

TRATAMIENTO FISCAL DE LOS ACTIVOS VIRTUALES EN EL MARCO DE LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

VIRTUAL ASSETS (CRYPTOCURRENCIES) TAXATION ACCORDING TO THE INCOME TAX LAW

MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ ALONSO¹
TERESA DE JESÚS VARGAS VEGA²
MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA³
ELEAZAR VILLEGAS GONZÁLEZ⁴

RESUMEN

Hoy en día las plataformas tecnológicas juegan un papel fundamental por el cúmulo de operaciones que las personas llevan

-
- 1 Licenciado en Derecho de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Correo electrónico: dominiodelhecho@gmail.com.
Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3442-8921>.
 - 2 Doctora en Economía y Empresa; docente investigadora en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Correo electrónico: tvvega@uaeh.edu.mx.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6051-7197>.
 - 3 Doctora en Administración; docente en la Universidad Nacional Autónoma de México, México. Correo electrónico: maluisasaavedra@yahoo.com.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3297-1157>.
 - 4 Doctor en Desarrollo Económico y Sectorial Estratégico; docente investigador en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Correo electrónico: eleazarv@uaeh.edu.mx.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8668-1991>.

Código JEL: Z20
Fecha de recepción: 28/01/2023
Fecha de aceptación: 10/04/2023
doi: <https://doi.org/10.18601/16577175.n32.06>

a cabo en su vida cotidiana, por ejemplo, mediante las distintas formas de pago electrónico que son ya una realidad. No obstante, los gobiernos y las autoridades tributarias no reconocen los activos virtuales (criptomonedas) como instrumentos de pago autorizados por sus leyes monetarias. Esta investigación es de tipo cualitativo, centrada en el análisis documental de la normatividad tributaria vigente del tratamiento fiscal en México, debido a que los ingresos derivados de las transacciones con esta revolucionaria representación de valor y forma de pago obliga al pago de impuestos. Para ello, se identifica el origen y funcionamiento de las criptomonedas y su operación de transacción de las que derivan ingresos, puesto que tienen un valor de cambio y monetizan en dinero fiduciario, y en tal lógica se determinará el pago de impuestos de acuerdo a la legislación fiscal mexicana.

Palabras clave: fiscalidad; impuesto sobre beneficios; política pública; renta imponible; tecnología digital.

ABSTRACT

Nowadays, Technology platforms play a fundamental role because of operations accumulation that people carry out daily; the different forms of electronic payment are a reality. However, under their monetary laws, governments and tax authorities do not recognize virtual assets (cryptocurrencies) as an authorized payment instrument. This qualitative research focused on the documentary analysis of the current tax normativity of the tax treatment in Mexico because the income derived from transactions with this revolutionary representation of value and form of payment forces you to pay taxes. To do this, we will identify the origin and operation of cryptocurrencies and their transaction. Based on current tax regulations, this document focuses on the tax treatment of virtual assets (cryptocurrencies) in Mexico. To do this, we will identify the origin and operation of cryptocurrencies and their transaction operation from which they derive income since they have an exchange value and monetize in fiat money. In such logic, determine the payment of taxes according to Mexican tax legislation.

Keywords: Capital gain tax; Digital technology, Income tax; Public policy.

INTRODUCCIÓN

Un sector clave para el desarrollo en un mundo globalizado es el comercio, el cual, debido a las nuevas tecnologías, ha evolucionado en todos los aspectos, integrando nuevos procesos en los esquemas del pago de bienes y servicios. En ese sentido, la incorporación de la tecnología Blockchain se vislumbró como una alternativa para agilizar las transacciones y realizarlas con mayor seguridad y privacidad.

En el marco de esta revolucionaria innovación, y de acuerdo con la Organización Mundial del Comercio (2019), una cadena de bloques es una tecnología con

arquitectura transparente, descentralizada (no existe ninguna entidad que controle la red) y distribuida (los registros se comparten con todos los participantes) en la que las transacciones se almacenan de forma muy segura, verificable y permanente mediante el uso de diversas técnicas criptográficas, como los códigos y el cifrado.

Las criptomonedas surgieron⁵ entre 2008 y 2009 como una representación de valor y medio de pago alternativo a los conocidos, sin intermediarios como los bancos (Criptomonedas World), y cuya seguridad está garantizada por técnicas criptográficas. Las monedas digitales funcionan a través de una red global de computadoras mediante un proceso complejo basado en algoritmos matemáticos y *minado* (Dai *et al.*, 2017), el cual permite verificar y añadir transacciones a una cadena de bloques pública (Ganne, 2019).

La primera criptomoneda basada en *Blockchain* fue el Bitcoin, creada por Satoshi Nakamoto en 2008 con un valor de 0.00076 dólares, y con un pequeño equipo de programadores y entusiastas que participaron en el proceso de minado. Fue en mayo de 2010 que consiguió un valor de 0.0042 y con ello se inició la expansión de los activos virtuales. Este nicho de mercado se ha popularizado a tal nivel que hoy en día existen aproximadamente 20.056 monedas, generando un mercado con valor de capitalización de aproximadamente \$1.02T (Awebanalysis, s.f.).

Narain y Moretti (2022) resaltan que las criptomonedas son un nuevo paradigma, pues por su crecimiento espectacular en la capitalización de mercado y su incorporación al sistema financiero han sido reconocidas por distintos gobiernos como un medio de pago lícito en diversas operaciones comerciales. Sin embargo, se advierte un escenario negativo, puesto que no todos los países le dan el mismo tratamiento, y a pesar de que están generando ingresos considerables los marcos regulatorios de las naciones son heterogéneos, incluyendo los impositivos.

Si bien México cuenta con una Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (conocida popularmente como Ley *FinTech*) que reconoce los activos virtuales, la legislación vigente en materia tributaria contempla una regulación mínima, por lo que el objetivo es identificar la regulación fiscal de las criptomonedas en 2023.

I. METODOLOGÍA

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo central del presente proyecto, el diseño de la investigación es de tipo cualitativo, con alcance analítico, partiendo de una revisión minuciosa de la literatura disponible, representada principalmente por la legislación vigente en México, así como por diversos artículos especializados en los cuales se estudian los conceptos, los antecedentes, las características, el funcionamiento y la regulación de las criptomonedas, con la finalidad de entender esta nueva versión de pago digital en la adquisición de bienes.

5 Conocidas también como criptodivisas, activos virtuales o monedas digitales.

Asimismo, conforme lo plantean Hernández *et al.* (2010: 129), este trabajo se enmarca en un tipo de estudio documental que incluye descubrir, adquirir y consultar documentos bibliográficos, así como materiales que parten de otros conocimientos e investigaciones, lo que permite recabar de forma sistemática cualquier realidad útil para los objetivos de esta investigación. Es por ello que se integran la información de la normatividad vigente aplicable en México, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley FinTech, el Código Fiscal de la Federación (CFF), la Ley del Impuesto Sobre la Renta y la Resolución Miscelánea Fiscal 2021.

2. MARCO TEÓRICO

En este apartado se abordan los conceptos, una breve reseña histórica y una narrativa sobre los intentos de regulación aplicable que contribuyen al cumplimiento de los objetivos propuestos.

2.1. *Concepto*

Actualmente no existe un consenso generalizado sobre el concepto de criptomonedas; sin embargo, a manera de resumen, se presentan algunas definiciones utilizadas en el sistema financiero y por algunos autores.

Aun cuando este tipo de activos se creó en 2008, fue en 2012, durante el auge del mercado digital, que el Banco Central Europeo definió las criptomonedas (moneda digital o activo digital) como una clase de moneda digital no reglamentada, acuñada y verificada por sus desarrolladores, y que es utilizada y aprobada entre los integrantes de una específica colectividad virtual.

En 2013 la Red de Control de Delitos Financieros (Fincen por sus siglas en inglés), organismo dependiente del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, definió las criptomonedas como un medio de intercambio que opera en ciertos ambientes como una moneda pero que no tiene todos los atributos de un numerario real.

Maese *et al.* (2016) plantean una definición genérica y sencilla, en la cual conciben la criptomoneda como un método de intercambio que funciona como numerario y que, por lo tanto, se puede utilizar para adquirir bienes o servicios, y que, a diferencia de las monedas, no está atada a una forma, a fronteras nacionales, a bancos centrales o a soberanías.

Para Hughes (2017) una criptomoneda es un nuevo tipo de tecnología que se puede utilizar en diversas aplicaciones, como la transferencia de dinero, el almacenamiento de datos o inversiones.

En 2018, el Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados (AICPA por sus siglas en inglés) definió la moneda virtual como una posesión que existe en forma electrónica y se utiliza como una reserva de valor, como medio para adquirir bienes, servicios y otras monedas virtuales. Además, precisó que los usuarios de

estas monedas virtuales pueden cambiarlas por dinero físico, una nueva moneda virtual o bloques de ellas (Association of International Certified Professionals Accountants, 2018).

Fauzi *et al.* (2020) sugieren que las criptomonedas se asemejan a los sentimientos de las personas, pues su valor se incrementa cada vez que más personas las aceptan como medio de pago, creando diferenciales que los inversionistas están dispuestos a aprovechar para obtener ganancias.

Pernice y Scott (2021) definen las criptomonedas como un sistema destinado a la emisión de tokens consignados para ser utilizados como un medio general o limitado de intercambio, y que se contabilizan utilizando un método de libro digital, a menudo de forma colectiva, que utiliza criptografía para reemplazar la confianza en las instituciones en diferentes sentidos.

Por su parte Beebejaun y Dulloo (2021) precisan que las criptomonedas se encuentran solo en billeteras electrónicas y las definen como una forma de moneda digital, descentralizada y seudónima que no está respaldada ni emitida por el gobierno.

Narain y Moretti (2022) definen “criptoactivo” como una amplia gama de productos digitales que se emiten de manera privada con tecnología similar (registros distribuidos) que pueden ser almacenados y comercializados mediante el uso de billeteras digitales y bolsas.

En lo que concierne a México, el 9 de marzo de 2018 el Banco de México publicó la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley FinTech) que realizan operaciones a través de plataformas tecnológicas mediante equipos celulares y dispositivos electrónicos, precisando en su artículo 30 la definición de lo que esta ley considera activo virtual: “La representación de 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”. En ningún caso se entenderá como activo virtual la moneda de curso legal en territorio nacional, las divisas ni cualquier otro activo denominado en moneda de curso legal o en divisas (Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera [LFINTECH] de 2018).

A modo de precisión, cabe resaltar que si bien la autoridad financiera mexicana considera los activos virtuales en las disposiciones de carácter general aplicables en las operaciones que realicen las instituciones de crédito e instituciones de tecnología financiera, y en el cuerpo de la ley se advierten conceptos propios de la naturaleza de las criptomonedas, el Banco de México se resiste a reconocerlas, y *solo se refiere en todo momento a los activos virtuales*. De ahí que en la normatividad se le aborde con ese término.

2.2. Antecedentes: una breve historia de los activos virtuales

La primera persona en hablar de criptomonedas fue el criptógrafo David Chaum, quien en 1983 planteó un sistema criptográfico al que nominó eCash. Una década

después desarrolló el sistema DigiCash, que aprovechaba la criptografía para que las transacciones económicas ejecutadas por una persona fueran confidenciales (Kriptomat, s.f.).

Por su parte, Wei Dai, especialista en criptografía e informática, desarrolló b-money, un sistema de intercambio de valor que, a pesar de que no se puso en marcha, es un antecedente del Bitcoin, puesto que su diseño es similar al planteado por Nakamoto (Márquez, 2022).

En 2008 Nakamoto publicó un artículo de investigación en *Cryptography Mailing List* dando cuenta del diseño del protocolo Bitcoin, y cuya premisa inicial resaltaba que la complejidad de los criptoactivos surge de los intentos de descentralización al distribuir el poder y la gobernanza en el sistema, ya que en teoría no sería necesaria la intermediación de actores tales como las instituciones financieras (Allen, 2022).

En los inicios de 2009 este criptoactivo estuvo disponible para el público en general. Y en 2010 se le asignó un valor monetario al servir como medio de intercambio por productos (dos pizzas), dando con ello apertura en 2011 a otros desarrollos de monedas digitales, denominadas altcoins, que ofrecían mejoras significativas en sus protocolos de seguridad (Oficina de Seguridad del Internauta, s.f.).

Pero fue 2013 el año que marcó un parteaguas en la historia de los criptoactivos, ya que en ese periodo el Bitcoin alcanzó un valor superior de los USD\$1.000 y, aunque el precio se derrumbó rápidamente, el mercado inversor lo consideró como una alternativa para canalizar fondos y lograr ganancias especulativas.

En 2015 se lanzó el proyecto Ethereum, una tecnología de contratos inteligentes que permite albergar programas de software además de fondos de criptomonedas, y que posibilitó el desarrollo de complejas y útiles aplicaciones en el sector financiero. La popularidad de este proyecto se centró en la consecución de fondos a través de Ofertas Iniciales de Monedas (ICO, por sus siglas en inglés), emulando las ofertas iniciales de acciones, y sentando las bases para nuevos productos y servicios en el mercado financiero (Kriptomat, s.f.).

Durante 2017 fue creciendo gradualmente el número de plataformas de trading que facilitaban la compra y venta de criptomonedas, por lo que se intensificó la emisión de ICO, innovación tecnológica que prometía grandes ganancias. Por esa razón, durante los primeros meses de 2018 la capitalización del mercado total de las criptomonedas superaba los USD\$800 billones (Awebanalysis, s.f.).

2.3. Las principales características

A modo de identificación de los principales atributos de los activos virtuales se recuperan algunos de los elementos incluidos en las definiciones previamente mencionadas, y se incluyen en la tabla 1, los cuales servirán de guía para el análisis del tratamiento fiscal.

Tabla 1. Características de los activos virtuales

Medio de cambio	Valor	Tipo de tecnología	Depósito	Gobernabilidad	Entidad emisora y controladora	Transacciones	Grado de aceptación
Códigos como moneda digital	Asociado a moneda fiduciaria, precios o propiedad de artículos	Criptografía Registros distribuidos	Billeteras digitales (<i>Wallets</i>)	No regulado	Desarrolladores	Comerciales Inversión Especulativas	Bajo Medio Medio-alto

Fuente: elaboración propia.

2.4. Iniciativas de regulación

Como resultado de las variaciones de la última década en los mercados financieros, la atracción hacia las criptomonedas ha aumentado considerablemente, no solamente por los altos rendimientos que alientan, sobre todo las inversiones especulativas, sino además por un escaso o nulo esquema reglamentario que merme las ganancias, ya que, debido a sus características inherentes, sus transacciones conllevan altos riesgos de incumplimiento y evasión fiscal (Sapovadia, 2015).

Narain y Moretti (2022) exponen la preocupación de la comunidad regulatoria internacional, pues numerosas funciones del sistema financiero, como el suministro de liquidez, el apalancamiento, el crédito y el depósito de valor, son emulados en el mundo de las criptomonedas, por lo cual los inversionistas tradicionales claman por la aplicación de esquemas justos, equitativos y seguros, como los que existen en el mercado regulado.

De allí que algunos países, como Japón, Suiza, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, el Reino Unido y la Unión Europea, hayan modificado sus legislaciones a fin de incluir los criptoactivos y sus proveedores de servicios, posibilitando así el desarrollo de este tipo de mercado. Sin embargo, dichos esfuerzos carecen de un patrón mundial estandarizado, por lo que su aplicación se centra en la nación que lo emite, propiciando brechas regulatorias transfronterizas que dificultan la coordinación y vigilancia supranacional.

Y si en materia reglamentaria genérica se observan políticas públicas carentes de armonía internacional, en materia fiscal es aún más evidente. Después de analizar el marco legal de algunos países de la Unión Europea y Asia, Emelianova y Dementyev (2020) concluyeron que si bien la mayoría de ellos han incorporado a su normativa aspectos regulatorios sobre el uso y gravamen de los activos virtuales, el nivel de desarrollo de dichas aplicaciones varía entre las naciones, así como la clasificación que cada una les otorga. Además, sugieren que dichas diferencias provienen principalmente de la ausencia de un concepto generalmente aceptado.

Por su parte, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), publicó en octubre de 2020 “Una visión general de los tratamientos fiscales

y las nuevas cuestiones de política fiscal”, estudio en el que se refirió a los activos virtuales y señaló la ausencia de homologación para su tratamiento fiscal. Además, señaló que este problema se acrecienta en mayor medida en países emergentes como México.

Derivado de la revisión de la literatura especializada, y a manera de ejemplo, en la tabla 2 se incluyen los diversos esquemas tributarios relativos al tratamiento de los ingresos provenientes de transacciones con criptomonedas.

Tabla 2. Esquemas tributarios aplicables a los activos virtuales

País	Clasificación otorgada	Tratamiento	Gravamen sobre
Inglaterra	Propiedad de un bien (Token)	Permuta	Valor agregado
Suecia	Hobbie Ingresos por propósitos profesionales	NA Renta	Sin impuestos Ingresos ordinarios
Estados Unidos	Token Ingresos por propósitos profesionales	Permuta Renta	Valor agregado Ingresos ordinarios
Canadá	Token Inventario	Permuta Renta	Valor agregado Ingresos ordinarios
Australia	Token Ingresos por propósitos profesionales	Permuta Renta	Valor agregado Ingresos ordinarios
Bielorrusia	Medio de cambio		Exento
Armenia	Medio de cambio		Exento

Fuente: elaboración propia, a partir de Emelianova y Dementyev (2020) y Chirinos (2020).

Dado que las transacciones constituyen operaciones o transacciones económicas relevantes, las personas y empresas interesadas en incluir los criptoactivos en su actividad económica, no podrán escapar a las regulaciones tributarias individuales de cada jurisdicción, como sugiere Chirinos (2020), por lo que se deben vincular los aspectos jurídicos y contables que conforman la obligación tributaria.

Al respecto, la International Accounting Standards Board (IASB) ha incorporado los activos virtuales en la Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), convirtiéndose en criterios generales armonizadores a efectos contables para las empresas que desean incluirlos en sus estados financieros, pero no cuentan con disposiciones específicas al respecto.

Por lo que respecta a México, a través del Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A. C. (CINIF) del Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP), los colegios de contadores emitieron en 2019 el proyecto sobre la Norma de Información Financiera C-22 Criptomonedas, en el cual se especifica que una criptomoneda es un activo digital, y para que sea incluido en el estado de situación financiera debe observar los elementos de la definición de activo estipulados en el Marco Conceptual de las Normas de Información Financiera (NIF), particularmente

en la NIF A5. Además, dado que es un activo destinado al intercambio o la venta, debe ser valuado con base en la NIF B-17, es decir, a su valor razonable (IMCP, 2023).

Con esta normativa se concluye que en México una criptomoneda no se considera efectivo, equivalente a metálico, instrumento financiero, inventario o propiedad de inversión, sino que es un activo digital que se redime, ya sea al utilizarla como medio de pago o intercambio, o al negociar a través de medios electrónicos, y por lo tanto el tratamiento fiscal de los ingresos y deducciones se calcula conforme lo establecen la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) y demás disposiciones fiscales (Rodríguez, 2021).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. *Tratamiento del ISR a los activos virtuales*

En esta sección se analizan los hallazgos relativos a las transacciones realizadas con activos virtuales en el territorio mexicano, haciendo énfasis en los principios de tributación emanados de la Carta Magna.

Partiendo de los conceptos vertidos en secciones anteriores, y al no contar con una legislación precisa, se integran algunas normas para atender su naturaleza jurídica y con ello determinar un esquema idóneo de tributación.

En primer lugar, considerando que la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos señala en su artículo 1.º que la Unidad del Sistema Monetario de los Estados Unidos Mexicanos es el “Peso”, y que las únicas monedas circulantes serán: a) los billetes del Banco de México, con las denominaciones que fijen sus estatutos; b) las monedas metálicas de cincuenta, veinte, diez, cinco, dos y un peso, y de cincuenta, veinte, diez, y cinco centavos, con los diámetros, composición metálica, cuños y demás características que señalen los decretos relativos (DOF, 2009), no existe la posibilidad de otorgar valor y curso legal a las criptomonedas y, por lo tanto, no podrían ser objeto de gravamen alguno.

Sin embargo, al ser consideradas un medio de pago en operaciones comerciales realizadas a través de plataformas electrónicas, y teniendo en cuenta que el derecho civil regula el cumplimiento de las obligaciones de actos y hechos jurídicos que nacen entre las personas al convenir transacciones comerciales, además de ser la base para regular aspectos legales en materia fiscal, es necesario remitirse al Código Civil Federal (CCF) para determinar la naturaleza de los activos virtuales referidos a las criptomonedas. En su título segundo el artículo 759 señala que en general, *son considerados como bienes muebles, todos los demás no considerados por la ley como inmuebles*, otorgando el carácter de bien mueble para abrir paso al tratamiento fiscal (Código Civil Federal, 2021, art. 759).

En este punto se debe recordar que los activos virtuales son almacenados en una cartera digital conocida como wallet, operada en una plataforma que posibilita el intercambio, que al ser enajenado se obtienen ingresos, los cuales ineludiblemente serán transferidos a una cuenta bancaria, y se estará ante los supuestos de la LISR.

A propósito, en su artículo 31 fracción IV la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala la obligación de los ciudadanos mexicanos de contribuir con los gastos públicos, en los tres órdenes de gobierno, de una forma proporcional y equitativa comulgando con las leyes respectivas (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917, art. 31).

Además, como en todo sistema legal de impuestos, en su artículo 1.º el CFF especifica que “las personas físicas y las morales están obligadas a contribuir con los gastos públicos conforme a las leyes fiscales respectivas [...]” (Código Fiscal de la Federación, 2022, art. 1.º) a través de los impuestos, como el impuesto sobre la renta que grava los ingresos que representan un aumento en el patrimonio de las personas.

Mientras que el CCF otorga el carácter de bien mueble al activo, las transacciones efectuadas en torno a él se tipificarán como una permuta, conforme lo señala el artículo 2327 (Código Civil Federal, 2021, art. 2327).

Adicionalmente, en el artículo 2250 el CCF especifica que “... Si el precio de la cosa vendida se ha de pagar parte en dinero y parte con el valor de otra cosa, el contrato será de venta cuando la parte de numerario sea igual o mayor que la que se pague con el valor de otra cosa. Si la parte en numerario fuere inferior, el contrato será permuta” (Código Civil Federal, 2021, art. 2250). En ambos casos se enfrenta el supuesto de enajenación de bienes y ambas partes están obligadas al pago de impuestos, pues se transmite la propiedad de la cosa.

Ante la enajenación de bienes, la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) señala en el artículo 14 fracción I, que se entenderá por este concepto toda transmisión de propiedad, aunque el enajenante se reserve el dominio del bien enajenado.

Adicionalmente, en el artículo 16 especifica que

... las personas morales residentes en el país, incluida la asociación en participación, acumularán la totalidad de los ingresos en efectivo, en bienes, en servicio, en crédito o de cualquier otro tipo, que obtengan en el ejercicio, inclusive los provenientes de sus establecimientos en el extranjero. Para los efectos de este Título, no se considerarán ingresos los que obtenga el contribuyente por aumento de capital, por pago de la pérdida por sus accionistas, por primas obtenidas por la colocación de acciones que emita la propia sociedad o por utilizar para valuar sus acciones el método de participación ni los que obtengan con motivo de la revaluación de sus activos y de su capital (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, arts. 14 y 16).

De igual forma, el artículo 17 fracción I explica que para los efectos del artículo 16 se considera que los ingresos se obtienen por diversos medios, entre otros, enajenación de bienes o prestación de servicios (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 17).

En esa tesitura, la enajenación de bienes se considera un ingreso acumulable y, acorde con el artículo 18 fracción II, “puede existir una ganancia derivada de la transmisión de propiedad de bienes por pago en especie [...] y por lo tanto se deben calcular los impuestos respecto a dicho régimen fiscal conforme lo expuesto

en el artículo 126 párrafos 4 y 5 de la LISR” (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, arts. 18 y 126).

Por otra parte, retomando el artículo 14 LISR, al generar una ganancia por enajenación de activos virtuales esta se incorporará como parte de los ingresos nominales del mes (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 14).

Con relación a las deducciones, el artículo 25 fracción v permite considerar como una deducción autorizada la pérdida resultante de la enajenación de bienes distintos al costo de bienes de los inventarios, además de los gastos ineludibles de las comisiones por las operaciones en las plataformas digitales y las comisiones pagadas a residentes en el extranjero, siempre y cuando se cumplan los requisitos del mismo ordenamiento (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 25).

Se advierte, entonces, para efectos legales, tener en cuenta en el ingreso acumulable la ganancia generada por la enajenación de estos bienes como muebles y determinar su ganancia.

En consecuencia, un contribuyente mexicano o extranjero residente en forma legal, que adquiere activos virtuales está obligado a pagar impuestos en forma provisional fijados al 20% sobre el monto total de la operación aun cuando se tengan en la billetera de la plataforma y no se hayan transferido a una cuenta bancaria (art. 126 párrs. 4 y 5 LISR). Cabe mencionar que en las permutas y el pago en especie el impuesto se debe pagar por cada bien cuya propiedad se transmita (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 126).

Ahora bien, para el régimen de personas físicas se debe remitir al artículo 119 LISR, el cual considera ingresos por enajenación de bienes los que se deriven de los casos previstos en el CFF, y la ganancia por operaciones de activos virtuales debería ser gravada conforme al capítulo IV del título IV referente a los ingresos por enajenación de bienes (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 119).

Materializada la compraventa del activo virtual, y toda vez que hay un aumento de patrimonio, el contribuyente que obtuvo ingresos, conforme lo señalado en el artículo 119 párrafo tercero de la LISR, pondrá en conocimiento del SAT, pagando el impuesto para tales efectos, sin importar que el dinero no se transfiera a la cuenta bancaria del contribuyente (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 119).

El ingreso por la compraventa de estos será en concordancia con el procedimiento señalado en la LISR descrito con antelación y, adicionalmente, acorde con el reglamento de la LISR (RISR) se debe realizar la actualización del costo comprobado de adquisición de enajenación de los bienes muebles, considerando la disminución al costo del 10% por año transcurrido, conforme al artículo 210 párrafo segundo, salvo autorización del SAT (Resolución Miscelánea Fiscal para 2023. Cap. 3.15.13).

A manera de ejemplo de la regulación aplicable se expone el supuesto de un contribuyente con un saldo en su billetera digital por la inversión en activos virtuales que asciende a MXN\$700.000. En la tabla 3 se incluyen los montos para la determinación del impuesto a pagar.

Tabla 3. Montos para la determinación del impuesto a pagar

Inversión	Saldo Billetera Digital (Wallet)	Ingreso acumulable
\$600.000	\$700.000	\$100.000

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo estipulado en los párrafos 4 y 5 del artículo 126 de la LISR, se calculan los pagos provisionales fijados al 20% sobre el monto total de la operación aun cuando se tengan en la billetera de la plataforma, cuyo importe asciende a MXN\$20.000.00. Mismos que se tendrán que declarar y pagar a la autoridad tributaria, y en la declaración anual se podrán hacer los ajustes que se requieran (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 126).

En caso de que el ingreso acumulado no supere los MXN\$227.000 no se pagará la retención ni el pago provisional, pero se atenderá lo señalado en el artículo 152 de la LISR para realizar el cálculo del impuesto (Ley del Impuesto sobre la Renta, 2021, art. 152).

Continuando con el ejemplo, el ingreso acumulado asciende a MXN\$100,000 por lo cual es necesario sujetarse a lo dispuesto en la normativa vigente. En la tabla 4 se incorporan los porcentajes que se utilizarán sobre el excedente del ingreso acumulado.

Tabla 4. Porcentajes para el cálculo del impuesto

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	% Sobre excedente del límite inferior
0.01	8.952,49	-	1.92
8.952,50	75.984,55	171,88	6.40
75.984,56	133.536,07	4.461,94	10.88
133.536,08	155.229,80	10.723,55	16.00
155.229,81	185.852,57	14.194,54	17.92
185.852,58	374.837,88	19.682,13	21.36
374.837,89	590.795,99	60.049,40	23.52
590.796,00	1.127.926,84	110.842,74	30.00
1.127.926,85	1.503.902,46	271.981,99	32.00
1.503.902,47	4.511.707,37	392.294,17	34.00
4.511.707,38	En adelante	1.414.947,85	35.00

Fuente: Anexo 8, apartado C de la Resolución Miscelánea Fiscal (2023).

Para este caso, el cálculo del impuesto aplicable se incluye en la tabla 5.

Tabla 5. Cálculo del ISR

	Ingreso acumulable	100.000,00
Menos	Límite inferior	75.984,56
Igual	Excedente sobre el límite inferior	24.015,44
Por	Porcentaje aplicable sobre excedente	10,88%
Igual	Impuesto marginal	2.612,88
Más	Cuota fija	4.461,94
Igual	ISR Determinado	7.074,82

Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, el contribuyente estaría reconociendo la obligación de contribuir al Estado por un monto de MXN\$7.074,82 como resultado de las transacciones que efectuara con activos virtuales.

Cabe destacar que si en la enajenación de activos virtuales hay pérdida fiscal no existe un régimen que impida consolidar utilidades y pérdidas en la determinación de ISR anual.

Asimismo, como se ha explicado, el incremento del patrimonio generado por la simple tenencia de los activos virtuales y la aplicación de la metodología de reevaluación contenida en la NIF C-22 no generaría efectos fiscales, y las personas morales deben reconocer los efectos de la ganancia o la pérdida hasta la transmisión derivada de la venta de dichos activos.

CONCLUSIONES

Una nueva era ha llegado al sistema financiero: se trata del *Blockchain*, que impulsa el desarrollo de activos virtuales a través de sofisticada tecnología y algoritmos matemáticos que solo unos cuantos comprenden. En la concepción de estos códigos se buscó asignarles el rol de dinero fiduciario sin la intermediación de los Estados Nacionales, así como el resguardo de la confidencialidad con protocolos de seguridad encriptados.

Criptomonedas, criptodivisas, monedas digitales o activos virtuales, son algunas de las acepciones otorgadas a nivel global, que *aún* hoy, después de una década, se encuentran sin el respaldo de los gobiernos para ser utilizados como una moneda de curso legal.

En los últimos años este mercado ha captado el interés de inversionistas que buscan a través de la especulación multiplicar sus capitales. Sin embargo, ni las autoridades financieras ni los gobiernos nacionales han podido generar un ecosistema judicial estandarizado que impulse su desarrollo bajo un entorno seguro.

Entre los principales problemas que se vislumbran está la gran variedad de conceptos que cada país otorga a estos activos virtuales, pues no existe un consenso generalizado sobre lo que en realidad son: un conjunto de códigos operando en internet. Como consecuencia, en el mejor de los casos, el país legisla desde su propia concepción; en caso contrario omite emitir una postura al respecto, por lo que, consecuentemente, se detecta una ausencia de normatividad.

Estudiosos juristas explican la complejidad de legislar en la materia, debido a que los numerosos agentes que intervienen en el mercado son cobijados por el anonimato que permite el ambiente digital. Y si bien existen países que muestran avances en sus intentos por regular las operaciones con los activos virtuales, la gran mayoría aun no encuentra la forma de abordarlos en sus reglamentos.

Indudablemente, legislar en materia tributaria ha sido aún más complicado. Las políticas públicas imperantes en los países le confieren el atributo de un bien susceptible de enajenación y, por lo tanto, son objeto de gravamen impositivo a partir de las ganancias que se obtengan de dichas operaciones comerciales.

México ha sido pionero al promulgar la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, en la que reconoce los activos virtuales como “una representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos”, dando pauta a su análisis desde otros ordenamientos del derecho privado aplicables.

De manera puntual, cabe señalar que actualmente en México no hay disposiciones de carácter fiscal que consideren impuestos sobre los activos virtuales. Para poder atender su naturaleza jurídica y con ello determinar un esquema idóneo de tributación es necesario hacer una integración de normas.

Aun cuando para efectos contables las NIF han intentado otorgar un carácter material a los activos virtuales, existe una imposibilidad técnica legislativa concreta que permita precisar puntualmente el pago de impuestos. No obstante, como ya se indicó, el Banco de México y la Ley *FinTech* han reconocido esta representación de valor como un activo virtual, de forma que para determinar el carácter que le otorga el estado mexicano fue necesario remitirse al Código Civil Federal que, dada la naturaleza de los activos virtuales, los considera un bien mueble, y a las transacciones efectuadas en torno a ellos, que son tipificadas como una permuta.

En definitiva, en México el tratamiento fiscal de los activos virtuales se hace posible a través de su conceptualización a partir del Código Civil Federal que los contempla como bienes muebles susceptibles de enajenación, por lo que los gravámenes aplicables se calculan de acuerdo con la normatividad tributaria vertida en Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) y demás disposiciones fiscales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allen, I. J. *El superficial encanto de los criptoactivos (septiembre de 2022)*. *Revista Finanzas y Desarrollo*, Fondo Monetario Internacional, disponible en <https://www.imf.org/>

- es/Publications/fandd/issues/2022/09/Point-of-View-the-superficial-allure-of-crypto-Hilary-Allen.
- Association of International Certified Professionals Accountants (AICPA) (2018). *Virtual Currency Guidance*, disponible en https://www.aicpa.org/content/dam/aicpa/advocacy/tax/downloadabledocuments/20180530_aicpa_comment_letter_on_notice_2014_21_virtual_currency.pdf.
- Awebanalysis (s.f.) (13 de enero de 2023) *Monitor de valor Criptomonedas*, disponible en <https://awebanalysis.com/es/crypto-currencies-monitor-price/2/>.
- Banco Central Europeo (octubre, 2012). *Virtual Currency Schemes*, disponible en <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.
- Beebeejaun, A. y Dulloo, L. (2021). "Taxation of Bitcoin transactions in Mauritius: a comparative study with the US and Italy", *International Journal of Law, Humanities and Social Science*, 4(6), 69-80, disponible en <https://ijlhss.com/wp-content/uploads/2021/05/4.-IJLHSS-05-21-11.pdf>.
- Chirinos, G. A. (2020). "Regulación y tributación en el mercado de criptoactivos", *Revista de la Facultad de Derecho*, 48, 1-39, disponible en <https://doi.org/10.22187/rfd2020n48a12>.
- Código Civil Federal (CCF) (11 de enero de 2021), México, disponible en https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/2_110121.pdf.
- Código Fiscal de la Federación (CFF) (5 de enero de 2022), México, disponible en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CFF.pdf>.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) (5 de febrero de 1917), México, disponible en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>.
- Criptomonedas World (s.f). *Diccionario de Criptomonedas, Bitcoin y Blockchain*, disponible en <https://criptomonedasworld.com/diccionario-criptomonedas/>.
- Dai, J., Wang, Y. y Vasarhelyi, M. (2017). "Blockchain: An Emerging Solution for Fraud Prevention", *The CPA Journal*, 87(6). 12-14, disponible en <https://www.proquest.com/docview/2213054699?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>.
- Departamento del Tesoro (18 de marzo de 2013). "Application of Financial Crimes Enforcement Network. Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies", disponible en https://www.fincen.gov/statutes_regs/guidance/pdf/FIN-2013-G001.pdf.
- Emelianova, N. y Dementev, A. (17-19 abril de 2020). "Cryptocurrency, Taxation and International Law: Contemporary Aspects", *Institute of Scientific Communications Conference*, disponible en https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39319-9_80.
- Fauzi M. A., Paiman, N. y Othman Z. (2020). "Bitcoin and Cryptocurrency: Challenges, Opportunities and Future Works", *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(8). 695-704, disponible en <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO8.695>.
- Ganne, E. (2019), "Can Blockchain revolutionize international trade?", Organización Mundial del Comercio, disponible en https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/blockchainrev18_e.pdf.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hughes, S. D. (2017). “Cryptocurrency Regulations and Enforcement in the US”, *Western State Law Review* 1(45), disponible en <https://www.scotthugheslaw.com/documents/CRYPTOCURRENCY-REGULATIONS-AND-ENFORCEMENT-IN-THE-US-2.pdf>.
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2019). “Normas de Información Financiera (NIF) Serie NIF C. Normas aplicables a conceptos específicos de los estados financieros”, disponible en <https://vlex.com.mx/source/normas-informacion-financiera-nif-2022-36321/chapter/serie-nif-c-normas-aplicables-a-conceptos-especificos-de-los-estados-financieros-397537209>.
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2023). “Normas de Información Financiera (NIF)”, disponible en <https://vlex.com.mx/source/normas-informacion-financiera-nif-2022-36321>.
- International Accounting Standards Board (2012). “Normas Internacionales de Información Fiscal, NIF N.º 9, Instrumento Financieros”, disponible en <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/>.
- Kriptomat (s.f.). “Una corta historia sobre las Criptomonedas”, disponible en <https://kriptomat.io/es/criptomonedas/historia-sobre-las-criptomonedas/>.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA) de 2021 (12 de noviembre de 2021). DOF 12-11-2021, disponible en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIVA.pdf>.
- Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) de 2021 (12 de noviembre de 2021). DOF 12-11-2021, disponible en <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR.pdf>.
- Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (LFINTECH) de 2018 (9 de marzo de 2018). DOF 09-03-2018, disponible en https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_200521.pdf.
- Maese, V., Avery A., Naftalis, B., Winck, S. y Valdez Y. D. (2016). “Currency: A Primer”, *Banking Law Journal*, 133(8), 468-471, disponible en <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/blj133&div=64&id=&page>.
- Márquez, P. (26 de noviembre del 2022). “El Patrón Bitcoin”, *Criptonoticias*. <https://www.criptonoticias.com/reviews/patron-bitcoin-libro-ideal-comprender-dinero-antiguo-actual-futuro/>.
- Nakamoto, S. (marzo de 2009). “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Cryptography Mailing List”, disponible en <http://bit.ly/2q4tihZ>.
- Narain, A. y Moretti, M. (septiembre de 2022). “Regulación de los criptoactivos”, *Revista Finanzas y Desarrollo*, Fondo Monetario Internacional, disponible en <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2022/09/Regulating-crypto-Narain-Moretti>.
- OECD (12 de octubre del 2020). “Taxing Virtual Currencies: An Overview of Tax Treatments and Emerging Tax Policy Issues”, OECD, disponible en <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.htm>.
- Oficina de Seguridad del Internauta (s.f.). “Historia de las criptomonedas en un clic”, disponible en <https://www.osi.es/es/campanas/criptomonedas/historia-criptomonedas>.

- Pernice, I. G. A. y Scott, B. (2021). "Cryptocurrency. Internet Policy Review", 10(2), disponible en <https://doi.org/10.14763/2021.2.1561>.
- Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) de 2015 (6 de mayo de 2016). DOF, disponible en https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LISR_060516.pdf.
- Resolución Miscelánea Fiscal para 2023 y sus Anexos 1, 5, 8, 15, 19, 26 y 27 (27 de diciembre de 2022), disponible en http://omawww.sat.gob.mx/normatividad_RMF_RGCE/Paginas/documentos/rmf/rmf/RMF_2023-27122022.pdf.
- Rodríguez, C. A (30 de julio de 2021). "Criptomonedas: Norma de Información Financiera (NIF C-22)", disponible en <https://www.perezgongora.com/criptomonedas-norma-de-informacion-financiera-nif-c-22/>.
- Sapovadia, V. (2015). "Legal Issues in Cryptocurrency", *Handbook of Digital Currency*, 253-266, disponible en <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802117-0.00013-8>.