del impuesto a la renta. (Diario Oficial, Santiago, Chile).

- Kirschbaum, A. & Förste, A. (2018). Regulation of bitcoins in Germany. Recuperado de <https://www.winheller.com/en/banking-finance-and-insurance-law/bitcoin-trading/bitcoin-and-bafin.html>
- Lane, C. & Magidenko, G. (2015). The US federal taxation of bitcoins and other convertible virtual currencies. Recuperado de <https://www.hoganlovells.com/publications/the-us-federal-taxation-of-bitcoins-and-other-convertible-virtual-currencies-04-01-2015>
- Matas, R. (28 de febrero de 2018). ¿Cómo tributan los bitcoins? *Lavanguardia*. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/economia/management/20180228/441129393921/bitcoin-criptomoneda.html>
- Medina, C. (2001). Paradigmas de la investigación sobre lo cuantitativo y lo cualitativo. (Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91101010>
- Medina, M. & Herrera, J. (2016). Análisis y comparación de monedas criptográficas basadas en la tecnología blockchain. (Universitaria Autónoma de Barcelona, Barcelona, España). Recuperado de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/56344>
- Mendoza, P., Prado, L., Aguilar, J., Olvera, A., De La Torre, H., Tamayo, J., Martínez, L. (2018). Activos digitales (criptomonedas). *Entorno fiscal, financiero y expectativas económicas 2019*, 85-87.
- Naciones Unidas. (1999). Ley modelo sobre comercio electrónico aprobada por la comisión de las naciones unidas para el derecho mercantil internacional (Naciones Unidas Publicación No. S99-V4). Recuperado de https://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/electcom/05-89453_S_Ebook.pdf

- Naum, U. (15 de octubre de 2018). Las criptomonedas son inviables para sustituir al euro, por ahora. *Forbes México*. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/las-criptomonedas-son-inviales-para-sustituir-al-euro-por-ahora/>
- Navas, S. (2015). Un mercado financiero floreciente: el del dinero virtual no regulado. (Universitaria Autónoma de Barcelona, Barcelona, España). Recuperado de <https://www.revista.uclm.es/index.php/cesco/article/view/717>
- Ochoa, D. (2018). Las criptomonedas: el caso del bitcoin. (Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México).
- Omri, M. (2013). Are cryptocurrencies 'super' tax havens? (University of Michigan Law School, Irvine, California, EUA). Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=2305863>
- Palmer, D. (19 de octubre de 2017). Australia officially ends double bitcoin tax. *Coindesk*. Recuperado de <https://www.coindesk.com/australian-bitcoin-purchases-no-longer-liable-for-sales-tax/>
- Parrondo, L. (2017). Tecnología blockchain, una nueva era para la empresa. (Escuela de Administración de Barcelona, Barcelona, España). Recuperado de <http://www.luzparrondo.com/wp-content/webcontent/Blockchain-una-nueva-era-para-la-empresa.pdf>
- Pérez, A. & Niño, A. (2018). Tratamiento jurídico de las transacciones comerciales con bitcoins en Colombia. (Universitaria Libre de Colombia, Cúcuta, Colombia). Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/11534>
- Pisfil, C. (2018). Desafío tecnológico de las niif: propuesta del tratamiento contable para las criptomonedas que garantice la comparabilidad de estados financieros. (Pontificia

Universidad Católica del Perú, Perú). Recuperado de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxiii/docs/5.03.pdf>

Pumerino, A. (2018). El SII se pronuncia sobre la tributación a las rentas obtenidas en compra y venta criptomonedas. *Artículos de Derecho, Empresa y Tecnología - núm. 5-2018, mayo 2018*. Resumen recuperado de <https://doctrina.vlex.cl/vid/sii-pronuncia-tributacion-rentas-725748965> (Acceso No. 725748965)

¿Qué es peer to peer (p2p)? (2010). Panda cloud internet protection. Resumen recuperado de <http://resources.pandasecurity.com/enterprise/solutions/8.%20WP%20PCIP%20que%20es%20p2p.pdf>

Quecedo, R. & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Artículos de la Revista Psicodidáctica - núm. 14-2002, pp. 5-39, de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, España*. Resumen recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>

Red Hat. (n.d.). (consultado el 17 de noviembre de 2018). ¿Qué es la virtualización? *Red Hat, Inc*. Recuperado de <https://www.redhat.com/es/topics/virtualization>

Ricci, T. (21 de abril de 2018). Bought bitcoin in 2017? here's how cryptocurrency is taxed in Canada. *CBC News*. Recuperado de <https://www.cbc.ca/news/canada/toronto/cryptocurrency-income-tax-canada-1.4626837>

Rivas, P. (2016). La inclusión del bitcoin en el marco de la soberanía monetaria y la supervisión por riesgos en Colombia. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360046467006>

Salgado, Z. (11 de septiembre de 2018). Diputados crean frente parlamentario mixto de blockchain y activos digitales en Brasil. *Criptonoticias*. Recuperado de

<https://www.criptonoticias.com/regulacion/diputados-crean-frente-parlamentario-mixto-blockchain-activos-digitales-brasil/>

Sánchez, C. (30 de agosto de 2018). Criptomonedas son el futuro del sistema financiero. *El Financiero*. Recuperado de <http://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/criptomonedas-son-el-futuro-del-sistema-financiero>

Sundararajan, S. (8 de diciembre de 2017). Australian finance watchdog to monitor bitcoin exchanges. *Coindesk*. Recuperado de <https://www.coindesk.com/australian-finance-watchdog-to-monitor-bitcoin-exchanges/>

Talavera, J. (20 de octubre de 2018). Las criptomonedas y su desafío legal el mundo del abogado. Recuperado de <http://elmundodelabogado.com/revista/posiciones/item/lascriptomonedasy-sudesafiolegal>

The Local. (n.d.). (9 de diciembre de 2017). France to allow trading of securities via blockchain. *The Local*. Recuperado de <https://www.thelocal.fr/20171209/france-to-allow-trading-of-securities-via-blockchain>

Torres, C. & Manzano, J. (2012). Propuesta de computación en la nube para los librereros del sector de San Victorino en Bogotá para el año 2012, estudio de caso. (Universitaria del Rosario, Bogotá, Colombia). Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2979>

Universidad Interamericana para el Desarrollo. (n.d.). (consultado el 12 de diciembre de 2018). La propiedad en el derecho civil. *Unid.edu.mx*. Recuperado de https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdl/lic/DE/PDC/S04/PDC04_Lectura.pdf

U.S. Department of Treasury, Financial Crimes Enforcement Network. (2013). *Notice 2014-21*. Recuperado de <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>

- Vergara, M. (2017). Retos para las autoridades reguladoras y de control frente a la utilización del bitcoin como medio de pago electrónico. (Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador). Recuperado de <http://repositorionew.uasb.edu.ec/handle/10644/5513>
- VMware. (n.d.). (consultado el 17 de noviembre de 2018). ¿Qué es la virtualización? *VMware, Inc.* Recuperado de <https://www.vmware.com/mx/solutions/virtualization.html>
- Wiley, B. (2017). Crypto-assets go mainstream. *Osler*. Recuperado de <https://legalyearinreview.ca/crypto-assets-go-mainstream/>
- Yagami, K. (2 de noviembre de 2017). Japan a forward thinking bitcoin nation. *Forbes*. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/outofasia/2017/11/02/japan-a-forward-thinking-bitcoin-nation/#630e5ba933a3>
- Zunzunegui, F. (2015). Shadow banking, crowdfunding y seguridad jurídica. (Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España). Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Fernando_Zunzunegui/publication/304999714_Shadow_Banking_Crowdfunding_y_seguridad_juridica/links/577e87e808aed39f5994943b.pdf

