

**FACULTAD LIBRE DE DERECHO
DE MONTERREY**

LICENCIATURA EN DERECHO



ASPECTOS FISCALES DE LOS NFT's

TESIS QUE EN OPCIÓN A TÍTULO DE
LICENCIADO/A EN DERECHO

PRESENTA:

EDGAR SALAZAR MENA

SANTA CATARINA, N.L.

OCTUBRE, 2022

Santa Catarina, Nuevo León, a 14 de marzo de 2022

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios y a la Virgen María,

Para mis papás, mi hermana, mis abuelos y mis tíos,

A mis amigos y a mis asesores,

Gracias

RESUMEN/ABSTRACT

Resumen: *Hoy en día gran parte de la vida ya es de carácter digital, pues nos encontramos con amigos por medio de las redes sociales, clases virtuales y hasta adquirimos productos en línea. Por lo anterior, nuestros días se centran aún más con el paso del tiempo en el ámbito digital, lo que explica y destaca la aparición de los NFT's. Por lo tanto, el presente trabajo abordará un estudio enfocado en los NFT's o tokens no fungibles, desarrollando tanto su concepto, su contexto y su naturaleza jurídica, para así determinar si es que existe algún tratamiento fiscal aplicable al movimiento de los mismos. Por lo mismo, el principal objetivo de estudio es identificar aspectos fiscales y determinar en qué régimen fiscal tributarían las transacciones de los NFT's, enfocándonos en dos de los impuestos con mayor recaudación en el país, siendo estos el impuesto al valor agregado y el impuesto sobre la renta. Lo anterior, ante una escasa legislación de la materia.*

Palabras Clave: *blockchain, contratos inteligentes, NFT's, impuesto al valor agregado y impuesto sobre la renta.*

Abstract: *Much of life is already digital, as we meet friends through social networks, virtual classes and even e-commerce. Due to the above, our days focus even more over time on the digital field, which explains and highlights the appearance of NFTs. Therefore, this paper will address a study focused on NFTs or non-fungible tokens, developing both their concept, their context and their legal nature, in order to determine if there is any tax treatment applicable to their transactions. For this reason, the main objective of the study is to identify tax aspects and determine in which tax regime NFT's transactions would be taxed, focusing on two of the taxes with the highest collection in the country, those being the value added tax and income tax. The foregoing, in the face of scarce legislation on the matter.*

Keywords: *blockchain, smart contracts, NFT's, value added tax and income tax.*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	Página 3
CAPÍTULOS	
I. BLOCKCHAIN Y NFT'S	7
A. Blockchain	7
1. Concepto	9
2. Tipos de Blockchain	11
B. Smart Contract	12
1. Concepto	13
C. NFT's	15
1. Concepto	15
2. Usos Frecuentes	19
II. MARCO LEGAL DE LOS NFT'S	21
A. Naturaleza Jurídica de los NFT's	21
B. Validez de las Transacciones de NFT's	25
1. Elementos del Contrato	26
2. Consentimiento	27
3. Objeto	28
III. TRIBUTACIÓN DE LOS NFT's	33
A. Obligación de Contribuir	33
B. Impuesto al Valor Añadido	37
1. Enajenación de NFT's	39
2. Importación	42
3. Exportación	47
C. Impuesto Sobre la Renta	48
1. Discrepancia Fiscal	53
CONCLUSIONES	
APÉNDICE	
BIBLIOGRAFÍA	

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica ha redimensionado las relaciones entre los seres humanos, entre nosotros mismos con la naturaleza y desde un punto de vista personal también. Lo anterior, porque vivimos en la era de la reproducción digital, en donde prácticamente todo se puede repetir, compartir, guardar y copiar, en donde es difícil identificar quien es el autor original de un archivo o quien tiene los derechos del mismo. Sin embargo, a medida que la popularidad de la digitalización aumenta, comienza a surgir la necesidad de replicar ciertas propiedades de los artículos físicos, como lo sería la escasez, singularidad y la prueba de propiedad¹.

En ese contexto, llegan los *tokens no fungibles* (“NFT’s”), una modalidad de criptoactivos con atributos y características únicas no intercambiables entre sí, que se registran en la blockchain, permitiendo que la existencia, singularidad, propiedad e historia de las distintas transacciones se pueda verificar dentro de la misma red². Dichos NFT’s con el paso del tiempo han experimentado un repentino auge, esto como consecuencia directa de la adopción masiva de dichos tokens por parte de la comunidad digital en distintos sectores como el arte digital, los coleccionables, el deporte, la música, entre otras.

Ahora bien, la actualidad del ordenamiento jurídico mexicano demuestra que está muy alejada de cumplir y regular los constantes desarrollos que la tecnología trae consigo, dejando una laguna en cuanto a su regulación jurídica. Lo anterior, pues los juristas actualmente buscan interpretaciones análogas para poder encuadrar este tipo de conceptos en la legislación vigente mexicana.

Por otro lado, este mismo problema lo presenta el sistema tributario mexicano, pues está siendo omisa en tributar numerosas transacciones de los NFT’s por el hecho de que no es un concepto regulado en el país.

¹ Pérez-Carasa, Iñigo Egea. “*Guía tratamiento tributario de los NFT’s (Tokens no Fungibles) en España (Parte I)*”. Junio, 2022. Disponible en línea: **Cuadernos de Derecho y Comercio**. No. 77, 2022. < <https://www.cuatrecasas.com/resources/guia-tratamiento-tributario-nfts-parte-i-inigo-egea62c5670bc62e7220654873.pdf?v1.22.0.202205251146>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

² Loc. Cit.

Esta omisión de tributar tiene efectos negativos a lo largo de los 32 estados de la nación, por el hecho de que se restringe y limita a las autoridades de todos los niveles y gobiernos en general, para poder brindar a la población los servicios básicos como el de brindar alimentos, desarrollar el sistema de salud y proporcionar un mejor nivel de educación.

Es probable que las medidas interpuestas por las autoridades fiscales del país son las responsables para no dar solución al problema descrito anteriormente, por lo que se tendrá que ir más allá y proponer nuevos métodos y formas para contar con un sistema de recaudación tributario mucho más efectivo.

En efecto, el presente documento abarcará un análisis de los NFT's y un posible método de tributación para poder efectivamente contribuir al gasto público. Al igual, como se desarrollará a lo largo del trabajo, las transacciones de los NFT's, son una prueba más de que la tecnología en el mundo está avanzando a pasos agigantados y su implementación está abarcando actividades cotidianas del día a día y cada vez están más cerca del ámbito jurídico.

En cuanto a los problemas que el presente tema de investigación podría tratar, el principal sería identificar bajo que régimen los NFT's podrían tributar, toda vez que la mayoría se realizan por medio de criptomonedas.

Dentro de los problemas secundarios, se identifican dos. El primero sería el posible condicionamiento o una carente regulación sobre los contratos inteligentes que el sistema jurídico mexicano pueda sostener, toda vez para que las transacciones realizadas por medio de estos contratos, necesitan de un marco legal para su correcta aplicación y validez. De lo contrario, se tendrá que argumentar una reforma en el derecho mexicano para su correcta aplicación. El segundo, de los problemas secundarios, hacen referencia a la naturaleza jurídica de los NFT's, lo anterior, toda vez que es una figura incluso nueva para el ámbito tecnológico.

Con respecto a la estructura del trabajo, se comenzará a definir conceptos básicos para el entendimiento completo del tema, delimitando conceptos como el blockchain, los contratos

inteligentes y los NFT's. Más adelante, se establecerá un análisis acerca de la naturaleza jurídica de los *smart contracts*, a fin de establecer si este ejemplar de contrato cumple con los elementos esenciales para que surta plenamente sus efectos legales y también se tratará la naturaleza jurídica de los mismos NFT's.

Por último, se adentrará al tema de la recaudación tributaria acerca de las transacciones realizadas por medio de los NFT's, para que al final del documento, se pueda establecer si en efecto este novedoso tipo de contrato puede llegar a causar un efecto positivo dentro de la recaudación tributaria e identificar si México está realmente preparado para poder conllevar una revolución tecnológica e informática en un sector tan grande y delicado como lo es el sector fiscal.

En relación con la metodología a seguir, se realizará un estudio normativo, analizando normativa vigente como el Código de Comercio, Ley Fintech, y Código Civil Federal. Lo anterior, para efectos de poder establecer la legalidad y validez de los contratos inteligentes a la luz de la normativa mexicana y establecer los supuestos que la ley prevé para los mismos.

Por otro lado, se tendrá que analizar el Código Fiscal de la Federación, la Ley del Impuesto Sobre la Renta y el Impuesto al Valor Agregado, para efectos de poder esclarecer cual es el actual proceso recaudatorio de los NFT's, si es que existe alguno.

Lo anterior, para efectos de poder resolver la siguiente cuestión: *¿Cómo tributan los NFT's?*

Capítulo I

BLOCKCHAIN, NFT'S y SMART CONTRACTS

El veloz desarrollo de la tecnología ha ocasionado que la sociedad esté en un constante cambio, afectando prácticamente en todos sus ámbitos. Nosotros como abogados no somos la excepción, la tecnología está retando al abogado tradicional, tanto en la manera en la que lleva a cabo la profesión jurídica, como en la interpretación que se le tiene que dar a la legislación cuando entra en juego algún elemento tecnológico que no estaba previsto en el mismo³. Por lo mismo, se abarcarán tres conceptos relacionados a la tecnología que afectará en mayor o en menor medida a nuestra profesión y a la forma en que la practicamos. En primer lugar, se acapará el análisis y el estudio del blockchain, para en posteriores capítulos, analizar el concepto de NFT's y de los *smart contracts*.

A. BLOCKCHAIN:

Dentro del desarrollo de la tecnología y del internet, existe una que últimamente ha recibido una atención importante, que, aunque traiga consigo numerosas dudas e inquietudes, ofrece características que muchas otras plataformas digitales no pueden ofrecer: seguridad y confianza⁴. Este concepto se designa como blockchain (o en su denominación al español “cadena de bloques”), muchas personas al escuchar este concepto, lo relaciona con la famosa criptomoneda “bitcoin”, pero lo que el blockchain puede ofrecer es mucho más.

Aunque la blockchain sea considerada como una tecnología relativamente nueva, su origen y las primeras ideas del concepto nacen en el año 1991, por medio de una publicación realizada por dos investigadores científicos llamados W. Scott Stornetta y su colaborador Stuart Haber, en donde buscaban realizar un sistema de jerarquía digital, y así crear mecanismos para crear sellos de tiempos digitales y ordenar los archivos registrados de forma

³ Amado Monroy, David. “Entendiendo blockchain, su aplicación y sus implicaciones legales y técnicas.” Junio 2020. Disponible en línea: *Revista Iberoamericana de Derecho Informático*. No. 8, 2020. <<http://fiadi.org/wp-content/uploads/2020/02/FIADI-08.pdf>> (Consulta: Abril 30, 2020).

⁴ Loc. Cit.

única y segura⁵. Esos mecanismos fueron las cadenas de bloques, las cuales se encuentran protegidas criptográficamente sin que nadie pudiera manipular las marcas de tiempo de los documentos⁶, sentando así las bases que caracteriza esta tecnología.

Con respecto al internet, en el momento en que éste se consolidó, se inició un proceso de digitalización sobre todo tipo de elementos y documentos, sin embargo, mientras el internet revolucionaba diferentes áreas de nuestra sociedad, siempre hubo un área que se resistía, el dinero⁷. Nuestra moneda siempre se resistió a la digitalización, por un problema que en aquel entonces no se veía solución alguna, siendo este el gasto doble, en donde se temía que una representación digitalizada del dinero o de la moneda, podría ser utilizado tantas veces como uno quisiera. Lo anterior, por el hecho de que, en tiempos anteriores, no existía algún tipo de registro o auditor digital, por lo cual se hubiera tenido que contar con una entidad financiera contabilizando todo el dinero digitalizado y registrando todas las transacciones realizadas de forma manual⁸.

Posteriormente, en el año 2008 un anónimo bajo el alias de Satoshi Nakamoto planteó una solución al problema descrito anteriormente, por medio de un artículo titulado *“Bitcoin: a Peer-to-Peer electronic cash system”*, en donde propuso la siguiente solución: *“Lo que se necesita es un sistema de pago electrónico basado en la prueba criptográfica en lugar de confianza, que permita a dos partes dispuestas a realizar transacciones directamente entre sí sin la necesidad de un tercero de confianza”*⁹.

Esta idea, logró crear el parteaguas para la implementación de la blockchain que conocemos hoy en día, materializándose en el año 2009, mediante la implementación del *“Bitcoin”*, considerada como la primera red blockchain funcional y accesible al público.

⁵ Bit 2 Me Academy. “¿Quién es Q. Scott Stornetta?”. Disponible en línea: Autor. <<https://academy.bit2me.com/quien-es-w-scott-stornetta/>> (Consulta: Abril 30, 2020).

⁶ Amado Monroy, David. Ob. Cit. (pp. 56)

⁷ González de Frutos, Ubaldo. “La fiscalidad en el Mundo Blockchain.” Madrid: Julio 10, 2018. Disponible en línea: [udimundus.udima.es](https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/302/fiscalidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
Tributación: <<https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/302/fiscalidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> (Consulta: Abril 30, 2020).

⁸ Loc. Cit.

⁹ Nakamoto, Satoshi. “Bitcoin: A peer-to-peer- Electronic Cash System.” Disponible en línea: [bitcoin.org](https://bitcoin.org/bitcoin.pdf). <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>> (Consulta: Abril 30, 2020).

1. CONCEPTO:

Por lo que se refiere al concepto de blockchain, en su definición más básica es un libro de transacciones digitales. No obstante, esta definición varía y aumenta según se van añadiendo sus usos. Por lo que el blockchain se podría definir acorde a lo siguiente: “*Libro de contabilidad digital incorruptible de transacciones económicas que se pueden programar para registrar no solo transacciones financieras sino prácticamente todo lo que tenga valor.*”¹⁰

En relación con el concepto de blockchain expuesto anteriormente, existen tres elementos fundamentales para el entendimiento de la misma: *cadena de bloques*, *criptografía* y *prueba de trabajo*.

En efecto, como se estableció al inicio del presente inciso, el blockchain es un libro de transacciones digitales. Dicho esto, cada una de las transacciones realizadas por medio del presente, tiene una marca de tiempo y están vinculados a un usuario por medio de los denominados bloques, los cuales se crean cronológicamente y están vinculados al bloque anterior¹¹, creando así una *cadena de bloques*.

Como bien se mencionó, cada bloque es una transacción registrada, que se comparte entre una red P2P (o en su denominación al español “red entre iguales”) que consta de nodos, siendo estos un ordenador personal o una mega computadora¹², que contiene un historial de todas las transacciones para una *cadena de bloques* en particular¹³. Igualmente, cabe mencionar que, para agregar un nuevo bloque a la cadena, todos los nodos de la red deberán verificarlo, y posteriormente se agregará la transacción a la *cadena de bloques*, en donde la información no se podrá modificar ni eliminar¹⁴.

¹⁰ Vector ITC. “Blockchain: Disrupción, valor y seguridad.” Disponible en línea: Softtek. <<https://www.softtek.eu/wp-content/uploads/2018/06/Blockchain-Disrupci%C3%B3n-valor-y-seguridad.pdf>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

¹¹ Loc. Cit.

¹² Preukschat, Alexander. Kuchkovsky, Carlos. Gómez Lardies, Gonzalo. Díez García e Íñigo Molero, Daniel. **Blockchain: la revolución industrial de internet.** Barcelona, Grupo Planeta. Disponible en línea: Planeta de Libros <https://www.planetadelibros.cl/libros_contenido_extra/36/35615_Blockchain.pdf> (Consulta en línea: Abril 30, 2022).

¹³ Vector ITC. Ob.cit. (pp. 6)

¹⁴ Loc. Cit.

Por lo que se refiere al término de *criptografía*, este se entiende como el mecanismo de seguridad característica del blockchain, y se describe como “*el arte de escribir con claves secretas o de manera enigmática*”¹⁵. Es decir, se utiliza para poder garantizar la seguridad de la información y de las entidades que se están comunicando.

Lo anterior, porque se crean claves numéricas que sólo conocerán aquellos autorizados para poder acceder a la información, en donde al momento en que una transacción se va a realizar en la cadena de bloques, se genera una clave pública y otra privada, la clave pública se utiliza para poder recibir transacciones, mientras que la clave privada se emplea para poder firmar las transacciones y gastar los fondos relacionados a una cuenta monetaria si es que existiera¹⁶. En otras palabras, es como si fuera un NIP del cajero o la Firma Electrónica (FIEL) del Servicio de Administración Tributaria (“SAT”).

En otras palabras, la criptografía se encarga principalmente que un sistema cumpla con las siguientes 4 propiedades¹⁷:

1. Confidencialidad: Mediante la confidencialidad, sólo las personas que estén autorizadas podrán tener acceso a dicha información.
2. Integridad: Consigue garantizar la completitud y corrección de la información, que el mensaje que recibamos y leemos es el mismo que nos fue enviado.
3. Autenticación: Facilita mecanismos que permiten verificar la identidad del emisor, esto es, el que envía el mensaje es quien dice ser, y no otro.
4. Vinculación: Permite vincular un archivo a una persona.

2. TIPOS DE BLOCKCHAIN:

¹⁵ Baca Urbina, Gabriel. **Introducción a la Seguridad Informática**. México, Patria.

¹⁶ Aprende Blockchain. “**Conceptos de seguridad y criptografía en blockchain**”. Disponible en línea: Autor. <<https://aprendeblockchain.wordpress.com/fundamentos-tecnicos-de-blockchain/fundamentos-basicos-de-criptografia-en-blockchain/>> (Consulta: Abril 30, 2022).

¹⁷ Instituto Politécnico Nacional. “**Propiedades de la Criptografía**”. Disponible en línea: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. <<https://sites.google.com/site/manuelgutceb/LecturasyParticipaciones/propiedades-de-la-criptografia>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Dentro de los tipos de blockchains que existen, se pueden identificar principalmente tres tipos: las *públicas*, *privadas* e *híbridas*.

Las públicas, se caracterizan por ser aquellas en donde cualquier persona de todo el mundo sin necesidad de alguna admisión o permiso especial, puede tener acceso a la tecnología y participar en la misma. Además, cualquier tipo de transacción realizada en estas redes públicas, como su nombre lo indica, son de dominio público, por lo que en cualquier momento puedes consultar un “libro” público visible con cada una de las transacciones realizadas¹⁸. Aunado a lo anterior, cabe mencionar que los propietarios de las transacciones no son identificables, pero sus direcciones sí, por lo que no pueden ser de facto “anónimas”¹⁹. Al igual, al momento en que se realice cualquier transacción en la blockchain, se tendrá como resultado un *hash*, siendo este un identificador único e irreplicable, para que se puedan identificar todo tipo de operaciones dentro de la blockchain²⁰.

Las privadas, en divergencia con las blockchains públicas, no son de carácter abiertas para el público, por lo que los usuarios de esta pueden establecer condiciones que tendrán que cumplir los potenciales nuevos usuarios si quieren participar dentro de este tipo de redes, en donde uno podrá ser incluido únicamente por medio de una invitación²¹. Igualmente, únicamente los participantes de la red podrán consultar las transacciones realizadas y el nivel de anonimato será el que se fije, por lo que queda a criterio de los usuarios el poder o no identificar a las partes de una transacción realizada²².

Por último, las blockchains híbridas, son aquellas que tienen características tanto de las redes públicas como de las privadas, pues para poder participar en este tipo de blockchain, tendrás pasar un proceso de aprobación, por medio de una invitación, pero las transacciones son de carácter público²³.

¹⁸ Amado Monroy, David. Ob. Cit. (pp. 59)

¹⁹ Prekschat, Alexander. Kuchkovsky, Carlos. Gómez Lardies, Gonzalo. Díez García e Íñigo Molero, Daniel. Ob. Cit.

²⁰ Bit 2 Me Academy. “¿Qué es un Hash?”. Disponible en línea: Autor. <<https://academy.bit2me.com/que-es-hash/#~:text=Un%20hash%20es%20el%20resultado,y%20tiene%20una%20amplia%20utilidad.>> (Consulta: Abril 30, 2020).

²¹ Amado Monroy, David. Ob. Cit. (pp. 59)

²² Prekschat, Alexander. Kuchkovsky, Carlos. Gómez Lardies, Gonzalo. Díez García e Íñigo Molero, Daniel. Ob. Cit.

²³ Amado Monroy, David. Ob. Cit.

Por todo lo anterior, y por las características aunadas a la tecnología, en especial a las redes del blockchain, es que esta tiene múltiples usos. El tipo de red más utilizado son las de tipo *públicas*, pues con el auge del Bitcoin y de las criptomonedas en general, es la que tiene un mayor número de transacciones y operaciones realizadas. Por otro lado, otra gran aplicación de los blockchain son los NFT's, pues por medio de este tipo de redes es que este activo tiene su origen. Al igual, sirve como base para la movilidad de los mismos NFT's por medio de los *smart contracts*, concepto que se tratará posteriormente.

B. SMART CONTRACTS:

El origen y la creación de lo que hoy en día conocemos como contrato inteligente, se le tiene que atribuir al jurista e informático Nick Szabo, quien, en el año de 1994, por medio de una publicación, definió a los contratos inteligentes como unos protocolos de transacciones computarizados que ejecutan los términos de un contrato, y que pudieran servir para dar lugar a relaciones contractuales.²⁴

A primera vista, llama la atención que la idea de contratos inteligentes nacido en los años 90 no tuviera un impacto si no hasta el día de hoy. Lo anterior, porque desde la concepción del mismo, existían numerosos problemas. El primer problema que existía era la estricta regulación, en aquellos tiempos existía una rígida relación referente al movimiento de los activos. Posteriormente, el segundo problema se centraba en la dificultad de identificar algún tipo de código informático que pudiera ocasionar confianza a las partes contratantes, en tanto a que se pudiera ejecutar lo acordado por los mismos y que la información contenida en el acuerdo contractual no pudiera ser manipulada²⁵.

²⁴ Fetsyak, Ihor. “*Contratos Inteligentes: Análisis Jurídico desde el Marco Legal Español.*” Diciembre, 2020. Disponible en línea: **Revista Electrónica del Departamento de Derecho de la Universidad de la Rioja**. No. 18, 2020. <<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/redur/article/view/4898>> (Consulta: Abril 30, 2022).

²⁵ Loc. Cit.

Así pues, el último problema se encontraba en la imposibilidad de cualquier código informático de poder controlar los activos reales a efecto de hacer cumplir los acuerdos contractuales. Lo anterior, lo enfatiza Nick Szabo en su publicación “*Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets*”, en donde hace referencia a las máquinas expendedoras de refrescos como a un ancestro de los contratos inteligentes, en donde al insertar una moneda, automáticamente la misma máquina te entrega el refresco de tu elección. Es decir, el problema a resolver giraba a entorno, a identificar como un código informático, pudiera tener control sobre un activo que, en el momento, no se encuentra bajo su control físico²⁶.

En concreto, dichos problemas ya no son un impedimento para celebrar y desarrollar contratos inteligentes hoy en día, esto gracias a la tecnología blockchain, toda vez que este tipo de red permite controlar diferentes activos a través de un código o clave en lenguaje criptográfico, al igual por el hecho de que los contratos inteligentes se almacenan en la cadena de bloques, ocasionando una confianza al contratante de que el contrato no podrá sufrir algún tipo de manipulación²⁷.

1. CONCEPTO:

Legerén-Molina se pronuncia sobre los contratos inteligentes como “*aquellos acuerdos productores de efectos jurídicos cuya peculiaridad esencial es que son ‘autoejecutables’ por estar total o parcialmente recogidos en secuencias de código, la ejecución del contenido no depende de la voluntad de las partes, sino que tiene lugar de manera automática, una vez que se dan las condiciones preestablecidas por aquella*”²⁸.

Por la definición anteriormente expuesta, podemos establecer que un contrato inteligente consiste en una serie de *scripts* que están compuestos de sentencias y comandos

²⁶ Loc. Cit.

²⁷ Loc. Cit.

²⁸ Legerén-Molina, Antonio. “*Los Contratos Inteligentes en España. La disciplina de los smart contracts.*” Junio 2018. Disponible en línea: *Revista de Derecho Civil*. No. 2, 2018. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6485164>> (Consulta: Abril 30, 2022).

que se ejecutan de manera automática, cumpliendo sus funciones sin la necesidad de un intermediario²⁹.

Por otro lado, en palabras de Marina Echebarría, un contrato inteligente sería *“cualquier acuerdo en el que se formalicen todas o algunas de sus cláusulas mediante scripts o pequeños programas, cuyo efecto sea que, una vez concluido el acuerdo y señalado uno o varios eventos desencadenantes, la producción de los eventos programados conlleva la ejecución automática del resto del contrato, sin que quepa modificación, bloqueo o inejecución de la prestación debida”*³⁰.

Por lo anterior, podemos concluir que, desde un punto de vista tecnológico, un *smart contract* es un programa informático o un conjunto de *scripts*, pero desde un punto de vista jurídico, es un contrato, es un acuerdo de voluntades que ejecuta de forma automática los términos contractuales pactados entre las partes.

Por último, cabe mencionar el lugar de operación de esta modalidad de contratos. Los *smart contracts*, en lo particular, operan bajo una plataforma digital que adopta la tecnología del blockchain denominada y conocida como *Ethereum*. En lo especial, la única diferencia que existe con las demás plataformas que implementan la tecnología de blockchain, es que, por medio de esta plataforma digital, únicamente se opera con su criptomoneda denominada *Ether*. Ahora bien, hoy en día, por medio de esta plataforma digital es donde los NFT's ocasionan mayores movimientos, es decir, es por medio de la cual se genera la mayoría de las transacciones relacionadas con los mismos. Al igual, dichas transacciones se realizan por medio de los ya definidos *smart contracts*, único conducto por

²⁹ Loayza Cruz, Kristel Gisselle. **Análisis de los Smart Contracts basados en la tecnología blockchain en el comercio electrónico empresa - consumidor (B2C)**. Tesis para optar al grado de Abogada. Arequipa, Perú, Universidad Católica San Pablo. Facultad de Derecho, 2019. Disponible en línea: <http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15973/1/LOAYAZA_CRUZ_KRI_BLO.pdf> (Consulta: Mayo 1, 2022).

³⁰ Echevarría Sáenz, Marina. *“Contratos Electrónicos Autoejecutables (Smart Contracts) y pago con tecnología blockchain.”* Diciembre, 2017. Disponible en línea: **Revista de Estudios Europeos**. NO. 70, 2017. <<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/28434/EstudiosEuropeos201770ContratosElectr%C3%B3nicos-autoejecutables...%2869-97%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> (Consulta: Abril 30, 2022).

la cual puedes comprar un NFT, garantizando así la certeza y seguridad jurídica de que nadie podrá modificar el registro de propiedad del mismo.

Por lo anterior, cabe preguntarnos *¿qué es un NFT?*

C. NFT:

Desde que tenemos memoria, una parte natural del ser humano consiste en la actividad de coleccionar diversos artículos. Aunque si no es el caso, al menos todos conocemos a alguna persona que le guste coleccionar todo tipo de cosas, como lo podrían ser los CD's de artistas favoritos, balones de futbol del mundial, billetes de diferentes países, monedas, obras de arte, entre otros. Sin embargo, hay que ser un especial énfasis en que dichas colecciones, han sido desarrolladas y poseídas de forma física. Aquí es donde entran los NFT's, pues con su reciente incorporación al mercado digital, es que hoy en día se abre la posibilidad por conducto de estos, de coleccionar artículos de todo tipo de forma digital, caracterizados por ser únicos, originales e irrepetibles.

Dicho esto, en el presente apartado, se realizará una aproximación teórica acerca de los NFT's, características, tipos, aplicación y demás, para posteriormente llegar al análisis de su naturaleza jurídica y su incidencia tributaria de dichos medios.

1. CONCEPTO:

Como bien se estipulo anteriormente, el NFT es un acrónimo de *non fungible tokens*, o en su denominación al español, *token no fungible*. Ahora bien, para poder entender el concepto de NFT's, primero se tendrá que desglosar dicho concepto, para así tener un entendimiento global del mismo, en donde se desprenden principalmente dos conceptos o elementos: *tokens* y *no fungible*.

Así pues, los *tokens*, se pueden identificar como criptoactivos, pero en concreto, dentro de una categoría de los mismos, como un activo digital³¹. Dicho esto, un criptoactivo se entiende acorde a lo siguiente: *“Un criptoactivo puede definirse en sentido amplio como activos digitales emitidos, desarrollados y registrados en tecnologías de registros distribuidos (Blockchain), y que utilizan la criptografía para proporcionar seguridad al sistema digital que les da vida.”*³².

De la transcripción anteriormente citada, conviene subrayar dos cuestiones importantes del concepto planteado, pues existen dos rasgos característicos de los criptoactivos que se tienen que resaltar. En primer lugar, los denominados criptoactivos (entre ellos los NFT's), son activos que se basan fundamentalmente en el uso de la tecnología blockchain, pues dentro de esta plataforma digital es que el ecosistema de dichos activos se manifiesta, al ser el medio en donde los mismos se crean y se circulan. Por otra parte, los criptoactivos tienen la característica de que, por medio de los mismos, opera la criptografía, concepto ya definido anteriormente en el capítulo conceptualizando la blockchain.

Ahora bien, en cuando al segundo elemento dentro del concepto de los NFT's, encontramos el de *“no fungibles”*. Dicho esto, el Diccionario de la Real Academia Española (“DRAE”), define a los bienes fungibles acorde a lo siguiente: *“bienes muebles de que no puede hacerse el uso adecuado a su naturaleza sin consumirlos y aquellos en reemplazo de los cuales se admite legalmente otro tanto de igual calidad.”*³³ Con lo anterior, podemos concluir que un activo se considera fungible cuando no se pueda distinguir una diferencia entre ellas, es decir, son sujetas a intercambio por tener la misma calidad y valor. Ejemplificando lo anterior, sí se podría considerar intercambiar un billete de \$20 pesos con otro del mismo valor, pues ambos billetes son exactamente iguales y tienen la misma calidad y validez. Otro caso sería el del bitcoin, pues al final del día son activos intercambiables entre sí, compartiendo el valor y calidad del bien, pues todos comparten la igualdad como concepto aunado a los mismos.

³¹ Gómez-Acebo, Jimena Campuzano. **Criptoactivos. Retos y Desafíos normativos**. Madrid, Wolters Kluwer.

³² Pérez-Carasa, Íñigo Egea. Ob. Cit. (pp. 67)

³³ Diccionario de la Real Academia Española. **“Bienes fungibles”**. Disponible en línea: DRAE, México <<https://dle.rae.es/bien#7xNS1X0>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

No obstante, el concepto de fungibles a *contrario sensu*, y haciendo referencia al caso en concreto, un activo *no fungible* tiene propiedades que los hacen únicos, irremplazables e indivisibles, por lo que no son intercambiables entre sí, denotando así la fungibilidad de este tipo de criptoactivos. Lo anterior, se manifiesta en la obra de pintura conocida como *Mona Lisa*, bienes únicos que no se pueden remplazar, así se identifican a los NFT's.

Con todo lo expuesto anteriormente, podemos concluir que los NFT's, se podrían conceptualizar principalmente como activos no fungibles que son digitalmente únicos, que, debido a la naturaleza del mismo activo, son irremplazables e irrepetibles, pues no son susceptibles a ser remplazados por uno igual³⁴. Lo anterior, es la característica que le da gran valor a este tipo de activos, su cualidad de ser singulares y escasos.³⁵

Ahora bien, con todo lo expuesto anteriormente, en cuanto al concepto formal de los NFT's, se pueden definir acorde a lo siguiente: *“como criptoactivos (tokens) únicos cuya singularidad y propiedad pueden demostrarse y verificarse mediante tecnologías de registros distribuidos (DLT) o blockchain y que se utilizan para crear una prueba de titularidad «tokenizada» y representada en blockchain de un activo digital subyacente (como imágenes, vídeos u otros contenidos digitales), de un activo físico o de uno o varios derechos*³⁶. ”

Aunado a lo anterior, la jurista María del Carmen Alvarado Bayo, propone una definición similar a la expuesta anteriormente: *“Los tokens no fungibles, o NFT, son activos digitales únicos almacenados en la cadena de bloques, que es un libro mayor digital y no centralizado que revela públicamente quién posee un NFT en particular. Los NFT actúan como una representación digital de la propiedad de elementos tangibles y no tangibles en el mundo real, como obras de arte, bienes raíces y de videojuegos. Cada NFT tiene una*

³⁴ Pérez-Carasa, Íñigo Egea. Ob. Cit. (pp. 73)

³⁵ Alvarado Bayo, María del Carmen. Calderón Supo. Daniela. *“Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs): Retos y Oportunidades desde la perspectiva del derecho de marcas.”* Agosto, 2022. Disponible en línea: *Derecho Mercantil y nuevas tendencias*. No. 64, 2022. <file:///Users/edgarsalazarmena/Downloads/25672-Texto%20del%20art%C3%ADculo-101760-1-10-20220807.pdf> (Consulta: Sept. 5, 2022).

³⁶ Pérez-Carasa, Íñigo Egea. Ob. Cit. (pp. 75)

*dirección única asociada con su propietario que habilita la prueba de propiedad. Los NFT pueden existir en cualquier forma de medio digital, desde imágenes hasta canciones.*³⁷”

Con todo lo anteriormente expuesto, se puede concluir del concepto planteado, que los NFT's se pueden considerar como tokens o criptoactivos únicos, cuya propiedad se puede demostrar y verificar por medio de las redes de blockchain, plataforma digital utilizada para poder crear una prueba de titularidad y representación del activo digital³⁸.

Aunado a lo anterior, en un concepto más informal, se puede denotar que los NFT's son tokens que podemos utilizar para poder representar la propiedad de diversos artículos digitales, que pueden ser sujetas a diversas transacciones. Añadiendo a lo expuesto anteriormente, los NFT's únicamente pueden tener un propietario a la vez y se rigen bajo la plataforma de *Ethereum*, perteneciente a la red blockchain, permitiendo que las transacciones realizadas por medio de NFT's se sustenten bajo el concepto de los *smart contracts* o contratos inteligentes, concepto abordado anteriormente³⁹.

Por otro lado, los NFT's cuentan con cuatro propiedades adheridas a los mismos: *singularidad, rareza y escasez demostrable, trazabilidad y programabilidad*⁴⁰.

En primer lugar, la *singularidad* hace referencia a la calidad que tienen los NFT's de ser únicos e irrepetibles. Lo anterior, pues existe una libertad incorporada a los diferentes desarrolladores de NFT's, para poder incorporar propiedades únicas sujetas a su voluntad dentro de los códigos informáticos, propiedades que se convertirían en inalterables una vez celebrado el *smart contract* por ser pertenecientes a la red blockchain.

En segundo lugar, la *rareza y escasez demostrable*, se manifiesta por el atributo manifestado de los NFT's de singularidad, considerándose como activos escasos, de creación limitada. Dicha creación limitada ocasiona que dichos activos sean mucho más atractivos, en

³⁷Alvarado Bayo, María del Carmen y Supo Calderón, Daniela. Ob. Cit. (pp. 118)

³⁸ Pérez-Carasa, Íñigo Egea. Ob. Cit. (pp. 75)

³⁹ Alvarado Bayo, María del Carmen. Calderón Supo. Daniela. Ob. Cit. (pp. 119)

⁴⁰101 Blockchain. **Non Fungible Tokens (NFTS)** Disponible en línea: <<https://media101blockchains.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/Non%20Fungible%20Tokens%20%28NFTs%29%20eBook%20A%20Definitive%20Guide.pdf>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

tanto que se permite limitar y controlar la oferta y la demanda de los mismos. Asimismo, cabe mencionar que dichos activos por más limitados que sean, por pertenecer a las diversas redes blockchain, se podrán visualizar dichos activos.

En tercer lugar, el rasgo de la trazabilidad es nato a los NFT's, pues su existencia en la cadena de bloques hace que sea fácil rastrear la historia de estos productos, desde su creación hasta el día de hoy.

La última propiedad de los NFT's es el de la programabilidad, pues este rasgo es el más atractivo de los mismos. Es decir, es atractivo en el sentido de que dichos tokens no fungibles, al ser parte de un contrato inteligente, se les podría asociar o configurar un código especial de programación para que se pueda hacer con ellos todo lo que un programador sea capaz de imaginar. Dicho en otras palabras, un ejemplo de lo anterior se podría manifestar en el momento en que el creador de los NFT's, sea susceptible de poder recibir una comisión por cada venta que se produzca del activo dentro del mercado secundario de los NFT's.⁴¹

2. USOS FRECUENTES:

Como se puede observar, con la implementación de los NFT's, se puede demostrar una vez más que estamos frente a una constante evolución digital, hasta ahora destacan ciertas áreas para el uso de los mismos, siendo estos los siguientes:

1. Artículos Coleccionables: La escasez es una propiedad deseada para que un objeto se pueda constituir como coleccionable. Las propiedades del blockchain relacionados a los NFT's, como la transparencia y la inmutabilidad son ideales para que exista una mayor aceptación para que una persona quiera adquirir un artículo coleccionable por medio de los NFT's.

⁴¹ Carrascosa, Cristina. “#75 Non-fungible tokens (NFTs)”. Marzo 6, 2021. Disponible en: <<https://www.sumapositiva.com/p/nfts?s=r>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

2. Videojuegos: Por parte de los videojuegos, la principal función de los NFT's es actuar como certificados digitales que acreditan la adquisición de artículos dentro de un mundo virtual, como lo podrían ser personajes, armas, skins, etc. Uno puede pensar que en cualquier juego tradicional uno ya podía adquirir dichos artículos digitales, sin embargo, si uno dejaba de utilizar dichos videojuegos, la inversión se perdía. Por lo que los NFT's aseguran la propiedad e inversión dentro de algún juego.
3. Música y Arte Digital: Gracias a los NFT's, artistas que en su día no tenían la posibilidad de llegar a un gran público podrían vender sus obras sin pertenecer a un famoso sello discográfico, por lo que les aumentaría exponencialmente la relación con sus seguidores. Aunado a lo anterior, los artistas también pueden gozar de los atributos de los músicos por medio de los NFT's, pues se podrían beneficiar al ya no tener que contar con alguna galería o casas de subastas.
4. Deportes: Hoy en día, numerosas marcas de equipos deportivos se han asociado con empresas de criptoactivos para ofrecer a sus seguidores nuevas formas de reforzar su compromiso con sus atletas y equipos favoritos. Las opciones son infinitas, pues van desde tarjetas de jugadores, videos o gifs de momentos destacados. Entre los proyectos más destacados está el realizado por los Tigres de la UANL, equipo de futbol mexicano que ofrece a sus seguidores la adquisición de NFT's que les otorga números beneficios.

Capítulo II

MARCO LEGAL DE LOS NFT's

Una vez que las cuestiones técnicas de los NFT's fueron exploradas, en específico su concepto, características y formas de aplicación, junto con los conceptos necesarios para entender el correcto funcionamiento de los mismos, como lo son el caso de la blockchain y de los *smart contracts*, lo procedente será analizar a los NFT's dentro del

ordenamiento legal mexicano. Lo anterior, haciendo especial énfasis en la naturaleza jurídica del mismo y sí por su regulación, las transacciones realizadas usando NFT's son apegadas a derecho o fuera del marco legal mexicano. Todo lo anterior, para posteriormente analizar la incidencia tributaria de los mismos. Por lo que, ¿cómo se califica un NFT en el Derecho Mexicano?

A. NATURALEZA JURÍDICA DE LOS NFT'S

En primer lugar, cabe destacar cual es la importancia y trascendencia de definir cuál la naturaleza jurídica de los NFT's, lo anterior, haciendo especial referencia al caso ocurrido con la primera Exchange a nivel global de criptomonedas, que podría incidir de igual forma a las operaciones realizadas con NFT's, por la carente falta de regulación específica que se procederá a demostrar.

Los NFT's, así como la mayoría de las innovaciones tecnológicas del siglo XXI, se han convertido sumamente populares entre diversos inversionistas alrededor del mundo, mostrando así una expansión y un desarrollo en considerablemente poco tiempo. Este fue el caso de la plataforma digital Mt. Cox, quien se fundó en el año 2007, pero hasta el año 2010 añadió dentro de sus múltiples servicios, el intercambio y cotización de los bitcoins, en donde aquel periodo de tiempo sufrió un auge en su popularidad, en donde la plataforma contaba con más de 127 mil usuarios activos por todo el mundo.

Ahora bien, en el año 2011, dicha plataforma comenzó a presentar varias vulnerabilidades y fallas graves de seguridad durante sus operaciones, convirtiéndose así en un objetivo claro para diversos hackers, y así transferir y robar diversos bitcoins con credenciales fraudulentas. Dicha situación aconteció en el mismo año, pues la plataforma fue sujeta a robo de 850,000 bitcoins originarios de diferentes cuentas, ocasionando así que Mt. Gox suspendiera todas las operaciones y cerraran dicho Exchange.

Derivado de lo anterior, múltiples personas presentaron denuncias ante el órgano jurisdiccional de Japón, sede de dicha plataforma virtual, pues argumentaban una directa vulneración a sus derechos patrimoniales ocasionado por la pérdida sus criptomonedas. Dicho lo anterior, los tribunales de Japón como respuesta ante dichas denuncias, manifestaron el desconocimiento sobre su naturaleza jurídica, desconocían si dichos activos eran susceptibles de propiedad, incluso si los bitcoins cabían dentro del marco legal⁴². Por lo anterior, es de suma importancia analizar la naturaleza jurídica de los NFT's, para así garantizar una seguridad jurídica para cualquier tipo de consumidor de dichos activos en el territorio mexicano.

Ahora bien, el artículo 747 del Código Civil Federal ("CCF"), establece que podrán ser objeto de apropiación todas las cosas que no estén excluidas del comercio. De igual forma cabe citar el artículo 749 del mismo CCF, que establece lo siguiente:

***Artículo 749.-** Están fuera del comercio por su naturaleza las que no pueden ser poseídas por algún individuo exclusivamente, y por disposición de la ley, las que ella declara irreductibles a propiedad particular.*

Como se podrá observar, de los artículos citados anteriormente, haciendo especial referencia al artículo 747 del CCF, dicho artículo contiene las dos hipótesis por las cuales una cosa puede estar fuera del comercio y, por consiguiente, no poder ser objeto de apropiación por un particular exclusivamente⁴³.

En primer lugar, haciendo referencia al artículo 749 del CFF, las cosas se encontrarán fuera del comercio por su naturaleza, cuando exista una imposibilidad física que tiene una persona para apropiarse exclusivamente de ellas. Ejemplificando lo anterior, una imposibilidad física podría ser supuestos tan absurdos como apropiarse de la luz, el sol, el aire, entre otros.

En segundo lugar, de igual forma no podrán ser objeto de apropiación todas aquellas cosas que aún por su naturaleza sí pudieran ser objeto de apropiación, existe un impedimento

⁴² Shiba, Akihiro. "What is Tokyo's Mt Gox Ruling Means for Bitcoin in Japan". Disponible en línea: Coin Desk. <<https://www.coindesk.com/markets/2015/08/14/what-tokyos-mt-gox-ruling-means-for-bitcoin-in-japan/>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

⁴³ Universidad Nacional Autónoma de México. "Código Civil Federal Comentado". Ciudad de México. Disponible en línea: Instituto de Investigaciones Jurídicas. <<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3220/5.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

de tipo jurídico, supuestos como lo podrían ser aquellos bienes de dominio público o de uso común.

En definitiva, podemos establecer que los NFT's y sus respectivas transacciones, no encuadran en ninguno de los supuestos establecidos por el CCF, para determinar que estos mismos son excluidos del comercio. Lo anterior, por el hecho de que no existe una imposibilidad física o jurídica para adquirir dichos *tokens*, por lo que, a la luz de la legislación mexicana, los NFT's sí son susceptibles de poseerse. Al mismo tiempo, establecido lo anterior, es procedente clasificar dichos NFT's por su calidad de bien.

De forma introductoria, el artículo 752 del CCF establece que los bienes serán muebles ya sea por su naturaleza o por disposición de la ley. Acatando el primer supuesto establecido en el CCF, serán bienes muebles aquellos que tengan la cualidad o posibilidad de trasladarse de un lugar a otro, ya sea por cuenta propia o por una fuerza exterior. Dicho lo anterior, los NFT's no actualizan dicho supuesto, pues dentro de su naturaleza no son objetos trasladables, esto a pesar de que puedan ser susceptibles de cambiar de una cuenta a otra, sin embargo, no hay un movimiento físico de los mismos.

Sin embargo, atendiendo el segundo supuesto establecido en el artículo 752 del CCF, serán bienes muebles por disposición de la ley, todos aquellos que no se configuran como bienes inmuebles, reflejado así lo estipulado en el artículo 759 del CCF. Así pues, el artículo 750 del mismo ordenamiento, enumera aquellos bienes que son considerados como bienes inmuebles, y por el hecho de que los NFT's no encuadran en ninguno de dichos supuestos, nada impide que los mismos sean categorizados como bienes muebles.

Por otro lado, la clasificación posterior a comentar es únicamente de forma doctrinal, pero creo que es igual de pertinente establecerla. Dentro de los tipos de bienes, existen dos respecto a su naturaleza esencial: tangibles e intangibles. Los bienes tangibles son aquellos que se puede captar por medio de los sentidos, como lo sería el agarrar el presente trabajo de forma impresa. Por otro lado, los bienes intangibles, son aquellos que únicamente se captan sólo con la imaginación, pues escapa al conocimiento por los conductos sensibles.

Dicho lo anterior, los NFT's se categorizarían dentro de los bienes intangibles, pues al no existir en el mundo físico, es de carácter imposible utilizar nuestros sentidos para poder percibir dichos activos, pues estos mismos bienes únicamente existen y se desarrollan por medio de la blockchain y en sus respectivas plataformas virtuales.⁴⁴

Por último, como ya se expuso con anterioridad, los NFT's son bienes no fungibles, siendo estas las que no pueden substituirse por otra. Por todo lo anterior, atendiendo a la doctrina mexicana y a la luz del Código Civil Federal vigente en nuestra república, podemos concluir que los NFT's se podrían clasificar como bienes muebles intangibles no fungibles.

Al mismo tiempo, numerosos doctrinarios y juristas han entrado a debate en cuanto a la naturaleza jurídica de los NFT's, no desde un punto de vista civil sino, desde un punto de vista digital, pues se desconoce si estos mismos bienes pueden ser categorizados dentro del concepto de activo digital establecido en la Ley Fintech.

A inicios del 2018, entró en vigor la Ley Fintech y dentro de su contenido, establece y define qué es un activo virtual. Dicho concepto, se plasma en el artículo 30 de dicha ley al tenor literal siguiente:

***Artículo 30.-** Para efectos de la presente Ley, se 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.*

Ahora bien, de dicho artículo podemos desprender medularmente que un activo virtual será aquel que tenga una representación electrónica de valor utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos.

Con respecto a lo anterior, podemos determinar con base en el presente, que un NFT no fue diseñado para ser utilizado como un medio de pago para todo tipo de actos jurídicos.

⁴⁴ Durand Torres, Diego Marcelo. “Entendiendo la Web 3.0: la naturaleza jurídica de los Non-Fungible Tokens (NFTs)” Disponible en línea: Enfoque Derecho. <<https://www.enfoquederecho.com/2022/03/22/entendiendo-la-web-3-0-la-naturaleza-juridica-de-los-non-fungible-tokens-nfts/>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

En concreto, hay quienes pudieran argumentar que, por medio de una permuta, un NFT pudiera ser tratada como un medio de pago, pero incluso ante ese supuesto, dicho bien no lo convertiría en tal como uno, pues no son utilizados entre el público consumidor o inversionistas como tal.

Por lo que, a mi criterio, los NFT's no deberían de ser catalogados como activos virtuales, pues su utilización no encuadra en el supuesto establecido en la Ley Fintech.

B. VÁLIDEZ DE TRANSACCIONES DE NFT's.

Como bien se expuso anteriormente, las transacciones de NFT's, o la compraventa de los mismos, se realizan por medio de los *smart contracts* con base en la plataforma *Ethereum*, por lo que será necesario analizar la viabilidad jurídica de los mismos.

Haciendo referencia al concepto del contrato inteligente expuesto con anterioridad, se puede definir a los *smart contracts* desde dos puntos de vista diferentes. Por un lado, desde una perspectiva informática como un código informático, y, por otro lado, desde una perspectiva jurídica como contratos que se ejecutan por sí solos sin la necesidad de terceros en el proceso que se redactan con un software informático en vez de usar un documento impreso con lenguaje jurídico⁴⁵.

Por lo mismo, analizando desde un punto de vista jurídico, compete resolver cuestiones como: ¿Los *smart contracts* son contratos jurídicamente hablando? O, dicho en otras palabras, ¿Pueden tener la misma validez que un contrato tradicional?

1. ELEMENTOS DEL CONTRATO:

⁴⁵ Docusign. “*Smart Contracts: todo lo que debes de saber de los contratos*”. Disponible en línea: <<https://www.docusign.mx/blog/smart-contracts>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

El artículo 1792 del CCF, establece que un convenio es el acuerdo de dos o más personas para crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones. El concepto previamente expuesto es uno de tipo amplio y puede ser entendido como un género que admite en lo particular dos especies, una de ellas es el convenio en sentido estricto y la otra es el contrato.

En primer lugar, todos los contratos son un convenio, sin embargo, no todos los convenios son contratos, lo anterior porque al convenio se le atribuye una función negativa, consistiendo en la sola modificación o extinción de algún tipo de obligación, mientras que al contrato, se le atribuye una función positiva, en donde se encuadra la creación o la transmisión de las obligaciones⁴⁶.

Por lo mismo, acorde al artículo 1793 del CCF, los convenios que producen o transfieren las obligaciones y derechos, toman el nombre de contratos. Debe enfatizarse que en el contexto de los contratos, estos son la fuente principal de las obligaciones, siendo este un concepto fundamental en el derecho en general. Dicho concepto, a la luz del Dr. Martínez Alfaro lo establece como una relación de naturaleza jurídica entre dos personas, llamadas deudor y acreedor, en donde el deudor se encuentra en la necesidad jurídica de ejecutar una prestación en favor de un acreedor, quien a su vez está facultado para recibir y exigir una prestación a su favor, traducible en dinero⁴⁷.

En cuanto a los elementos esenciales que los contratos deberán de reunir para poder tener existencia, el artículo 1794 del CFF establece dos; el consentimiento y el objeto. Por lo tanto y por el hecho de que ambos elementos son esenciales, se deberán estudiar por separado.

2. CONSENTIMIENTO:

Para que un contrato pueda existir, lo primero que requiere es del consentimiento por las dos partes que intervienen en el mismo, lo anterior, porque por medio del consentimiento

⁴⁶ Azúa Reyes, Sergio T. **Teoría General de las Obligaciones**. 6ª ed. México, Porrúa, 1993/2019.

⁴⁷ Loc. Cit.

se configura un acuerdo de voluntades, de donde surgen los diferentes derechos y obligaciones que ambas partes contraen, y como consecuencia, quedan vinculados jurídicamente a través de la celebración del contrato realizado. Así pues, el Dr. Azua Reyes, establece de forma más breve, que el consentimiento consiste en la integración de voluntades complementarias.

Igualmente, el jurista Ricardo Treviño García se pronuncia acerca del presente concepto de acuerdo con lo siguiente:

“Se define el consentimiento como un acuerdo de voluntades que implica la existencia de un interés jurídico: en el caso particular del contrato, ese interés consiste en la creación o transmisión de derechos reales o personales en la formación del consentimiento, nos encontramos siempre con una oferta o policitud, nombre que se le da a la proposición de celebrar un contrato, y con un asentamiento o conformidad a dicha oferta, que se denomina aceptación. A la persona que formula la oferta se le llama oferente, proponente o solicitante, y a la que otorga la aceptación, aceptante.”⁴⁸

Ahora bien, respecto al momento en que se forma el consentimiento, doctrinalmente se establece que el consentimiento se forma en el momento en que existen un conjunto de voluntades entre un oferente y el aceptante, por lo que se necesita obligatoriamente que conmuten dos elementos; la oferta y la aceptación. Lo anterior se refleja en el artículo 1807 del CCF, estableciendo que el contrato se forma en el momento en que el proponente reciba la aceptación estando ligado por su oferta.

Conviene resaltar, que en el presente caso estamos ante transacciones de NFT's, transacciones que se realizan por medio de *smart contracts* dentro de la plataforma de blockchain, por lo que claramente estamos frente a un marco de contratación electrónica.

Por lo que se refiere a los contratos electrónicos, estos no tienen una definición establecida dentro del derecho mexicano, por lo que acorde a la Lic. Mariana López Varas, aquellos contratos electrónicos se podrán definir conforme a lo siguiente: *“cualquier convenio que produce o transfiere derechos y obligaciones, celebrado por medios*

⁴⁸ Treviño García, Ricardo. **Contratos Civiles y sus Generalidades**. Editorial Mac-GrawHill. México. 2003.

electrónicos, cuando éstos tienen, o pueden tener, una incidencia sobre la formación de la voluntad de los contratantes.”

Por el contrario, el CCF no establece una definición acerca de estos contratos, pero sí establece claramente una modalidad para poder manifestar la voluntad de las partes, lo anterior se plasma en el artículo 1803 del mismo ordenamiento:

***Artículo 1803.-** El consentimiento puede ser expreso o tácito, para ello se estará a lo siguiente:*

I.- Será expreso cuando la voluntad se manifiesta verbalmente, por escrito, por medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología, o por signos inequívocos, y

II.- El tácito resultará de hechos o de actos que lo presupongan o que autoricen a presumirlo, excepto en los casos en que por ley o por convenio la voluntad deba manifestarse expresamente.

En efecto, la forma más común en que las personas manifiestan su voluntad es por medio de una firma simple o autógrafa, lo que constituiría un consentimiento expresamente. En cuanto al caso en concreto: ¿cómo se manifestaría la voluntad de las partes por medio de un contrato electrónico? Lo anterior, por medio de la Firma Electrónica Avanzada, un concepto regulado en la Ley de Firma Electrónica Avanzada (LFEA). Dicha ley, conforme al artículo 1º tiene como principal propósito regular “*el uso de la firma electrónica avanzada en los actos previstos en esta Ley...*”

Por otro lado, el artículo 2º del mismo ordenamiento jurídico establece lo siguiente:

***“Artículo 2.** Para los efectos de la presente Ley se entenderá por: **XIII. Firma Electrónica Avanzada:** el conjunto de datos y caracteres que permite la identificación del firmante, que ha sido creada por medios electrónicos bajo su exclusivo control, de manera que está vinculada únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, lo que permite que sea detectable cualquier modificación ulterior de éstos, la cual produce los mismos efectos jurídicos que la firma autógrafa;”*

Aunado a lo anterior, el artículo 7º de la LFEA, establece que la firma electrónica avanzada podrá ser utilizada para la consecución de documentos electrónicos, por lo que, en los contratos inteligentes, al ser documentos de carácter electrónicos, también se podrá utilizar. De igual forma, cabe mencionar que dichos documentos electrónicos que cuenten

con la firma electrónica avanzada producirán los mismos efectos que los presentados con la firma autógrafa, por lo que al momento de “firmar” un *smart contract*, estaremos frente a un documento con el mismo valor probatorio que aquellos que contengan la ya conocida firma tradicional.

Aunado a lo anterior, es pertinente hacer mención que existe una distinción entre la firma digital y la firma electrónica avanzada. En primer lugar, la firma digital, se entiende como una simple firma que ha sido digitalizada por el particular o por cualquier medio o método electrónica que expresa la voluntad del autor al representar la firma autógrafa del particular de forma electrónica. Por otro lado, para la adquisición de la Firma Electrónica Avanzada, estaremos frente a un proceso de certificación que establece la misma Ley de la Firma Electrónica Avanzada. Inclusive, puede surgir la duda de la validez de la Firma Electrónica Avanzada en diferentes países, pero, aunque en cada territorio el proceso de certificación no es el mismo, esto no significa que no tenga validez en otros países a la hora de celebrar actos jurídicos. Lo anterior, toda vez que, por medio de esta firma, es una manera más de manifestar y comprobar la voluntad de las partes, causando la misma validez que una firma simple o autógrafa.

En definitiva, las transacciones realizadas por medio de los *smart contracts*, al encuadrarse como contrato electrónico, y al realizarse las transacciones criptográficamente, con una clave privada, se puede concluir que son susceptibles de cumplir con lo estipulado por el ordenamiento jurídico mexicano, al dictaminarse la manifestación de las voluntades, por lo que dichos contratos son existentes y válidos atendiendo al consentimiento como elemento de existencia de los contratos.

3. OBJETO:

El artículo 1794 del CCF, establece el segundo elemento esencial del contrato; el objeto. Es de suma importancia que dentro de cualquier acto jurídico se incluya el objeto del mismo, pues de lo contrario, acorde al artículo 224 del CCF el acto jurídico será inexistente y no se producirán efectos legales. Por lo tanto, para efectos del presente análisis,

considero pertinente definir y establecer qué es el objeto del contrato. Lo anterior, a fin de poder establecer si este elemento, es aplicable para los *smart contracts* en particular.

Acorde al jurista Joaquín Martínez Alfaro, el objeto de un contrato se podrá clasificar principalmente en dos especies: el objeto directo y el objeto indirecto. En primer lugar, el objeto directo consiste en crear, transmitir, modificar o extinguir las obligaciones, esto dependiente del acto jurídico que se emita. Es decir, el objeto directo de un contrato consistiría en la creación o la transmisión de distintas obligaciones pactadas.⁴⁹

Por otro lado, el objeto indirecto queda reflejado en el artículo 1824 del CCF, consistente en la cosa o en el hecho que el obligado de la relación contractual deberá de dar o ejecutar, que a la literalidad expone lo siguiente: “*Son objeto de los contratos: I. La cosa que el obligado debe dar; II. El hecho que el obligado debe hacer o no hacer*”. En ese sentido, el objeto indirecto del contrato puede ser: objeto bien, objeto hecho y objeto abstención.

En cuanto al objeto bien, se deberá de cumplir con lo establecido en el artículo 1825 del Código Civil Federal, que establece lo siguiente:

Artículo 1825.- *La cosa objeto del contrato debe:*

1º. Existir en la naturaleza.

2º. Ser determinado o determinable en cuanto a su especie.

3º. Estar en el comercio.

Doctrinalmente, estos requisitos se pueden desarrollar de forma distinta, en donde se considera que la cosa objeto del contrato deberá existir en la naturaleza o ser susceptible de existir, ser determinado o determinable en cuanto a su especie y que su transmisión sea de carácter lícito.

⁴⁹ Martínez, Alfaro, Joaquín. **Teoría de las Obligaciones**. 13ª ed. México, Porrúa, 1991/2015.

Regresando al tema objeto del estudio, los contratos inteligentes no deben de tener, forzosamente una relación con los activos virtuales, pues también se pueden presentar contratos inteligentes que operen con monedas de curso legal.

Dicho de otra manera, independientemente si los contratos inteligentes versan sobre activos virtuales o monedas de curso legal, estaríamos frente a un supuesto que cumple con el segundo requisito, es decir, que en la relación contractual exista un objeto que cumpla con lo estipulado por el anteriormente citado artículo 1825 del CCF fracción I, en cuanto a la naturaleza del mismo.

Lo anterior, toda vez que, en cuanto a los activos virtuales, sí existen en la naturaleza o susceptibles de existir, pues como se estableció anteriormente, el artículo 30 de la Ley Fintech, reconoce la existencia de los mismos.

En relación con la fracción II del artículo 1925 del CCF, que se refiere a que el objeto del contrato deberá ser determinado o determinable en cuanto a su especie, las transacciones de los NFT's sí cumplen con dicha fracción, pues el motivo de esta fracción y la determinación del objeto, es para efectos de poder evitar que el deudor de la obligación pueda librarse realizando una prestación sin valor o con un valor distinto al esperado. Por lo que respecta al caso en concreto, las transacciones de NFT's, realizadas por medio del blockchain, llevan consigo mismo un bien inmueble individualizado que es susceptible de identificarse, de igual forma, al momento de que se efectúe una transacción, se emite una clave de identificación, permitiendo la individualización de la operación realizada.

Al mismo tiempo, los contratos inteligentes que tengan por objeto realizar una conducta de hacer o no hacer, deberán de cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 1827 del CCF, es decir: *“El hecho positivo o negativo, objeto del contrato, debe ser: I. Posible; II. Lícito”*. Concretamente, se puede establecer que cualquier contrato inteligente que prevea una obligación de hacer o de no hacer, y cuando cuente con un objeto desde el

punto de vista jurídico y que sea lícito, no contrario a las normas de orden público y a las buenas costumbres, podrá satisfacer este requisito esencial por ley⁵⁰.

⁵⁰ Loc. Cit.

Capítulo III

TRIBUTACIÓN DE LOS NFT'S

Para que el Estado Mexicano pueda efectuar de manera satisfactoria las necesidades colectivas de todos los ciudadanos del país, se requiere un sustento económico que debe provenir de los ciudadanos, particulares o gobernados que, desde luego, son los que saldrán beneficiados de obras públicas, educación, seguridad social, comunicación, etc., lo que hace necesario para el Estado, nada más y nada menos que, de ingresos.⁵¹

Por lo anterior, en aras de oportunidad que tiene la Administración Pública para recaudar aún más ingresos para satisfacer las necesidades sociales del país, nace la necesidad de tributar todas aquellas operaciones realizadas con NFT's alrededor del país. Inclusive, el 13% de la población total del país, cuentan con criptomonedas⁵², medio más frecuente por el cual se adquieren dichos bienes, por lo que es fundamental que la Administración Pública establezca esquemas por medio de los cuales los contribuyentes pagarán los tributos correspondientes.

Por lo anterior, se abordará la fiscalización de dichos bienes, enfocándonos en dos de los impuestos con mayor recaudación en el país: a) Impuesto al Valor Agregado y b) Impuesto Sobre la Renta.

A. OBLIGACIÓN DE CONTRIBUIR:

Los ingresos, con los cuales el Estado Mexicano satisfacer las necesidades sociales, se recolectarán mediante la actividad financiera que desarrolle el Estado, que por su mayoría van a provenir de contribuciones realizadas y aportadas por los ciudadanos por medio de

⁵¹ Sol Juez, Humberto. **Derecho Fiscal**. Estado de México, Red Tercer Milenio, 2012. Disponible en línea: Universidad Pedro de Gante. <www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-6-Derecho-Fiscal.pdf> (Consulta: Oct. 15, 2022).

⁵² Mejía, Rafael. **Una de cada 10 personas en México invierte en criptomonedas**. Octubre, 2022. Disponible en línea: **Expansión** <<https://expansion.mx/mercados/2022/10/13/1-de-10-mexicanos-invierte-criptomonedas>> (Consulta: Oct. 15, 2022).

contribuciones, entre ellas, la que más destaca: los impuestos⁵³. Lo anterior, se corrobora en lo publicado por el D.O.F. el 15 de noviembre de 2016, en donde de los ingresos totales del país, el 67% provino de las contribuciones, y dentro de las mismas, el 67% representaron de dichos ingresos los impuestos, acorde a la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2017.⁵⁴

Por todo lo anterior, la obligación de contribuir como ciudadanos se encuentra fundamentada en el artículo 31, fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (“CPEUM”), que en su literalidad, establece lo siguiente:

Artículo 31: Son obligaciones de los mexicanos: IV. 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.

En relación con el artículo transcrito anteriormente, para tener un entendimiento global del mismo, cabe hacer referencia e hincapié al concepto de “contribuir” estipulado en el mismo.

En primer lugar, para el Jurista Augusto Fantozzi, éste considera a las contribuciones como aquellas prestaciones patrimoniales impuestas que evidencian la capacidad de contribuir a los gastos públicos. Por otro lado, el Jurista Sergio de la Garza, las contribuciones se pueden entender como: *“las prestaciones en dinero o en especie que el Estado exige con objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines.”*

Por lo tanto, podemos establecer que, los tributos o contribuciones, se pueden considerar como prestaciones en dinero que el Estado, en ejercicio de su poder de imperio, exige con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines y para satisfacer las necesidades de la sociedad⁵⁵.

⁵³ Núñez Picaz, Lizando. Morales Armenta, Arturo. **“IVA en forma práctica”**. Disponible en línea: Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <<http://eesjojutla.com/wp-content/uploads/2019/11/IMCP-18-IVA-en-Forma-Practica.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

⁵⁴ Loc. Cit.

⁵⁵ Universidad de las Américas Puebla. **“El Tributo”**. Disponible en línea: **UDLAP** <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledf/garcia_b_ar/capitulo3.pdf> (Consulta: Octubre 24, 2022).

Ahora bien, del mismo artículo 31, fracción IV citado anteriormente, se desprende que es necesario que las contribuciones se encuentren previstas en la Ley, es decir, para que el Estado pueda exigir su cobro, por lo que se desprende el principio de legalidad adherido al mismo artículo. De igual forma, se desprende que para que se actualice el pago de las contribuciones, primero se necesitará realizar la hipótesis normativa o presupuesto de hecho contenido dentro de la misma ley, para que quien tenga obligación de contribuir al gasto público, lo haga de forma voluntaria, pues de lo contrario, lo hará el Estado de manera coercitiva⁵⁶.

A esta relación que surge y debe existir para el nacimiento de las contribuciones es la que se conoce como “Relación Jurídico Tributaria”, la cual es una relación personal, de derecho, en donde el sujeto activo o acreedor es el Estado, quien por su soberanía o facultad de imperio tiene derecho a percibir la contribución y el sujeto pasivo o deudor es el contribuyente, quien tiene la obligación de pagar la prestación, es decir, la contribución⁵⁷.

En consiguiente, de acuerdo con lo establecido por el artículo 2º del CFF, las contribuciones se pueden clasificar en: impuestos, siendo la principal fuente de recursos que recibe el Estado y del cual el presente trabajo se enfocará, las aportaciones de seguridad social, las contribuciones de mejoras y derechos.

Conviene subrayar, y acorde al presente, que la fracción I del mismo artículo 2º del CFF, define a los impuestos de acuerdo con lo siguiente: *“Impuestos son las contribuciones establecidas en la ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentran en la situación jurídica o de hecho prevista por la misma y que sean distintas de las señaladas en las fracciones II, III y IV de este artículo.”*

Conforme a lo anterior, podemos concluir que los impuestos, se podrían determinar por exclusión, en otras palabras, serán aquellas contribuciones diversas a las aportaciones de

⁵⁶ Covarrubias Dueñas, Jose de Jesus. **Artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**. Tesis para optar al grado de licenciado en derecho. Guadalajara, Jalisco, Universidad de Guadalajara

⁵⁷ Loc. Cit.

seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos. En otras palabras, los impuestos son aquellas contribuciones establecidas en la ley, que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho prevista en la misma⁵⁸.

Una vez que se estableció el concepto de los impuestos a la luz del CFF, es pertinente revistar la clasificación de los mismos, que aunque existan diversas formas de clasificarlos para efectos del presente nos interesa aquella que los agrupa por *impuestos directos e indirectos*.

En primer lugar, los impuestos indirectos (Impuesto Sobre la Renta) son aquellos que gravan directamente las fuentes de riqueza, la propiedad o la renta⁵⁹. Dichos impuestos no son trasladables y recaen directamente sobre el patrimonio del contribuyente.

En segundo lugar, los impuestos indirectos (Impuesto al Valor Agregado, Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios, Etc.) gravan el consumo, y a diferencia de los impuestos directos, no afectan de manera directa los ingresos del contribuyente. De igual forma sí son trasladables y se traslada a aquellos que adquieren bienes o servicios, a través de las distintas etapas de la cadena productiva, hasta recaer en un consumidor final que termina, efectivamente, pagando el impuesto.

Establecido lo anterior, cabe hacer referencia al artículo 5º del CFF, que establece en su literalidad lo siguiente:

Artículo 5o.- *Las disposiciones fiscales que establezcan cargas a los particulares y las que señalan excepciones a las mismas, así como las que fijan las infracciones y sanciones, son de aplicación estricta. Se considera que establecen cargas a los particulares las normas que se refieren al sujeto, objeto, base, tasa o tarifa.*

Del artículo transcrito anteriormente, se desprenden los elementos esenciales de los impuestos, que constan en: sujeto, objeto, base y tasa o tarifa. Por lo que se refiere al sujeto, como se estipuló anteriormente, es toda persona física y moral que tienen la obligación de pagar el impuesto a favor del Estado. Cabe hacer mención, que el Estado entendiéndose como la

⁵⁸ Loc. Cit.

⁵⁹ Loc. Cit.

Federación, los Estados y los Municipios, serán considerados siempre como sujeto activo, mientras que el sujeto pasivo será siempre el particular, única y excepcionalmente, cuando un contribuyente pague en excedentes al Estado, será acreedor de una devolución convirtiéndolo en el sujeto activo de la relación jurídico tributaria.

Por otro lado, el objeto hace referencia al acto o conjunto de actos previstos por las leyes en materia fiscal, considerándolo como el hecho generador del impuesto. Asimismo, la base se constituye como la cantidad sobre la cual el contribuyente pagará el impuesto, es una cantidad o porción de lo gravado por la Ley, que tendrá que determinar el mismo contribuyente para saber realmente el gravamen que está obligado a pagar⁶⁰.

De igual forma, la tasa se considera como el valor fijo o porcentual, establecido en las leyes, que se aplicará sobre una cantidad en específica, es decir, se le va a aplicar a la base del impuesto. Por último, uno de los elementos esenciales que no está incluido en el artículo 5º del CFF, es la época de pago, siendo este el periodo o lapso en que el contribuyente se encuentra obligado a enterar el impuesto correspondiente.

B. Impuesto al Valor Agregado:

El IVA fue establecido para sustituir al antiguo Impuesto sobre Ingresos Mercantiles, con el objeto de evitar el “efecto cascada”, es decir, evitar que se deba pagar en cada una de las etapas de producción y comercialización y que, en todas ellas, aumenten los costos y los precios, produciendo efectos acumulativos muy desiguales que afectaban al consumidor final.

Así, la creación de la LIVA, obedeció al hecho de que el legislador se percató que derivado de la mecánica del Impuesto sobre Ingresos Mercantiles, se generaba un efecto

⁶⁰ Loc. Cit.

acumulativo que aumentaba los costos de producción y comercialización, porque gravaba más veces las mismas etapas de la cadena de producción y distribución.

Es por todo lo anterior, que el Poder Legislativo creo un nuevo impuesto indirecto, que implicaría que el gravamen se generaría de manera equivalente, en cada una de las etapas de una cadena de producción. Ahora bien, dicho impuesto se introdujo en México en el año 1980, gravando así las manifestaciones indirectas de riqueza, en donde atiende al patrimonio del consumidor que es el contribuyente, por medio de una mecánica que, sin conocer la dimensión exacta o cuantificar dicho patrimonio, considera que si el contribuyente puede soportar el consumo, también puede pagar el impuesto.

Ahora bien, el artículo 1º de la LIVA establece las actividades por las cuales las personas físicas y morales deban de pagar IVA, como a continuación se expone:

Artículo 1o.- Están obligadas al pago del impuesto al valor agregado establecido en esta Ley, las personas físicas y las morales que, en territorio nacional, realicen los actos o actividades siguientes: I.- Enajenen bienes. II.- Presten servicios independientes. III.- Otorguen el uso o goce temporal de bienes. IV.- Importen bienes o servicios.

En ese sentido, del artículo referido se desprende que el objeto del impuesto son los actos o actividades enumeradas a través de sus diversas fracciones, entre las cuales encontramos la enajenación de bienes, prestación de servicios independientes, otorgamiento del uso o goce temporal de bienes y la importación de bienes o servicios, a cargo de las personas físicas o morales que las realicen en territorio nacional, estableciendo así un régimen de traslación del impuesto para que incida en los consumidores finales de las actividades.

Así, existen dos supuestos de causación gravados por el IVA de interés para el presente, recordando la naturaleza jurídica de los NFT's, la enajenación en territorio nacional y la importación de bienes al país.

1. ENAJENACIÓN DE NFT's:

En relación con el concepto de territorio nacional, éste debe entenderse en materia fiscal como aquel que conforme a la CPEUM integra el territorio nacional y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial, tal como lo señala el artículo 8 del CFF.

Por otro lado, en relación con el concepto de enajenación de bienes, cabe recordar que el artículo 8 de la LIVA se remite a lo señalado en el CFF, que en su artículo 14 establece que por enajenación de bienes se entenderá toda transmisión de propiedad, aún en la que el enajenante se reserve el dominio del bien enajenado. Ahora bien, en relación con el concepto de adquisición, en el Diccionario de la Real Academia Española⁶¹, éste es definido como la acción de adquirir, siendo dicho verbo conceptualizado como:

“adquirir.

*(Del lat. *adquirere*).*

1. *tr. Ganar, conseguir con el propio trabajo o industria.*
2. *tr. comprar (obtener por un precio).*
3. *tr. Coger, lograr o conseguir.*
4. *tr. Der. Hacer propio un derecho o cosa que a nadie pertenece o que se transmite a título lucrativo u oneroso, o por prescripción.”*

Así, en términos del artículo citado y de la definición referida, debe entenderse que la adquisición de bienes consiste en hacer propio un derecho o una cosa, por lo que, si la enajenación es la transmisión de la propiedad de un bien, es claro que quien la recibe, efectúa una adquisición, tal y como se desprende del último párrafo del artículo 14 del CFF, en tanto dispone que el adquirente se considerará propietario de los bienes para efectos fiscales.

Una vez precisado lo anterior, es importante atender a lo dispuesto por el artículo 10 de la LIVA, el cual señala lo siguiente:

Artículo 10.- *Para los efectos de esta Ley, se entiende que la enajenación se efectúa en territorio nacional, si en él se encuentra el bien al efectuarse el envío al adquirente y cuando, no habiendo envío, en el país se realiza la entrega material del bien por el enajenante. La enajenación de bienes sujetos a matrícula o registros mexicanos se considerará realizada en territorio nacional aun cuando al llevarse a cabo se encuentren materialmente fuera de dicho territorio y siempre que el enajenante sea residente en México o establecimiento en el país de residentes en el extranjero*

⁶¹ Diccionario de la Real Academia Española. “Adquirir”. Disponible en línea: DRAE, México <<https://dle.rae.es/adquirir?m=form>> (Consulta: Oct. 25, 2022).

Tratándose de bienes intangibles, se considera que la enajenación se realiza en territorio nacional cuando el adquirente y el enajenante residan en el mismo.

De lo anterior y recordando la naturaleza jurídica de los NFT's, al tratarse de bienes intangibles, la enajenación de los mismos se realizará en el territorio nacional cuando, tanto el adquirente como el enajenante, residan en el país. Por el contrario, cuando no se cumpla alguna las condiciones que establece el artículo de la 10 de la Ley del IVA, se entenderá que la enajenación ocurre fuera del territorio nacional y, por lo tanto, la misma no es objeto de la Ley del IVA, siendo que no existe obligación alguna de pago de dicho impuesto.

Aunado a lo anterior, y para aplicarlo a un caso en concreto, el artículo 9º del CFF, establece cuando una persona se considerará residente en México, que en su literalidad establece lo siguiente:

Artículo 9o.- *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.

Del artículo previamente transcrito, podemos denotar que una persona física, será residente en México, cuando cumpla con uno de dos diferentes supuestos: tenga su casa habitación en el país o si bien en territorio mexicano se encuentra su centro de intereses vitales.

Por lo anterior, si una persona física residente en México decide enajenar un NFT de su propiedad en 1 Ether (\$27,000 pesos mexicanos), a otra persona residente en México, estaríamos frente a un acto gravable por el IVA. Pues se estaría realizando una enajenación de

bienes, acto sujeto a dicho impuesto y entre sujetos obligados al pago del mismo en términos de la LIVA.

Por lo anterior, si una persona física residente en México decide enajenar un NFT de su propiedad en 1 Ether (\$27,000 pesos mexicanos), a otra persona residente en México, estaríamos frente a un acto gravable por el IVA. Pues se estaría realizando una enajenación de bienes, acto sujeto a dicho impuesto y entre sujetos obligados al pago del mismo en términos de la LIVA.

Ahora bien, en cuanto a la tarifa aplicable, la LIVA prevé dos tarifas, una del 16% que se aplica de manera general y una del 0% que se aplica sobre actos o actividades específicas.

En ese sentido, a primera vista se podría considerar que venta de NFT's sería una transacción objeto del IVA al considerarse como enajenación de bienes, y por ende, una actividad gravada al 16%, sin opción de aplicar la tasa del 0%, toda vez que no existe una excepción específica al gravamen de dicha enajenación.

Por lo que la enajenación de dicho NFT se podría desglosar acorde a lo siguiente:

Base (Valor del Precio)	1 ETH = \$27,000 pesos mexicanos
Tasa Aplicable	16%
IVA	\$4320 pesos mexicanos
Total	\$31,320 pesos mexicanos

Por el contrario, hay un argumento que podría denotar el que no se pague el IVA en las enajenaciones de NFT's. Dicho lo anterior, cabe citar el artículo 9º, fracción IV de la LIVA que establece lo siguiente:

Artículo 9º.- No se pagará el impuesto en la enajenación de los siguientes bienes:

IV.- Bienes muebles usados, a excepción de los enajenados por empresas.

Del artículo citado anteriormente, podemos encontrar uno de los múltiples supuestos en que los contribuyentes pueden gozar para no pagar el respectivo Impuesto al Valor Agregado,

siempre y cuando no seas una persona física o moral que realice actividades empresariales que en términos del artículo 16 del CFF, se considerarían como tales las actividades comerciales, agrícolas, ganaderas, silvícolas, entre otros.

Es decir, no se pagará el IVA cuando las personas físicas, contrario a las actividades empresariales, enajenen bienes muebles usados. Dicho artículo pudiera ser una fuente para que los contribuyentes personas físicas, omitan el pago de sus respectivos impuestos. Lo anterior, toda vez que cuando una persona física adquiere un NFT y posteriormente lo enajena, es estricto sentido estaría enajenando un bien mueble usado.

Ejemplificando lo anterior, podríamos encontrarnos en un supuesto en que un residente en México adquirió un NFT en 1 ETH (\$27,000 pesos mexicanos) y digamos que dicho activo tiene un derecho subyacente sobre un libro clásico originario de un autor sumamente famoso. Al momento en que aquel residente mexicano adquirió el NFT leyó el libro y lo subrayó, se encuadraría el supuesto en que se estaría enajenando un bien mueble usado.

En ese caso, aquel residente en México estaría buscando enajenar su NFT en 2.5 ETH (\$67,000 pesos mexicanos), por lo que si así procediera, la enajenación de dicho NFT se podría cuantificar únicamente con la cantidad cobrada, sin contabilizar ningún concepto de IVA.

Ahora bien, una vez establecido la incidencia tributaria en la enajenación de NFT's respecto del IVA por la enajenación de bienes, resulta importante analizar su contraparte, el IVA causado por efectos de la importación.

2. IMPORTACIÓN:

Por lo que se refiere a una transacción de NFT's realizada entre residentes mexicanos, efectivamente se comprobó que sí son objeto del IVA, específicamente bajo una tasa del 16% por enajenación de bienes. Ahora bien, cabe explorar en que otros supuestos, se podría causar el IVA. En concreto, que pasaría al adquirir un NFT por medio de una plataforma digital extranjera, se actualiza el IVA frente al consumidor residente en el país.

De lo anterior, cabe mencionar que la reforma fiscal para el año 2020, incorporó el Capítulo III Bis en la LIVA, denominado como “De la prestación de servicios digitales por residentes en el extranjero sin establecimiento en México”, y como su nombre lo establece, se encarga de establecer diversas obligaciones a los residentes en el extranjero sin establecimiento permanente en México que proporcionen diversos servicios digitales a receptores ubicados en territorio nacional.

Por lo anterior, cabría definir si una plataforma extranjera que se dedica a la enajenación de NFT's cabe dentro de los supuestos establecidos en dicho capítulo para la regulación del mismo. Por su parte, el artículo 18-B de la LIVA, establece que se considerarán servicios digitales, los siguientes conceptos:

I. La descarga o acceso a imágenes, películas, texto, información, video, audio, música, juegos, incluyendo los juegos de azar, así como otros contenidos multimedia, ambientes multijugador, la obtención de tonos de móviles, la visualización de noticias en línea, información sobre el tráfico, pronósticos meteorológicos y estadísticas.

II. Los de intermediación entre terceros que sean oferentes de bienes o servicios y los demandantes de los mismos.

III. Clubes en línea y páginas de citas.

IV. La enseñanza a distancia o de test o ejercicios.

Ahora bien, de acuerdo con el artículo anteriormente citado, podemos denotar que una plataforma de enajenación de NFT's efectivamente se encuadra en dichos supuestos, lo anterior, toda vez que dichas plataformas funcionan como un intermediario entre aquellos que quieran vender dichos bienes y aquellos que los desean adquirir. De igual forma, dicho artículo considera a las plataformas digitales como aquellas que funcionan con servicios automatizados. De lo anterior, y como se expuso a lo largo del presente, la enajenación de NFT's se realiza por medio de los denominados *smart contracts*, contrato que ejecuta lo pactado en el mismo de forma automática, por lo que efectivamente estamos ante este supuesto.

Ahora bien, en términos del artículo 18-D de la LIVA, los residentes en el extranjero sin establecimiento en México, como lo serían las plataformas de NFT's, deberán cumplir

con numerosas obligaciones estipuladas en la misma, pero para efectos del presente cabe destacar la primera fracción, que establece lo siguiente:

Artículo 18-D.- Los residentes en el extranjero sin establecimiento en México que proporcionen servicios digitales a receptores ubicados en territorio nacional, para los efectos de esta Ley, únicamente deberán cumplir con las obligaciones siguientes:

I. Inscribirse en el Registro Federal de Contribuyentes ante el Servicio de Administración Tributaria. La inscripción en el registro se realizará dentro de los 30 días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que se proporcionen por primera vez los servicios digitales a un receptor ubicado en territorio nacional. El Servicio de Administración Tributaria dará a conocer en su página de Internet y en el Diario Oficial de la Federación la lista de los residentes en el extranjero que se encuentren registrados en el mismo.

En cuanto al artículo citado anteriormente es de suma trascendencia para efectos del IVA en los NFT's, toda vez que el artículo 18-I de la misma Ley, establece que todas aquellas plataformas de servicios digitales residentes en el extranjero, que no se encuentren registrados en el RFC, los servicios recibidos por un contribuyente mexicano deberán de considerarse y tratarse bajo el régimen de importación.

Ejemplificando lo anterior, Open Sea es una plataforma que se dedica a la venta de NFT's con sede en los Estados Unidos. Hoy en día si una persona residente en México decidiera adquirir uno de sus múltiples bienes, se estaría tratando tal adquisición como una importación, pues Open Sea y como muchas otras plataformas digitales internacionales que se dedican principalmente a la comercialización de criptoactivos, no están inscritos en el Registro Federal de Contribuyentes.

Dicho esto, del multicitado artículo 1º, fracción IV de la LIVA, podemos desprender que será sujeto obligado del IVA cualquier persona física en territorio mexicano que efectúe una actividad de importación, por otro lado, quien presta un servicio fuera del territorio nacional, no será objeto del IVA. Ahora bien, en cuanto a la importación, la LIVA lo señala en su artículo 24, al establecer lo siguiente:

Artículo 24.- Para los efectos de esta Ley, se considera importación de bienes o de servicios: El uso o goce temporal, en territorio nacional, de bienes intangibles proporcionados por personas no residentes en el país.

Por lo anterior, si una persona física residente en México decide adquirir un NFT por medio de la plataforma Open Sea en 1 Ether (\$27,000 pesos mexicanos), estaríamos frente a un acto gravable por el IVA. Pues se estaría realizando una importación, acto sujeto a dicho impuesto en términos del artículo 1º fracción IV de la LIVA.

En términos de lo anterior, dicha importación se consideraría efectuada, en términos del artículo 26, fracción III, en el momento en que se pague efectivamente la contraprestación, es decir, cuando se pague el importe de 1 Ether. Aunado a lo anterior, la base sobre la cual se determinará el IVA en el presente caso se determinaría de igual manera conforme a la base correspondiente a la enajenación de bienes, de acuerdo con el artículo 27, tercer párrafo de la LIVA. Es decir, la base sobre la cual se determinará el IVA por parte del adquirente en dicha importación se calculará tomando en cuenta como base el valor del precio o la contraprestación pactada, que en el caso planteado anteriormente será la de \$27,00 pesos mexicanos.

De lo anterior, dicha enajenación realizada, en términos del artículo 11 de la LIVA, se consideraría efectuada en el momento en que se cobren las contraprestaciones pactadas en la relación contractual realizada.

Ahora bien, en cuanto a la tarifa aplicable, como se expuso anteriormente, la LIVA prevé dos tarifas, una del 16% que se aplica de manera general y una del 0% que se aplica sobre actos o actividades específicas.

En ese sentido, a primera vista se podría considerar que la importación de NFT's sería una transacción objeto del IVA, gravada a la tasa del 16%. Por lo que, conforme al artículo 5-D, el IVA se calculará por cada mes del calendario, en donde los contribuyentes deberán de efectuar el pago del impuesto mediante declaración a más tardar el día 17 del mes siguiente al que corresponda el pago y en estas declaraciones se establece la diferencia entre el impuesto que corresponda al total de las actividades realizadas en el mes y las cantidades por las que proceda el acreditamiento.

Sin embargo, el artículo 50 del Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (“RLIVA”) establece lo siguiente:

Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley, los contribuyentes que importan bienes intangibles o servicios por los que deban pagar el impuesto, podrán efectuar el acreditamiento en los términos de la Ley en la misma declaración de pago mensual a que correspondan dichas importaciones.

Conforme al artículo expuesto anteriormente, se establece que en la misma declaración del pago mensual de las importaciones, se podrá acreditar dicho impuesto, por lo que se anularía la causación del mismo, también conocido como IVA Virtual. Uno se podrá preguntar cuál es la función del IVA Virtual, pues si se causa un IVA y posteriormente se puede acreditar, cuál sería la razón del mismo. Bueno, lo anterior encuentra su razonamiento en lo expuesto por el SAT, en donde dichas declaraciones únicamente tienen el propósito de recaudar la información de los servicios que prestan aquellos residentes en el extranjero.

Aunado a lo anterior, hay que tener en mente que el IVA para efectos de la importación efectivamente se calculará aplicando una tasa del 16%, siendo esta una obligación, sin embargo el acreditamiento es un derecho, pero para que este fenómeno sea procedente, se tiene que evidenciar que se optó por tal medida y cumplir con todos los requisitos estipulados en la ley⁶².

Lo anterior, es de suma trascendencia para el contribuyente, pues si opta por acreditar el IVA causado por la importación de bienes intangibles, éste mismo la deberá efectuar por medio de la misma declaración, pues de lo contrario, si el contribuyente no manifiesta dicho acreditamiento, y no enteró el pago total del IVA, se corre el riesgo de que en una determinada revisión realizada por la autoridad fiscal, se determine un crédito fiscal. Situación es tal, que afectaría de forma importante al contribuyente.

Conforme a lo anterior, dado al IVA acreditable, el pago del IVA para efectos de la importación se procedería conforme a lo siguiente:

⁶² González García, Javier. “Riesgos del IVA acreditable en importaciones de servicios”. Disponible en: Impuestos.Info <<https://impuestos.info/riesgos-del-iva-acreditable-en-importaciones-de-servicios-iva-virtual/>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

IVA causado	
Base Gravable	1 ETH = \$27,000 pesos mexicanos
Tasa Aplicable	16%
IVA Causado	\$4320 pesos mexicanos

IVA a pagar	
IVA causado	\$4320 pesos mexicanos
Menos	16%
IVA acreditable	\$4320 pesos mexicanos
IVA por pagar	\$0.00

3. EXPORTACIÓN:

Ahora bien, describiendo y analizando la forma en que se va a tributar las transacciones de NFT's conforme a la enajenación de bienes entre residentes en México e importación entre residentes en el extranjero y residentes en el país, cabe mencionar un último supuesto; como se tributaría si una persona enajena un NFT a un residente en el extranjero.

Ahora bien, recordando la naturaleza jurídica de los NFT's con bienes muebles intangibles, cabe citar el artículo 5º-D de la LIVA, que establece lo siguiente:

Tratándose de importación de bienes tangibles el pago se hará como lo establece el artículo 28 de este ordenamiento. Para los efectos de esta Ley son bienes tangibles los que se pueden tocar, pesar o medir; e intangibles los que no tienen al menos una de estas características.

De lo anterior, podemos desprender que los bienes intangibles aquellos que no se puedan tocar, pesar o medir. Dicho lo anterior, el artículo 29 de la LIVA que establece lo siguiente:

Artículo 29.- Las empresas residentes en el país calcularán el impuesto aplicando la tasa del 0% al valor de la enajenación de bienes o prestación de servicios, cuando unos u otros se exporten.

Para los efectos de esta Ley, se considerará exportación de bienes o servicios:

II.- La enajenación de bienes intangibles realizada por persona residente en el país a quien resida en el extranjero.

Con lo anterior, podemos comprobar que la enajenación de bienes intangibles, como lo es el caso de los NFT, por una persona física mexicana a un extranjero, se considerará como exportación, una exportación que tendrá como base el valor de la enajenación del NFT, y que se aplicaría una tasa del 0%.

En definitiva, el tratamiento fiscal en cuanto al IVA en las transacciones realizadas de NFT's, se podrá resumir de la siguiente manera:

Enajenante de NFT	IVA	Adquiriente de NFT
Residente en México	→ IVA del 16%	Residente en México
Residente en el Extranjero	→ IVA virtual de 16%	Residente en México
Residente en México	→ IVA del 0%	Residente en el Extranjero

A. ISR:

Ahora bien, el objeto del ISR, es la capacidad contributiva, siendo este la obtención de los ingresos que representan una renta o un incremento en el haber patrimonial de los contribuyentes. Incluso, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha sostenido que los ingresos lo constituyen todo aquello que perciba como aumento al patrimonio, percepción obtenida mediante el esfuerzo que pueda consistir en a) ingresos pasivos como rendimientos de capital, o b) ingresos activos, ya sea en el trabajo intelectual o material desarrollado, o la combinación de ambos.

Al respecto, el artículo 16 de la LISR establece que los ingresos objeto del impuesto sobre la renta lo constituyen aquellos que reciban las personas, ya sea en efectivo, en bienes, en servicios, en crédito o de cualquier otro tipo que obtenga en el ejercicio, inclusive los provenientes de sus establecimientos permanentes en el extranjero, así como el ajuste anual por inflación, situación que ha sido reconocida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Bajo este orden de ideas, la base del ISR es la ganancia de que resulte la obtención de ingresos en efectivo, en bienes, en servicios, en créditos o de cualquier otro tipo, que modifiquen el patrimonio del contribuyente, de manera positiva, menos las deducciones que mermen el patrimonio. Así las cosas, la base gravable del impuesto sobre la renta lo constituye el impacto positivo.

Ahora bien, a través del artículo 1º de la LISR, como se estableció anteriormente, las personas tanto físicas como morales, están obligadas al pago del ISR en los siguientes casos: *“Las residentes en México, respecto de todos sus ingresos, cualquiera que sea la ubicación de la fuente de riqueza de donde procedan...”*

Entonces, aunque las personas realicen enajenaciones de NFT's a través de plataformas como Open Sea, la obligación de pagar impuestos por dichas transacciones sigue siendo de gran trascendencia. Lo anterior, toda vez que no existe un régimen fiscal específico aplicable a los NFT's dentro de la legislación mexicana, por lo que al igual que con el IVA, se le deberá de realizar un análisis integral de las disposiciones fiscales para definir su incidencia tributaria.

De lo anterior, y recordando la naturaleza jurídica de los NFT's, como bien mueble, es que dichos bienes se pueden encuadrar al régimen fiscal del Título IV, Capítulo IV “De los Ingresos por Enajenación de Bienes” establecido en la LISR.

Lo anterior, guarda relación análoga con lo emitido por la PRODECON mediante su recomendación denominada “Ingresos obtenidos por personas físicas derivados de la enajenación de CRIPTOMONEDAS y la ganancia obtenida por esa operación, toda vez que en tanto en la enajenación de criptomonedas y NFT's, el contribuyente estaría recibiendo como método de pago, criptomonedas.

Ahora bien, recordando el artículo 14 plasmado en el CFF y citado anteriormente, el concepto de enajenación de bienes se entiende como: *“toda transmisión de propiedad, aún en la que el enajenante se reserve el dominio del bien enajenado...”*

Por todo lo anterior, el régimen de enajenación de bienes establecido en el capítulo IV de la LISR aplicado a las transacciones de NFT's, establece medularmente lo siguiente:

En primer lugar, en cuanto al pago provisional del ISR, el artículo 126 de la LISR establece lo siguiente:

Tratándose de la enajenación de otros bienes, el pago provisional será por el monto que resulte de aplicar la tasa del 20% sobre el monto total de la operación, y será retenido por el adquirente si éste es residente en el país o residente en el extranjero con establecimiento permanente en México, excepto en los casos en los que el enajenante manifieste por escrito al adquirente que efectuará un pago provisional menor y siempre que se cumpla con los requisitos que señale el Reglamento de esta Ley.

En el 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 mediante declaración que presentará ante las oficinas autorizadas dentro de los quince días siguientes a la obtención del ingreso.

Del artículo anteriormente citado, podemos desprender que los contribuyentes que obtengan ingresos por la enajenación de otros bienes (como lo podrían ser los NFT's), el pago provisional será por el monto que resulte de aplicar la tasa del 20% sobre el monto total de la operación, y será retenido por el adquirente si este es residente en el país o residente en el extranjero con establecimiento permanente en México.

Ahora bien, cabe hacer mención que en un supuesto en donde una persona física enajene un NFT por medio de Open Sea, no será procedente la retención del ISR. Lo anterior, toda vez que la plataforma digital no es adquirente de dicho bien, sino funge nada más como un intermediario entre la oferta y la demanda. Aunado a lo anterior, como bien se estipuló en el marco teórico del presente, dadas la confidencialidad de las transacciones realizadas por medio del blockchain, en el que enajena dicho NFT únicamente conoce la clave pública de quien lo adquirió, por lo que la retención en esta instancia será imposible de realizar.

Debido a lo anterior, y en relación con el artículo 126 de la LISR citado, el enajenante tendrá que presentar su declaración, dentro de los quince días siguientes a la obtención del ingreso realizado por la enajenación del NFT, sin embargo, dicho artículo al igual expone que no se efectuará retención ni pago provisional, cuando se trate de bienes muebles diversos

de títulos de valor o de partes sociales y el monto de la operación sea menor a los \$227,400 pesos mexicanos.

Por lo que respecta al pago provisional que el enajenante tendría que realizar, se podría identificar dos supuestos:

PAGO PROVISIONAL DEL ISR		
	Caso 1	Caso 2
Monto de la Operación:	10 ETH = \$271,355 pesos mexicanos	1 ETH = \$27,135.50 pesos mexicanos
Tasa ISR	20%	No existe obligación de retención o pago provisional.
Pago provisional del ISR	\$54,271 pesos mexicanos	

Por otro lado, el artículo 121 de la LISR, establece lo siguiente:

Artículo 121. *Las personas físicas que obtengan ingresos por la enajenación de bienes podrán efectuar las siguientes deducciones:*

I. El costo comprobado de adquisición que se actualizará en los términos del artículo 124 de esta Ley. En el caso de bienes inmuebles, el costo actualizado será cuando menos 10% del monto de la enajenación de que se trate.

...

IV. Las comisiones y mediaciones pagadas por el enajenante, con motivo de la adquisición o de la enajenación del bien.

La diferencia entre el ingreso por enajenación y las deducciones a que se refiere este artículo, será la ganancia sobre la cual, siguiendo el procedimiento señalado en el artículo 120 de esta Ley, se calculará el impuesto.

Del artículo anteriormente citado, para que se pueda calcular la ganancia por la enajenación de dichos NFT's, tendríamos que determinar la diferencia que exista entre el ingreso por la enajenación de dicho bien y las deducciones estipuladas, con lo que se obtendría la ganancia fiscal. Aunado a lo anterior, aplicables al caso, podrían existir dos deducciones posibles para la enajenación de los NFT's, siendo estos: 1. El costo comprobado de adquisición y 2. Las comisiones pagadas por el enajenante.

En términos del costo comprobado de adquisición, se podría considerar una disminución del costo del 10% por año transcurrido, considerando el mismo desde la fecha de adquisición y hasta el mes inmediato anterior a aquél en que se efectúe la enajenación de las criptomonedas. De igual forma, al momento en que una persona quisiera enajenar un NFT por medio de una plataforma internacional como OpenSea, deberá de pagar una comisión por dichos servicios, por lo que dicha deducibilidad también podría ser procedente. Sin embargo, el artículo 52 del Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, establece textualmente lo siguiente: *“...los pagos a comisionistas y mediadores residentes en el extranjero, los contribuyentes deberán probar que quienes perciban dichos pagos están, en su caso, registrados para efectos fiscales en el país en el que residan o presenten declaración periódica del ISR en esa jurisdicción.”*

Por lo anterior, atendiendo en que estamos ante un supuesto en el que dicha plataforma virtual efectivamente está registrada para efectos fiscales en Estados Unidos, en donde se encuentra su domicilio, para obtener la ganancia fiscal relacionado al mismo caso incluido en los pagos provisionales, estaríamos ante lo siguiente:

Caso 1	
Costo Comprobado de Adquisición	8.78 ETH = \$238,561.032 pesos mexicanos
Comisiones Pagadas	0.5 ETH = \$13,554.60 pesos mexicanos
Deducciones:	9.28 ETH = \$252,115.92 pesos mexicanos

Caso 1	
Ingresos Obtenidos por la enajenación	11 ETH = \$298,201.29 pesos mexicanos
Deducciones señaladas:	9.28 ETH = \$252,115.92 pesos mexicanos
Ganancia Fiscal:	\$46,085.37 pesos mexicanos

Por último, los contribuyentes que obtengan ingresos en términos del régimen de enajenación de bienes anteriormente transcrito calcularán el impuesto anual con la ganancia determinada antes descrita conforme a lo establecido por el artículo 120 de la LISR, que modularmente establece lo siguiente:

- La ganancia fiscal se dividirá entre el número de años transcurridos entre la fecha de adquisición y la de enajenación, sin exceder de 20 años.

- El resultado que se obtenga será la parte de la ganancia que se sumará a los demás ingresos acumulables del año calendario y se calculará con base en eso el impuesto correspondiente a los ingresos acumulables.

En conclusión, el contribuyente persona física, deberá de calcular el ISR sobre el ejercicio sumando los ingresos obtenidos y restando las deducciones autorizadas en la misma LISR.

1. DISCREPANCIA FISCAL:

La discrepancia fiscal, es un término de gran relevancia para el caso en concreto, y es una situación en la que puede encontrarse cualquier persona física que obtenga ingresos por la enajenación de NFT's pero por decisión propia no declare los mismos. Aunado a lo anterior, la autoridad fiscal, con base en ciertos procedimientos, puede determinarle a dicho contribuyente un impuesto a cargo.

Ahora bien, la discrepancia fiscal se estipula en el artículo 91 de la LISR, pero para no agobiar al lector de la presente, se procederá a realizar un análisis posterior a la cita abarcando los conceptos más importantes del mismo artículo.

El artículo 91 menciona expresamente la aplicación de un procedimiento fiscal especial, aplicado a aquellas personas físicas que durante un año calendario, cuentan con más erogaciones que ingresos, sean estos declarados o no. Ahora bien, en cuanto al concepto de erogación pertinente al artículo anterior, una erogación es equivalente a un gasto, es decir a una disminución de nuestro patrimonio y en cuanto a las erogaciones efectuadas por las personas físicas, que podrían ser motivo de discrepancia fiscal, nos encontramos con las siguientes: *gastos, adquisición de bienes, depósitos en cuentas bancarias y depósitos en tarjetas de crédito*⁶³.

⁶³ Arenas Hernandez, Rafael. “**Discrepancia Fiscal**”. Disponible en Línea: Asociación Mexicana de Contadores Públicos. <<https://amcpdf.org.mx/wp-content/uploads/2018/01/Discrepancia-Fiscal.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

Lo anterior, con independencia se traspos bancarios entre cuentas del mismo contribuyente, a cuentas de su cónyuge y a las cuentas de sus hijos o padres⁶⁴.

Ahora bien, ya en la aplicación del procedimiento, cuando exista una determinación directa de ingresos por parte de la autoridad, comparando los datos que posea el SAT, si llega a existir una diferencia entre los ingresos de la persona física y sus propias declaraciones, dichos ingresos se considerarán como ingresos omitidos. Ahora bien en términos del procedimiento, como consta en las fracciones I, II y III del artículo 91 de la LISR, citado anteriormente, el procedimiento tiene inicio con la notificación del contribuyente, lo que viene a vislumbrar una investigación a espaldas del contribuyente, situación que podría poner en un estado de vulnerabilidad al mismo contribuyente y que únicamente a partir de la notificación, contará con 20 días para manifestarle a la autoridad fiscal la fuente de los recursos obtenidos junto con las pruebas pertinentes.

Ahora bien, dentro de los efectos que incurre una persona física al tipificarse la discrepancia fiscal, nos encontramos frente a dos supuestos: defraudación fiscal y multas.

Por el lado de la defraudación fiscal, la misma se estipula en el artículo 109 del CFF, que establece lo siguiente:

Artículo 109.- Será sancionado con las mismas penas del delito de defraudación fiscal, quien:

I. Consigne en las declaraciones que presente para los efectos fiscales, deducciones falsas o ingresos acumulables menores a los realmente obtenidos o valor de actos o actividades menores a los realmente obtenidos o realizados o determinados conforme a las leyes. En la misma forma será sancionada aquella persona física que perciba ingresos acumulables, cuando realice en un ejercicio fiscal erogaciones superiores a los ingresos declarados en el propio ejercicio y no compruebe a la autoridad fiscal el origen de la discrepancia en los plazos y conforme al procedimiento establecido en la Ley del Impuesto sobre la Renta.

Conforme a lo anterior, podemos demostrar que está tipificada por el Código Fiscal de la Federación la discrepancia fiscal como un supuesto más de la defraudación fiscal, que en relación con el límite del monto defraudado, te podrán imponer una pena de prisión que va desde los tres meses a los nueve años. Inclusive, este supuesto es el más grave, pero no

⁶⁴ Loc. Cit.

todos los supuestos se encuadran en el mismo, pues también es posible que únicamente te determinen la diferencia como ingreso omitido y se aplicarán las multas y recargos necesarios DE conformidad con el artículo 81 del CFF.

Ejemplificando lo anterior, un artista mexicano como persona física que ocasionalmente vende NFT's, digamos que vendió uno de estos bienes en cantidad de 50 ETH (\$4,083,652.90 pesos mexicanos), pero declara al SAT ingresos de \$400,000 pesos mexicanos. Ahora bien, si dicho artista está gastando en tarjetas de crédito por un monto de \$200,000 pesos mensuales, el SAT podría determinar que dicho artista estaría frente a una discrepancia fiscal. Situación que agravaría al contribuyente.

En forma gráfica, se podría demostrar de la siguiente manera:

DISCREPANCIA FISCAL	
Ingresos:	\$400,000 pesos mexicanos
Gastos:	\$2,400,000 pesos mexicanos
<i>Diferencia</i>	\$2,000,000 pesos mexicanos

En definitiva, la discrepancia fiscal es un procedimiento que toda persona que recibe ingresos por enajenar NFT's debería de tener en cuenta, ya que es un procedimiento que se realiza sin nuestro conocimiento por dicha autoridad fiscal que terminará determinándote una liquidación de impuestos omitidos, derivado de una omisión de ingresos por parte del contribuyente. Dicho lo anterior, es de suma importancia tener en cuenta las transacciones de NFT's realizadas, los ingresos y la situación bancaria que dichos artistas posean. En definitiva, no se puede gastar más de lo que declaramos.

CONCLUSIONES

En definitiva, en el presente trabajo se estudió y se realizó un análisis respecto del marco jurídico aplicable a los NFT's junto con sus conceptos relacionados, como lo sería la blockchain y los *smart contracts*. Lo anterior, con el único propósito de poder descubrir posibles regímenes tributarios que podrían ser aplicados a operaciones concretas realizadas con NFT's.

Con respecto a los problemas secundarios identificados en la presente investigación, como bien se expuso a lo largo del mismo, nos encontramos ante un supuesto con una carente regulación frente a los contratos inteligentes, situación que a primera vista podría limitar las transacciones de los NFT's, sin embargo, aunque no exista una literalidad por parte del Código Civil de la Federación, mediante el mismo se pudo descubrir que sí existe un marco legal vigente para la correcta aplicación de los mismos, toda vez que los *smart contracts* cumplen con cada uno de los requisitos establecidos en la ley para poder considerarlo como un contrato que surte plenos efectos jurídicos.

Ahora bien, respecto a la naturaleza jurídica de los NFT's, se puede denotar que de igual forma, no existe una regulación específica que determine la naturaleza de la misma. Sin embargo, la misma ley nos orienta para poder encuadrar a dichos NFT's como bienes muebles intangibles no fungibles, concepto sumamente importante para posteriormente definir bajo que régimen tributario dichos bienes pudiesen tributar.

De igual forma, existen numerosos doctrinarios que catalogan a los NFT's dentro de la categoría de activos digitales regulados y establecidos bajo la Ley Fintech, comprendiendo bajo el mismo concepto a las criptomonedas. En lo personal, considero que los NFT's no encuadran dentro del supuesto de activos digitales, pues de un análisis a su naturaleza jurídica, podemos establecer que los mismos no son comúnmente utilizados como método de pago.

Acerca de la incidencia tributaria de las transacciones con NFT's, en el presente se realizó un análisis con fundamento en el Código Fiscal de la Federación, la Ley del Impuesto Sobre la Renta y la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

En primer lugar, cabe mencionar que numerosas personas quienes realizan transacciones de NFT's, consideran que por su carente regulación en el sistema jurídico mexicano, no están obligados a efectuar los pagos correspondientes de los impuestos. Dicho de otra manera y como se expuso en su capítulo correspondiente, toda persona física o moral que encuadre en los supuestos establecidos por la legislación fiscal, será objeto de pagar impuestos, por lo que incluso las personas que efectúan diversas operaciones con dichos bienes sí deberán de pagar los impuestos correspondientes.

En segundo lugar, la legislación en materia fiscal es sumamente genérica en donde bajo los conceptos empleados en el presente, se podría concluir que sí se causa tanto el ISR y el IVA en diversas transacciones objeto de NFT's.

Con respecto al IVA, encontramos tres supuestos a analizar, siendo estos la enajenación de bienes (NFT's), importación y exportación, diversas situaciones que se actualicen dependiendo de la ubicación del enajenante y el adquiriente. Concretamente, cuando ambas partes residan en México y realicen una enajenación de bienes, se actualizará un IVA con una tasa del 16%, aplicado al valor del NFT. Por otro lado, cuando el enajenante se encuentre en territorio extranjero y el adquiriente en territorio nacional, se causará un IVA virtual del 16%, que, en términos de la LIVA, de igual forma podría ser acreditable. Asimismo, cuando el enajenante de dichos bienes se encuentre en México y el adquiriente en el extranjero, estaremos frente a una exportación, actividad que no es gravada para los términos de la misma ley.

Por otra parte, por lo que se refiere al ISR, estamos frente a un régimen de enajenación de bienes, toda vez que como ya se ha reiterado a lo largo del presente, no existe sustento alguno ni concepto expreso de NFT's en la regulación del mismo impuesto. Dicho lo anterior, hay que reiterar que todas las personas tanto físicas como morales, están obligadas al pago

del ISR respecto de todos sus ingresos que perciban. Por lo mismo, todos los ingresos que los contribuyentes obtengan por concepto de enajenar NFT's, al considerarse como un incremento en su patrimonio, representan una actividad que es gravada por el ISR en términos de la legislación fiscal aplicable, es decir, la LISR.

Globalmente, en el presente trabajo se abarcaron supuestos sumamente específicos y limitados, pero por el rápido crecimiento de la tecnología y de los NFT's, pudiesen existir en un plazo relativamente corto, supuestos que no se puedan encuadrar dentro de la legislación mexicana, por lo que sería de suma trascendencia que el derecho mexicano regule a dichos bienes para no encontrarnos frente a un supuesto que podría causar un perjuicio a quienes realicen operaciones relacionadas con NFT's.

Por todo lo expuesto, se debe de tener en cuenta que el derecho y en particular el derecho mexicano, no está a la par de los cambios tecnológicos que podían repercutir de manera negativa en la recolección tributaria efectuada por la Administración Pública y la misma, está frente a una oportunidad de disminuir el rezago jurídico y tener mucha más recaudación para las necesidades sociales del país.

BIBLIOGRAFÍA

A DOCTRINA.

101 Blockchain. **Non Fungible Tokens (NFTS)** Disponible en línea: <<https://media.101blockchains.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/Non%20Fungible%20Tokens%20%28NFTs%29%20eBook-%20A%20Definitive%20Guide.pdf>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Alvarado Bayo, María del Carmen. Calderón Supo. Daniela. ***“Metaverso y Non-Fungible Tokens (NFTs): Retos y Oportunidades desde la perspectiva del derecho de marcas.”*** Agosto, 2022. Disponible en línea: **Derecho Mercantil y nuevas tendencias**. No. 64, 2022. <<file:///Users/edgarsalazarmena/Downloads/25672-Texto%20del%20art%C3%ADculo-101760-1-10-20220807.pdf>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Amado Monroy, David. ***“Entendiendo blockchain, su aplicación y sus implicaciones legales y técnicas.”*** Junio 2020. Disponible en línea: **Revista Iberoamericana de Derecho Informático**. No. 8, 2020. <<http://fiadi.org/wp-content/uploads/2020/02/FIADI-08.pdf>> (Consulta: Abril 30, 2020).

Aprende Blockchain. ***“Conceptos de seguridad y criptografía en blockchain”***. Disponible en línea: Autor. <<https://aprendeblockchain.wordpress.com/fundamentos-tecnicos-de-blockchain/fundamentos-basicos-de-criptografia-en-blockchain/>> (Consulta: Abril 30, 2022).

Azúa Reyes, Sergio T. **Teoría General de las Obligaciones**. 6ª ed. México, Porrúa, 1993/2019.

Arenas Hernández, Rafael. ***“Discrepancia Fiscal”***. Disponible en Línea: Asociación Mexicana de Contadores Públicos. <<https://amcpdf.org.mx/wp-content/uploads/2018/01/Discrepancia-Fiscal.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

Baca Urbina, Gabriel. **Introducción a la Seguridad Informática**. México, Patria. Bit 2 Me Academy. ***“¿Qué es un Hash?”***. Disponible en línea: Autor. <<https://academy.bit2me.com/que-es-hash/#:~:text=Un%20hash%20es%20el%20resultado,y%20tiene%20una%20amplia%20utilidad.>> (Consulta: Abril 30, 2020).

Bit 2 Me Academy. ***“¿Quién es Q. Scott Stornetta?”***. Disponible en línea: Autor. <<https://academy.bit2me.com/quien-es-w-scott-stornetta/>> (Consulta: Abril 30, 2020). Carrascosa, Cristina. ***“#75 Non-fungible tokens (NFTs)”***. Marzo 6, 2021. Disponible en: <<https://www.sumapositiva.com/p/nfts?s=r>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Universidad de las Américas Puebla. “El Tributo”. Disponible en línea: **UDLAP** <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledf/garcia_b_ar/capitulo3.pdf> (Consulta: Octubre 24, 2022).

Covarrubias Dueñas, Jose de Jesus. **Artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**. Tesis para optar al grado de licenciado en derecho. Guadalajara, Jalisco, Universidad de Guadalajara. <<http://eesjojutla.com/wp-content/uploads/2019/11/IMCP-18-IVA-en-Forma-Practica.pdf>> (Consulta: Octubre 24, 2022).

Diccionario de la Real Academia Española. “Adquirir”. Disponible en línea: DRAE, México <<https://dle.rae.es/adquirir?m=form>> (Consulta: Oct. 25, 2022).

Diccionario de la Real Academia Española. “*Bienes fungibles*”. Disponible en línea: DRAE, México <<https://dle.rae.es/bien#7xNS1X0>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Docusign. “*Smart Contracts: todo lo que debes de saber de los contratos*”. Disponible en línea: <<https://www.docusign.mx/blog/smart-contracts>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Durand Torres, Diego Marcelo. “*Entendiendo la Web 3.0: la naturaleza jurídica de los Non-Fungible Tokens (NFTs)*” Disponible en línea: Enfoque Derecho. <<https://www.enfoquederecho.com/2022/03/22/entendiendo-la-web-3-0-la-naturaleza-juridica-de-los-non-fungible-tokens-nfts/>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

González García, Javier. “**Riesgos del IVA acreditable en importaciones de servicios**”. Disponible en: Impuestos.Info <<https://impuestos.info/riesgos-del-iva-acreditable-en-importaciones-de-servicios-iva-virtual/>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

González de Frutos, Ubaldo. “**La fiscalidad en el Mundo Blockchain.**” Madrid: Julio 10, 2018. Disponible en línea: **udimundus.udima.es**. Tributación: <<https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/302/fiscalidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> (Consulta: Abril 30, 2020)

Gutiérrez, Fernando. “*En México, el 12% de la población adulta posee criptomonedas*”. Ciudad de México: Octubre 25, 2021. Disponible en línea: **eleconomista.com.mx**. Financiero: <<https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/En-Mexico-el-12-de-la-poblacion-adulta-posee-criptomonedas-Finder-20211025-0101.html>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

Gutiérrez y González, Ernesto. **El Patrimonio**. 11ª ed. México, Porrúa, 1971/2018.

Fetsyak, Ihor. “*Contratos Inteligentes: Análisis Jurídico desde el Marco Legal Español.*” Diciembre, 2020. Disponible en línea: **Revista Electrónica del Departamento de Derecho de la Universidad de la Rioja**. No. 18, 2020.

<<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/redur/article/view/4898>> (Consulta: Abril 30, 2022).

Gómez-Acebo, Jimena Campuzano. **Criptoactivos. Retos y Desafíos normativos**. Madrid, Wolters Kluwer.

Instituto Politécnico Nacional. **“Propiedades de la Criptografía”**. Disponible en línea: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. <<https://sites.google.com/site/manuelgutceb/LecturasyParticipaciones/propiedades-de-la-criptografia>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Legerén-Molina, Antonio. **“Los Contratos Inteligentes en España. La disciplina de los smart contracts.”** Junio 2018. Disponible en línea: **Revista de Derecho Civil**. No. 2, 2018. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6485164>> (Consulta: Abril 30, 2022).

Loayza Cruz, Kristel Gisselle. **Análisis de los Smart Contracts basados en la tecnología blockchain en el comercio electrónico empresa - consumidor (B2C)**. Tesis para optar al grado de Abogada. Arequipa, Perú, Universidad Católica San Pablo. Facultad de Derecho, 2019. Disponible en línea: <http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15973/1/LOAYAZA_CRUZ_KRI_BLO.pdf> (Consulta: Mayo 1, 2022).

Martínez, Alfaro, Joaquín. **Teoría de las Obligaciones**. 13ª ed. México, Porrúa, 1991/2015.

Mejía, Rafael. **Una de cada 10 personas en México invierte en criptomonedas**. Octubre, 2022. Disponible en línea: **Expansión** <<https://expansion.mx/mercados/2022/10/13/1-de-10-mexicanos-invierte-criptomonedas>> (Consulta: Oct. 15, 2022).

Nakamoto, Satoshi. **“Bitcoin: A peer-to-peer- Electronic Cash System.”** Disponible en línea: bitcoin.org. <<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>> (Consulta: Abril 30, 2020).

Pérez-Carasa, Iñigo Egea. **“Guía tratamiento tributario de los NFT's (Tokens no Fungibles) en España (Parte I)”**. Junio, 2022. Disponible en línea: **Cuadernos de Derecho y Comercio**. No. 77, 2022. <<https://www.cuatrecasas.com/resources/guia-tratamiento-tributario-nfts-parte-i-inigo-egae62c5670bc62e7220654873.pdf?v1.22.0.20220521146>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Núñez Picaz, Lizando. Morales Armenta, Arturo. **“IVA en forma práctica”**. Disponible en línea: Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <<http://eesjojutla.com/wp-content/uploads/2019/11/IMCP-18-IVA-en-Forma-Practica.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

Pérez Luño, Antonio Enrique. *“El derecho ante las nuevas tecnologías”*. Disponible en línea: <<https://www.elnotario.es/index.php/hemeroteca/revista-41/548-el-derecho-ante-las-nuevas-tecnologias-0-8050094412686392>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Preukschat, Alexander. Kuchkovsky, Carlos. Gómez Lardies, Gonzalo. Díez García e Íñigo Molero, Daniel. **Blockchain: la revolución industrial de internet**. Barcelona, Grupo Planeta. Disponible en línea: Planeta de Libros <https://www.planetadelibros.cl/libros_contenido_extra/36/35615_Blockchain.pdf> (Consulta en línea: Abril 30, 2022).

Ramírez Grimaldo, Nelly Cristina. **Efectos del Impuesto sobre nóminas en la economía de Nuevo León: Un enfoque de equilibrio general**. Tesis para el grado de doctora en contaduría. Monterrey, México, Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Contaduría Pública y Administración, Agosto 2019. Disponible en línea<<http://eprints.uanl.mx/17038/1/1080240434.pdf>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

Shiba, Akihiro. *“What is Tokyo’s Mt Gox Ruling Means for Bitcoin in Japan”*. Disponible en línea: Coin Desk. <<https://www.coindesk.com/markets/2015/08/14/what-tokyos-mt-gox-ruling-means-for-bitcoin-in-japan/>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

Sol Juarez, Humberto. **Derecho Fiscal**. Estado de México, Red Tercer Milenio, 2012. Disponible en línea: **Universidad Pedro de Gante**. <www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-6-Derecho-Fiscal.pdf> (Consulta: Oct. 15, 2022).

Treviño García, Ricardo. **Contratos Civiles y sus Generalidades**. Editorial Mac-GrawHill. México. 2003.

Universidad Nacional Autónoma de México. *“Código Civil Federal Comentado”*. Ciudad de México. Disponible en línea: **Instituto de Investigaciones Jurídicas**. <<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3220/5.pdf>> (Consulta: Octubre 1, 2022).

Vector ITC. **“Blockchain: Disrupción, valor y seguridad.”** Disponible en línea: Softtek. <<https://www.softtek.eu/wp-content/uploads/2018/06/Blockchain-Disrupci%C3%B3n-valor-y-seguridad.pdf>> (Consulta: Sept. 5, 2022).

B. LEGISLACIÓN.

Código Civil Federal. (P.O. Agosto 31, 1928/ Enero 11, 2021).

Código de Comercio. (P.O. Dic. 13, 1889/Marzo 28, 2018).

Ley Para Regular Las Instituciones de Tecnología Financiera (P.O. Marzo 9, 2018/Mayo 20, 2011).

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (Promulgada Feb. 5, 1917/Mayo 28, 2021).

Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado. (P.O. Dic. 4, 2006/Sept. 25, 2014).

Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. (P.O. Oct., 8, 2015/Mayo 6, 2016).

Ley del Impuesto Sobre la Renta. (P.O. Dic. 11, 2013/Nov. 12, 2021).

Ley del Impuesto al Valor Añadido. (P.O. Dic. 29, 1978/Nov. 12, 2021).

Código Fiscal de la Federación. (P.O. Dic. 31, 1981/Nov. 12, 2021).