



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE DERECHO**

**SEMINARIO DE DERECHO MERCANTIL**

**REPLANTEAMIENTO DEL DERECHO MONETARIO A PARTIR  
DEL BITCOIN**

TESIS

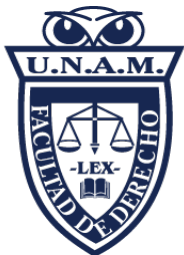
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN DERECHO

PRESENTA

**KAREN SOFÍA MANCILLA ZAPATA**

DIRECTORA DE TESIS

**DRA. MARÍA SUSANA DÁVALOS TORRES**



**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2017**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

## FACULTAD DE DERECHO

### SEMINARIO DE DERECHO MERCANTIL

LIC. IVONNE RAMIREZ WENCE  
DIRECTORA GENERAL DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PRESENTE.

La alumna: KAREN SOFIA MANCILLA ZAPATA, con número de cuenta: 307136479 realizó bajo la supervisión de la **DRA. MARIA SUSANA DAVALOS TORRES**, el trabajo titulado: **“REPLANTEAMIENTO DEL DERECHO MONETARIO A PARTIR DEL BITCOIN”**, que presentará como tesis para obtener el título de Licenciada en Derecho.

El trabajo realizado por dicha alumna reúne los requisitos reglamentarios aplicables, para los efectos de su aprobación formal.

En vista de lo anterior, comunico a usted que el trabajo de referencia puede ser sometido a la consideración del H. Jurado que habrá de calificarlo.

Por sesión del día 3 de febrero de 1998 del Consejo de Directores de Seminario se acordó incluir en el oficio de aprobación de tesis la siguiente leyenda que se hace del conocimiento del sustentante:

**“El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes (contados de día a día) a aquél en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad”.**

Atentamente.

**“POR MI RAZA HAY QUE GUARDAR LA LEY DEL ESPIRITU”.**  
Ciudad Universitaria, a 7 de junio del año 2017

**DR. ALBERTO FABIAN MONDRAGON PEDRERO.**  
**DIRECTOR.**



c.c.p. Secretaría General de la Facultad de Derecho.  
c.c.p. Archivo Seminario.  
c.c.p. Alumno.  
AFMP\*/csv.



*A mis padres, por todo su amor y apoyo, porque a ellos les debo todo lo que soy y porque siempre les estaré agradecida por la educación con la que me formaron.*

*A mi hermano, por ser el mejor amigo de vida.*

*A mi abue, por todas sus enseñanzas y su cariño.*

*A Beto, por siempre estar a mi lado, porque este tema no habría venido a mi mente si no fuera por todas sus enseñanzas y por ser la persona más especial que he encontrado en la vida.*

*A la Dra. Susana, por todo su apoyo, por ser una excelente guía en este trabajo y por creer en mí.*

*A toda mi familia y amigos.*



## ÍNDICE

## PÁGINA

1.	Historia del dinero y la moneda .....	5
1.1	Introducción .....	5
1.2	El trueque como medio de pago antes del dinero .....	6
1.2.1	¿Qué es el trueque y cómo comenzó a practicarse?.....	6
1.2.1	Desarrollo del trueque.....	7
1.2.2	El trueque vinculado a la cultura de cada sociedad .....	8
1.2.3	Constancia y persistencia del trueque .....	9
1.3	Dinero primitivo.....	10
1.4	Orígenes del dinero: la moneda .....	12
1.4.1	Edad antigua.....	12
1.4.2	Grecia y Roma .....	14
1.5	Edad Media .....	14
1.5.1	La expansión del comercio y las finanzas.....	15
1.6	Surgimiento de los primeros bancos .....	16
1.7	Renacimiento .....	18
1.8	La imprenta: una nueva alternativa para el dinero.....	18
1.8.1	Acuñaación de monedas alteradas .....	19
1.9	El dinero en América durante la Colonia.....	20
1.10	La revolución de precios.....	22
1.11	Siglo XVII.....	22
1.12	Papel moneda .....	23
1.13	El dinero en los Estados independientes de reciente creación en América .....	25



1.14	Bimetalismo y el establecimiento del patrón oro.....	25
1.15	Creación del FED en los Estados Unidos de América.....	27
1.16	Dinero <i>fiat</i> .....	28
1.17	Evolución de los bancos centrales .....	30
1.18	Dinero electrónico.....	31
1.19	El euro, una divisa supranacional .....	31
2.	El Dinero en la actualidad.....	33
2.1	¿Qué es el dinero para la Economía?.....	34
2.1.1	Funciones del dinero .....	34
2.1.1.1	Medio de cambio o medio de pago.....	35
2.1.1.2	Unidad de cuenta o medida de valor.....	36
2.1.1.3	Depósito o reserva de valor.....	37
2.1.1.4	Patrón de pagos diferidos.....	38
2.2	¿Qué es el dinero para el Derecho?.....	38
2.2.1	Curso legal, poder liberatorio y aceptación opcional.....	42
2.2.1.1	Curso legal .....	42
2.2.1.2	Poder liberatorio.....	44
2.2.1.3	Dinero de aceptación opcional.....	45
2.2.1.3.1	Moneda extranjera .....	47
2.2.1.3.2	Dinero emitido por particulares .....	47
2.2.2	¿Qué es el dinero en el sistema jurídico mexicano? .....	48
2.2.2.1	El peso mexicano .....	49
2.2.2.2	Moneda extranjera .....	50
2.2.2.3	Dinero emitido por particulares en el sistema jurídico mexicano .....	54

2.3	Teoría societaria y teoría estatal del dinero .....	57
2.4	Distinción entre dinero y moneda.....	60
2.5	Breve conclusión sobre el dinero a la luz de la Economía y el Derecho .....	64
3.	Derecho Monetario .....	65
3.1	Doctrina Mexicana.....	65
3.1.1	Definiciones .....	65
3.2	Doctrina en otras jurisdicciones.....	66
4.	El sistema Bitcoin y los bitcoins.....	69
4.1	Precisiones en relación con los conceptos .....	69
4.2	¿Cómo surge y de dónde proviene? .....	70
4.3	¿Qué es Bitcoin? .....	72
4.4	¿Qué son los bitcoins? .....	72
4.5	¿Cómo funciona Bitcoin? .....	73
4.6	¿Cómo se procesan los pagos con bitcoins a nivel usuario?.....	77
4.7	Percepciones de Bitcoin y los bitcoins en diversas páginas de internet en español .....	81
4.8	Ventajas y desventajas del uso de bitcoins .....	82
4.8.1	Ventajas.....	83
4.8.2	Desventajas .....	84
5.	Análisis jurídico de los bitcoins en el derecho mexicano .....	86
5.1	¿Qué es Bitcoin jurídicamente? .....	87
5.2	¿Los bitcoins podrían ser considerados como dinero en el sentido económico o comercial? .....	87
5.2.1	Los bitcoins como medio de cambio .....	88
5.2.2	Los bitcoins como unidad de cuenta.....	89
5.2.3	Los bitcons como depósito valor .....	90

5.2.4	La regulación podría alentar su uso .....	91
5.3	¿Es legal la circulación de los bitcoins? .....	91
5.4	¿Qué disposiciones legales vigentes pueden resultar aplicables a los bitcoins o a su uso? .....	93
5.5	¿Para que los bitcoins tengan la calidad de dinero se debe seguir el proceso legislativo?.....	96
5.6	Pronunciamiento de las autoridades mexicanas.....	96
5.6.1	Comunicado de Prensa del Banco de México.....	97
5.6.2	Aviso publicado en el portal de prevención de lavado de dinero .....	99
5.6.3	Iniciativa Ley FinTech.....	103
6.	Marco jurídico aplicable en otras jurisdicciones .....	105
6.1	Alemania.....	105
6.2	Estados Unidos de América .....	107
6.2.1	Nueva York.....	109
6.2.2	California .....	110
6.2.3	Connecticut .....	111
6.3	Australia.....	111
6.4	Reino Unido.....	113
7.	Replanteamiento del Derecho Monetario a partir del Bitcoin .....	115
7.1	Los bitcoins son una nueva forma de dinero en la era digital.....	116
7.2	Superar la noción del dinero emitido exclusivamente por el Estado .....	117
7.3	Proteger a los usuarios de los riesgos que conlleva su uso .....	119
7.4	Evitar aplicar normativa que no es la adecuada.....	121
7.5	Proveer certeza jurídica a los usuarios.....	124
7.6	Incentivar el uso tecnológico y la innovación en los medios de pago .....	126
Anexo	.....	cxxviii

Bibliografía .....	cxix
Artículos.....	cxlii
Páginas de Internet.....	cxlii
Leyes y otros cuerpos legales .....	cxliii



# **1. HISTORIA DEL DINERO Y LA MONEDA**

## **1.1 Introducción**

La invención del dinero revolucionó por completo el modo de vida del ser humano. Se puede decir que una vez que el hombre comenzó a practicar la agricultura y se estableció en un solo lugar, también inició la etapa del intercambio de bienes y servicios. Resumir la historia del dinero es sumamente complejo debido a que su evolución y desarrollo desde épocas muy antiguas no han sido los mismos en todos los lugares del planeta. Además, la historia del dinero, al igual que la historia de la humanidad, no sigue una evolución lineal; aunque en determinado tiempo y lugar el dinero se haya desarrollado de cierta forma en específico, constantemente las sociedades retomaban los medios de pagos anteriores, o bien, utilizaban diversos medios al mismo tiempo. El trueque, a manera de ejemplo, ha estado presente desde las más antiguas civilizaciones y su uso no se eliminó ni con la invención de las monedas y tampoco con la de los billetes, de hecho, se sigue practicando en la actualidad, aunque de una manera más sofisticada.

Otro ángulo a ser considerado en el desarrollo de la historia del dinero, es el de la economía monetaria y de mercado. Hace dos siglos, la mayor parte de los hombres producían directamente su propia comida. La mayoría de las actividades productivas tomaban lugar fuera de la economía monetaria, dentro del círculo de la familia agrícola.

En una economía monetaria todas las cosas tienen un precio expresado en términos del estándar monetario. El dinero permite hacer más cosas que sólo comercializar. Permite, por ejemplo, contraer créditos y deudas en unidades monetarias en lugar de obligaciones específicas.

En este capítulo se resume breve y cronológicamente la historia del dinero en el mundo. Sin embargo, debido a la complejidad que se ha mencionado, ciertos acontecimientos estarán agrupados de manera geográfica y no temporal.

## **1.2 El trueque como medio de pago antes del dinero**

### **1.2.1 ¿Qué es el trueque y cómo comenzó a practicarse?**

La historia del trueque se remonta al año 6000 a.C.<sup>1</sup> Sin embargo, hay quienes afirman que la historia del trueque es tan antigua como la propia historia del hombre.<sup>2</sup> Esta práctica de intercambiar ciertos bienes o servicios por otros, sin que medie dinero físico, ha estado presente desde las primeras y más antiguas civilizaciones hasta nuestros tiempos pues, como se mencionó anteriormente, en la actualidad coexiste con diversos medios de pago. El trueque es conocido como el primer sistema que permitió a los individuos intercambiar sus excedentes por otros bienes, o incluso servicios, que requerían para satisfacer sus necesidades.

El trueque se entiende como el intercambio de bienes o servicios cuyos valores resultan convenientes, aceptados y de acuerdo con las necesidades de las partes intervinientes.<sup>3</sup> El intercambio de bienes y servicios se ha practicado desde que apareció el excedente con la Revolución Neolítica, ya que una forma de incrementar la utilidad de lo que se produce, es canjeando lo que se tiene de más por lo que se tiene de menos.<sup>4</sup> La condición necesaria para

---

<sup>1</sup> *Cfr.* Davies, Glyn, A History of Money from Ancient Times to the Present Day, Cardiff: University of Wales Press, 2002, p. 9.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> *Cfr.* Ragoni, Rodolfo P., E-money: la importancia de definir el medio de pago en el e-commerce. Prentice-Hall, 2001, p. 23.

<sup>4</sup> *Cfr.* Bustelo, Francisco, Historia económica: introducción a la historia económica mundial: historia económica de España en los siglos XIX y XX. Editorial Complutense, 1994, p.225.

el desarrollo del trueque era el excedente en bienes. Aunque el hombre nómada primitivo ya comercializaba a través del trueque, una vez que se volvió al sedentarismo y desarrolló la agricultura, el comercio, a través del intercambio de bienes y servicios, cobró mayor relevancia. Dicho intercambio, en ese entonces, sólo se realizaba para satisfacer necesidades propias y no existía un ánimo de lucro. Con la agricultura, las cosechas generaban excedentes que quien cosechaba no necesitaba, estos excedentes podían ser intercambiados por otros objetos que alguien más producía, y así cada hombre se especializaba en una actividad diferente.

### **1.2.1 Desarrollo del trueque**

El sistema de trueque era bueno siempre que los bienes o servicios a dar o recibir fuesen de necesidad para ambas partes.<sup>5</sup> Sin embargo, cuando esta condición no se cumplía el sistema de trueque era un tanto ineficiente por diversas razones. A manera de ejemplo se describe el siguiente supuesto: una persona tenía un bien pero necesitaba otro que alguien más tenía, no obstante, quien tenía el bien que el otro necesitaba, difícilmente aceptaría a cambio el bien que el primero le ofrecía y al final resultaba muy complicado que las partes intervinientes quedasen conformes. Pero no solo la condición de necesidades recíprocas debía cumplirse, por otro lado, y en el mejor de los casos, si dos personas necesitaban exactamente lo que mutuamente se ofrecían y, a su vez, ofertaban exactamente lo que la otra necesitaba, podía suceder que el valor de los bienes a intercambiar era distante entre ambos.

---

<sup>5</sup> Cfr. Ragoni, Rodolfo P., *op. cit.*, p. 23.



En otras palabras, la economía del trueque tenía que enfrentarse a dos restricciones fundamentales, la primera se refiere a la completa y perfecta reciprocidad de oferta y demanda (necesidades recíprocas y exactas), la segunda, a la magnitud recíproca de ambas.<sup>6</sup> Cabe mencionar que en los inicios del trueque el ánimo de lucro, característico de los actos de comercio, no se manifestaba ya que no se perseguía la obtención de un beneficio a través del mismo.<sup>7</sup>

Conforme la organización social fue evolucionando, los grupos aumentaron sus necesidades y con ello la demanda de productos. Surgieron así los pueblos colonizadores: fenicios, griegos, cartagineses, etc., quienes pretendían obtener bienes y materias primas existentes en otros territorios y gobernar en aquellos cuya posición geográfica fuese importante para permitir la comunicación y el transporte.<sup>8</sup>

### **1.2.2 El trueque vinculado a la cultura de cada sociedad**

Es interesante observar como cada cultura desarrolló el trueque de maneras diversas, en algunas de ellas, el trueque era algo más que un simple intercambio comercial, pues formaba parte de sus actividades culturales, su estilo de vida y su religión, llevando a cabo ritos, discursos, representaciones y danzas para practicarlo.<sup>9</sup>

En las sociedades antiguas primitivas e incluso en las modernas, la religión ha permeado de manera significativa la vida del hombre en los ámbitos económico, político y social. Por esta razón, es difícil distinguir el momento en el que los objetos, que usualmente eran

---

<sup>6</sup> Cfr. Ragoni, Rodolfo P., *op. cit.*, p.24.

<sup>7</sup> *Idem.*

<sup>8</sup> Cfr. Portales Trueba, Cristina, Derecho mercantil mexicano: Nociones básicas y generales. UACJ, 2002, p.20.

<sup>9</sup> Cfr. Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 11.

aceptados para cierto propósito no económico (generalmente religioso o político, tales como ceremonias, dote, ofrendas, etc.), debido a su creciente aceptabilidad comenzaron a utilizarse para comerciar.

### **1.2.3 Constancia y persistencia del trueque**

El dinero es uno de los grandes inventos de la humanidad ya que logró eliminar las múltiples desventajas que implicaba el sistema del trueque. Sin embargo, el trueque no desapareció con la invención del dinero y, de hecho y como ya se ha mencionado, continúa practicándose hasta nuestros días. Cabe señalar, que ciertos historiadores consideran que no siempre se ejercía el comercio por vía del trueque a causa de la rusticidad de los pueblos que ignoraban el uso de la moneda, sino que comúnmente se ejecutaba de este modo para ahorrar tiempo y disputas. Lo anterior se fundamenta en la premisa de que en el trueque no se requiere más que de un solo trato; en cambio cuando interviene la moneda, hay que fijar dos precios, el de cada uno de los bienes que se intercambian.<sup>10</sup>

En la mayoría de las sociedades, la secuencia lógica: (i) trueque; (ii) trueque y dinero primitivo; (iii) dinero primitivo; (iv) dinero primitivo y dinero moderno; (v) dinero moderno casi exclusivamente, fue el camino seguido, por supuesto con regresiones ocasionales al sistema previo.<sup>11</sup> Al parecer, en pocas comunidades se dio el cambio directo del trueque al dinero moderno.

---

<sup>10</sup> Cfr. Huet, Pierre-Daniel, Historia del comercio y de la navegación de los antiguos, Imprenta de Ramón Ruiz, 1793, p. 259, disponible en: <http://books.googleusercontent.com/books>.

<sup>11</sup> Cfr. Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 11.

### 1.3 Dinero primitivo

La definición de dinero primitivo más simplificada que se puede encontrar es la siguiente: “todo el dinero que no es moneda o, como el papel moneda, algún derivado de la moneda”.<sup>12</sup>

El dinero primitivo tenía la capacidad de poder ser un objeto, utilizarse como dinero, representar un símbolo religioso o ser un simple ornamento, todo al mismo tiempo.<sup>13</sup>

Se dice que el amor y la pelea son las más antiguas y excitantes actividades del hombre, por lo que es natural encontrar entre las formas más antiguas del dinero a los objetos con los que se realizaban los pagos asociados con ambas actividades. Algunos de los pagos religiosos y sociales que se llevaban a cabo con este tipo de bienes, a manera de ejemplo, eran los otorgados al contraer matrimonio, ya sea por parte de la familia de la mujer “dote” o de la familia del hombre “excrex”.

La palabra “pagar” deriva del latín *pacare*, que originalmente significa apaciguar, calmar, satisfacer.<sup>14</sup> A lo largo de la historia, los pagos por lesiones, asesinatos, matrimonios y esclavos se volvieron cada vez más elaborados, dependiendo de las costumbres de la comunidad, de la tribu o de la sociedad en cuestión, la cual intervenía ya sea para aceptar los pagos o para juzgar lo que era o no aceptable como compensación.<sup>15</sup>

A través del pago de impuestos y tributos, el Estado, en su forma más primitiva, se fue inmiscuyendo en los asuntos monetarios. Durante la época medieval, las leyes que

---

<sup>12</sup> Davies, Glyn, *op. cit.*, citando a P. Grierson, p. 23.

<sup>13</sup> Davies, Glyn, *op. cit.*, citando a Hingston Quiggin, p. 24.

<sup>14</sup> Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, Tomo II, Vigésima Primera Edición, Espasa Calpe, S.A., Madrid, 1997, p. 1500.

<sup>15</sup> *Cfr.* Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 26.

especificaban los montos y tipos de indemnización fueron codificadas. Tales códigos, en lugar de exigir “ojo por ojo y diente por diente” como lo hacía el Código Hammurabi en las civilizaciones antiguas,<sup>16</sup> preveían alternativas pacíficas monetarias.<sup>17</sup>

El dinero tiene diversos orígenes –no sólo uno– precisamente porque puede ejecutar muchas funciones de diferentes maneras. Como institución, el dinero es casi infinitamente adaptable. Esto explica la amplia variedad de orígenes y la amplísima multitud de distintos tipos de objetos usados como dinero primitivo. Entre estos: ámbar, perlas, caracoles, tambores, huevos, plumas, cacao, marfil, jade, cuero, alfombras, clavos, bueyes, cerdos, cuarzo, arroz, sal, dedales, hilos y la infinidad de objetos que sirvieron como medio de pago.

De acuerdo con estudios históricos, alrededor de 650 sociedades primitivas utilizaron alguna forma de dinero primitivo, por lo que este campo de estudio es de magnas proporciones.

Uno de los objetos más antiguos e importantes que sirve como ejemplo de dinero primitivo, a pesar de que su uso se extendió hasta tiempos modernos, es la concha cauri. Existen registros gráficos de su uso en China anteriores al año 2,100 a.C.<sup>18</sup> De todas las formas que el dinero ha adoptado, incluyendo a los metales preciosos, ha sido la más utilizada en espacio y tiempo. Las conchas cauri son duraderas, de fácil limpieza y contabilidad, además difícilmente pueden ser falsificadas. Por todas estas razones, fueron una forma ideal de

---

<sup>16</sup> *Cfr.* Salcedo Segura, Jorge, Teoría general del derecho civil, T.1, Bogotá, Ediciones Doctrina y Ley, 2006, p. 64.

<sup>17</sup> *Cfr.* Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 26.

<sup>18</sup> *Cfr.* Lietaer, Bernard, The Mystery of Money: Beyond greed and Scarcity, Riemman Verlag, Munich 2000, p. 42.

dinero y permanecieron oficialmente aceptadas para el pago de impuestos hasta principios del siglo XX en África occidental.<sup>19</sup>

En China, la primera fabricación de moneda de bronce y cobre tomó la forma de imitación de conchas de caracol y se inició a finales de la Edad de Piedra. Estas imitaciones de la concha debieron haber representado valores muy altos, por lo menos cuando comenzaron a usarse, y son consideradas por algunos numismáticos como el ejemplo más antiguo de la cuasi-moneda. Más tarde, la acuñación en bronce se completó con otras denominaciones en forma de espadas, azadas, azuelas y cuchillos (todas las variantes de las herramientas agrícolas más comunes de la época). Todo esto llevó a la “invención” de la moneda.

#### **1.4 Orígenes del dinero: la moneda**

Usualmente, los términos moneda y dinero se utilizan indistintamente, sin embargo, como se explicará en el siguiente capítulo, estos términos son distintos. En esta sección se resume la historia de la moneda como la expresión más antigua del dinero.

##### **1.4.1 Edad antigua**

Para el hombre primitivo en la edad de piedra, cualquier metal era precioso: la distinción entre metales preciosos y no preciosos tomó importancia sólo después de que el hombre desarrolló la habilidad metalúrgica. El cobre, el bronce, el oro y la plata fueron conocidos y utilizados antes que el hierro, mientras que el aluminio, el más común de los metales en el planeta, estuvo disponible para ser usado hasta el siglo XIX.

Con el paso del tiempo y al incorporarse el comercio como una actividad indispensable en la vida del hombre, las sociedades han sabido desarrollar un *medio de cambio*, llamado

---

<sup>19</sup> Cfr. Marschack, Alexander, *Roots of Civilization*, Mc Graw -Hill, 1972, Nueva York, p 286.

dinero.<sup>20</sup> Tradicionalmente se le han adscrito dos funciones al dinero: servir como medio de pago y como unidad de cuenta.<sup>21</sup>

El dinero como medio de pago buscaba eliminar la ineficiente necesidad de trocar. Para esto, el dinero tomó la forma de monedas. Algunas de éstas debían su nombre a la persona o al objeto representado en ellas.<sup>22</sup>

Por otro lado, como unidad de cuenta, el dinero es un estándar de medida que simplifica la comparación de valores.<sup>23</sup>

Los primeros antecedentes de monedas aparecieron en Mesopotamia, posteriormente existen indicios del uso de monedas en la civilización fenicia y con ésta pasó a los egipcios.<sup>24</sup> Desde antes de la época del Imperio Romano hasta el Medioevo feudal, la moneda con el sello o la efigie del emperador, rey, etc., tenía el mismo valor que el valor real del material con el que estuviera hecha (oro, plata, etc.).

La civilización china tiene la historia más larga de las civilizaciones y, por lo menos hasta este siglo, ha involucrado a muchas más personas que cualquier otra. Sin embargo, no se tiene un profundo conocimiento por parte de los escritores occidentales, debido a que las civilizaciones modernas han derivado de la romana y la griega, que a su vez, aprendieron de las civilizaciones que se desarrollaron en Mesopotamia y Egipto. En consecuencia, el dinero occidental poco le debe al desarrollo del dinero chino (con la posible excepción del

---

<sup>20</sup> *Cfr.* Ragoni, Rodolfo P., *op. cit.*, p.23, (énfasis original).

<sup>21</sup> *Cfr.* Kindleberger, Charles P., *A Financial History of Western Europe*. Oxford University Press, 2006, p.19.

<sup>22</sup> *Cfr.* Kindleberger, Charles P., *op. cit.*, pp.19, 21.

<sup>23</sup> *Cfr.* Kindleberger, Charles P., *op. cit.*, p. 20.

<sup>24</sup> *Cfr.* Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 35.

billete) ya que el transcurso que ha seguido el dinero moderno siguió el curso general de las civilizaciones helénica y romana.<sup>25</sup>

#### **1.4.2 Grecia y Roma**

Lydia y Jonia fueron el lugar de nacimiento de la acuñación de monedas fuera de China. Durante el siglo VII a.C. los jefes de ambos territorios contrajeron matrimonio. Fue en este periodo en el que se completó el proceso inventivo de la acuñación moderna de la moneda.<sup>26</sup> A partir de este momento, el uso de las monedas fue rápidamente dispersado en el Imperio Persa y en el resto de Occidente a través de las islas griegas. También se dispersó hacia el norte a Macedonia, Tracia y el Mar Negro.

Las monedas se beneficiaron del apogeo y máximo esplendor de la civilización romana, con las conquistas que acrecentaban el Imperio, las monedas fueron extendiéndose al resto de Europa, sin embargo, a la caída de éste, las sociedades regresaban al trueque o bien al dinero primitivo. Tal fue el caso de la isla británica, que aun después de haber sido conquistada y de utilizar las monedas romanas como medio de pago, en el declive de la era romana, la cultura, el idioma y evidentemente el dinero dejaron de tener influencia en la isla y pasaron casi doscientos años para que la moneda volviera a utilizarse.

#### **1.5 Edad Media**

En la época medieval, la acuñación no correspondía exclusivamente al monarca, había una especie de competencia de monedas que poco a poco fue desapareciendo con la monopolización de la acuñación a medida que se desarrollaba el Estado.

---

<sup>25</sup> Cfr. Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 56.

<sup>26</sup> Cfr. Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 62-63.

Las monedas, al igual que el trueque, presentaban ciertos inconvenientes que fueron superados con el uso del papel moneda. Si el valor de éstas era muy pequeño y el precio del bien a adquirir o del servicio a pagar era muy alto, resultaba ineficiente tener que trasladar todas las monedas necesarias para cubrir el precio. Por el contrario, si el valor de una moneda era muy alto y el precio a pagar muy pequeño, una de las pocas opciones que se tenían, era cortar la moneda para cubrir el precio y conservar el restante.

La evolución de la sociedad feudal al Estado-nación, respecto del aspecto monetario, se concretiza en el cambio de la moneda al papel moneda, cuyo valor asigna la banca central y los ministerios de economía del gobierno de cada Estado.<sup>27</sup>

El dinero, como medio de pago, tiene la calidad de ser un bien privado, sin embargo, el uso del dinero en general, se clasifica como un bien público pues asiste en la eficiente operación del mercado para intercambiar bienes y servicios.

### **1.5.1 La expansión del comercio y las finanzas**

La producción para un mercado más grande requería nuevos medios de transporte sobre distancias mayores e implicaba mayor tiempo entre la etapa inicial de la producción y la aceptación del consumidor final. Todos estos factores tuvieron profundas implicaciones monetarias y financieras, incluyendo mejoras significativas en las inversiones, el dinero y los mercados de divisas. Para cada etapa en la cadena de producción y para cada vínculo en la cadena, se requería mayor financiamiento y que éste se diera de tal manera que permitiera minimizar los riesgos. Las enormes cantidades de oro y plata no eran suficientes, por lo que fue necesario desarrollar instrumentos cuasi-monetarios, tales como las letras de

---

<sup>27</sup> Cfr. Ragoni, Rodolfo P., *op. cit.*, p.25.



cambio. Otro gran desarrollo fue la unión de recursos de varias personas para desarrollar una actividad y asumir los riesgos conjuntamente, la estructura básica del capitalismo moderno, así surgieron las primeras compañías que, eventualmente, evolucionaron para convertirse en las instituciones jurídicas que existen hoy en día en cada jurisdicción.

En 1252 los banqueros de Florencia, actuando a través del gremio, el cual estaba muy bien organizado, emitieron el primer florín. Debido a la riqueza e importancia económica y comercial de Florencia, el florín rápidamente se convirtió en un estándar de valor en otras ciudades europeas pues, además, su pureza, calidad y peso eran muy apreciados.

Las letras de cambio fueron una poderosa innovación de los italianos en el siglo XIII y otro gran paso en la historia del dinero. Son los antecedentes de los títulos de crédito y facilitaron el comercio pues éstas se utilizaban en lugar de trocar o pagar con monedas en metales que podían ser robadas fácilmente. Funcionaban al cancelar deudas en distintas direcciones, podían ser cedidas, sin embargo, no eran negociables ya que el portador no tenía acción en contra de los anteriores tenedores, esto cambió hasta el siglo XVII.<sup>28</sup>

## **1.6 Surgimiento de los primeros bancos**

Durante muchos siglos, el interés derivado de préstamos monetarios estaba considerado como usura y se encontraba prohibido por la iglesia católica. Los únicos que realizaban préstamos con intereses eran los judíos, quienes se convirtieron en grandes comerciantes y banqueros con el paso del tiempo. Sin embargo, los préstamos con intereses se fueron aceptando progresivamente entre la comunidad cristiana, en Milán, Génova, Venecia, Florencia y Siena que en ese entonces, eran las ciudades comerciales más importantes.

---

<sup>28</sup> Cfr. Kindleberger, Charles P., *op. cit.*, p.39.

Aunque ahora forman parte de Italia, en el siglo XVI eran ciudades-Estado independientes, por lo que los negocios entre éstas eran considerados como “internacionales”. Lo anterior resulta de gran relevancia ya que el método más común para evadir la prohibición de cobrar intereses era hacer pasar las operaciones de crédito como negociaciones de cambio de divisas. Así, frente al Vaticano, se desarrolló un sorprendente y moderno mercado de dinero que evadía las multas y excomuniones que la iglesia católica imponía como castigo a los usureros. De hecho, las casas bancarias italianas regularmente llevaban a cabo dichas operaciones a nombre del mismo papado. Este sistema, basado en gran medida pero no de manera exclusiva en el uso de títulos de crédito “internacionales” constituyó la base de la banca moderna que se extendió sobre Europa.<sup>29</sup>

Los banqueros prestaban dinero a los empresarios, el crédito debía otorgar un beneficio al acreditante por el riesgo que corría de que su dinero jamás le fuera devuelto. El desarrollo del comercio fue posible, en gran parte, gracias a la posición geográfica de las actuales ciudades italianas. Los comerciantes buscaban nuevas rutas para comercializar, pedían dinero prestado para realizar sus expediciones pero tenían que pagar por el riesgo de que sus negocios fallaran y que no pudieran pagar a los prestamistas.

Durante su apogeo en 1422, operaban en Florencia setenta y dos “bancos internacionales”.

El primer banco oficial de un Estado fue creado mediante decreto del senado en Venecia en el año 1587. Un segundo banco se instauró en 1618. Ambos bancos funcionaron únicamente como depositarios y no contaban con capital. Recibían fondos del Estado y de las personas, a estas últimas les cobraban una tasa previamente pactada.

---

<sup>29</sup> Cfr. Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 220.

El desarrollo de los bancos fue distinto en las diferentes ciudades. En Florencia, por ejemplo, la banca se encontraba en manos de las familias más adineradas. En cambio en Génova, la banca tenía un enfoque de una función pública, a través del banco de San Giorgio. El mismo nombre del banco revela sus orígenes medievales, este banco operó por siete siglos y fue la institución financiera más importante en ese entonces. El primer crédito que contrató fue en el año 1148, un año después de la Segunda Cruzada. En los cien años siguientes, los créditos se incrementaron numerosamente y consecuentemente administrarlos se volvió una tarea complicada. En 1252, se colocaron bajo el control de un organismo corporativo, cada crédito, como anteriormente se hacía, se registraba con una tasa de interés diferente.<sup>30</sup>

### **1.7 Renacimiento**

La diferencia más notoria entre la edad media y el comienzo de una nueva era fue el descubrimiento del continente americano, la colonización de éste, de gran parte de África, del sureste de Asia y varios años más tarde de Australia y Nueva Zelanda, por los europeos. El principal motivo de explorar nuevas rutas para navegar era el comercio y el ánimo de obtener ganancias.

### **1.8 La imprenta: una nueva alternativa para el dinero**

El desarrollo del dinero habría sido imposible sin la imprenta. Aunque la imprenta encuentra sus antecedentes en China, la imprenta moderna fue “reinventada” alrededor del año 1440 en Alemania. Los diseños en la imprenta se fueron perfeccionando, lo que permitió utilizarse para la acuñación de monedas. Existen bocetos de Leonardo da Vinci de

---

<sup>30</sup> *Cfr.* Hoggson, Noble Foster, *Banking Through the Ages*, Dodd, Mead & Company, Nueva York, 1926, p. 66.

una máquina que podía fabricar monedas de manera más rápida y uniforme.

Después del descubrimiento y conquista del territorio americano, con metales disponibles provenientes de las minas del nuevo continente y el expansivo desarrollo del comercio, máquinas como la de Da Vinci eran urgentemente necesarias. Sin embargo, en Europa, la impresión del papel moneda todavía tardaría dos siglos en utilizarse.

Precisamente fue en China, donde la imprenta ya tenía varios siglos de historia, que en 1273 se emitió papel moneda a través de una serie de billetes patrocinados y controlados por el Estado. Para obligar a su utilización exclusiva, el gobierno pagaba únicamente con estos billetes y estableció su uso imperativo, so pena de recibir severos castigos. Además, el gobierno confiscó todo el oro y plata en poder de los gobernados y a cambio les fueron otorgados esta clase de billetes. Incluso los extranjeros que llegaban a comerciar debían entregar su oro, plata, piedras preciosas y perlas al gobierno.<sup>31</sup> Consecuentemente, también fue aquí, donde se presentó una crisis inflacionaria por primera vez, la gente perdió su confianza en el papel moneda y regresaron a su convicción sobre las virtudes de la plata, convicción que duró hasta el inicio del siglo XX.

### **1.8.1 Acuñación de monedas alteradas**

Las monedas se acuñaban por personas adineradas, a veces dependiendo de la región, era necesario conseguir una autorización del monarca o del gobierno para acuñar monedas.

La acuñación de monedas llegó a ser un negocio muy redituable durante esta época, sin embargo, ante la falta de metales para satisfacer las demandas de dinero y ante la ambición

---

<sup>31</sup> *Cfr.* Weatherford, Jack, La historia del dinero: de la piedra arenisca al ciberespacio, Editorial Andrés Bello, traducción de Jaime Collyer, España, 1998, p. 177.

de obtener mayores ganancias del negocio, constantemente se acuñaban monedas que contenían aleaciones de metales preciosos con otros no preciosos. Esto provocaba devaluaciones de las monedas pero además hacía que la gente perdiera la confianza en el tipo de moneda, lo cual era peligroso si se trataba de la moneda soberana emitida por el rey del Estado. En Inglaterra, durante el reinado de Enrique VII, la acuñación de monedas alteradas fue una práctica repetida, ante la desconfianza en la moneda y su devaluación, el reinado de Isabel I trató de hacer algo. Sin embargo, introducir nuevamente monedas “puras” y retirar las monedas alteradas, conllevaba severos riesgos que podían costar muy caros a la corona inglesa. No era posible simplemente circular las monedas puras nuevamente, puesto que los especialistas se darían cuenta de ello y optarían por fundirlas o sacar el oro de la isla para obtener más provechos. No obstante, Inglaterra logró su cometido y se retiraron las monedas alteradas substituyéndolas con las monedas puras, desafortunadamente, pocos años después las primeras volverían a circular.

### **1.9 El dinero en América durante la Colonia**

Durante la época colonial, las potencias europeas combatían por la riqueza proveniente del Nuevo Continente. Al principio la disputa fue entre España y Portugal, posteriormente, estas dos se unieron para pelear en contra de Inglaterra, Francia y los Países Bajos.<sup>32</sup>

Quince años después de la conquista española, en 1536, la monarquía creó una casa de moneda en el país para la elaboración de monedas.

En la primera mitad del siglo XVI, la producción de oro superó a la de la plata. Hasta el año 1560 las importaciones de oro en España eran casi el doble que aquellas de plata. Se ha

---

<sup>32</sup> Cfr. Weatherford, Jack, *op.cit.*, p. 142.

calculado, de acuerdo con registros de la producción de oro por la “Casa del Comercio” en Sevilla, que tan sólo en la década a partir de 1540, entre 1,000 y 1,500 kg de oro, provenientes de América, entraron a España.<sup>33</sup> Sin embargo, la producción de plata se recuperó entre los años 1530 al 1560 aproximadamente, pues volvió a crecer gracias a la conquista del territorio inca. Se calcula que en los mejores años, llegaban a Europa alrededor de 300 toneladas cada año.

Además de la “exportación” de oro y plata al Viejo Continente, estos metales preciosos provenientes de América, principalmente de México (Guanajuato y Zacatecas) y Perú (Potosí, actualmente esta ciudad pertenece a Bolivia), también llegaron a Asia, no sólo por los ajustes en el balance de pagos por las deudas de los países europeos, sino también por exportaciones autorizadas que zarpaban de puertos como Acapulco hacia el Lejano Oriente.

Sin duda, la moneda más aceptada mundialmente es aquella que emite la economía más poderosa de una época determinada. En ese entonces, la divisa más aceptada en el mundo era la española. Incluso el término español “real” derivó en las palabras *rial* y *riyal* empleadas en países como Omán, Yemen, Arabia Saudí y Qatar.<sup>34</sup>

Durante trescientos siglos, las minas del actual territorio mexicano, peruano, boliviano y otras regiones sudamericanas, proveyeron el 70% de la producción mundial de oro y el 85% de la producción de plata.

---

<sup>33</sup> Cfr. Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 188.

<sup>34</sup> Cfr. Weatherford, Jack, *op. cit.*, p. 165.

### **1.10 La revolución de precios**

En Europa, durante poco más de cien años a partir de 1540, tuvo lugar el fenómeno que los economistas han llamado la “revolución de precios”. La explicación doctrinaria más aceptada al constante aumento y variación de precio de diversos productos a lo largo del territorio europeo es que se debieron a los flujos de metales preciosos provenientes del Nuevo Continente. Haciendo una analogía a la inflación que se conoce hoy en día, al haber una mayor circulación de oro o plata con que adquirir bienes o servicios, los precios de éstos comenzaron a elevarse. Sin embargo, otros economistas que han estudiado estos acontecimientos afirman que, si bien ésta causa pudo ser una de las principales, no es la única.

En ese entonces, existía una creencia general de que tanto los salarios como los precios debían ser justos, por lo que éstos eran determinados con base en la equidad y las tradiciones y no por el mercado. Además, hubo un incremento poblacional y muchos otros factores no económicos que influyeron significativamente en el precio de los productos. Este fenómeno que aquejó al Viejo Continente dio pie a que se desarrollara la teoría cuantitativa del dinero.

### **1.11 Siglo XVII**

A finales del siglo XVII Holanda e Inglaterra se convirtieron en las naciones más avanzadas en materia financiera. Las autoridades holandesas produjeron dos tipos de monedas: una interna, que era más delgada diseñada para uso local exclusivamente y cuyo contenido de plata era inferior a su valor nominal a fin de desalentar las exportaciones; y el otro tipo que eran las “monedas para el comercio” de tal calidad que eran ampliamente aceptadas en el mercado internacional. Así como se ha dicho que el florín de Florencia y

los ducados de Venecia fueron los dólares de la Edad Media, se podría decir que la divisa holandesa se convirtió en el dólar del siglo XVII.

El Banco de Ámsterdam se estableció en 1609 y rápidamente ganó una buena reputación no sólo como un banco de cambio sino también como un banco de depósito. Sin embargo, los depósitos eran de grandes magnitudes, hechos a la medida de las necesidades de los mercaderes adinerados, estados y municipios. En el mismo año se constituyó un banco público en Barcelona y consecutivamente se establecieron otros bancos en distintas ciudades europeas como Middelburg (1616), Delft (1621) y Rotterdam (1635). Mientras tanto, el Banco de Hamburgo (1619) y el Banco de Núremberg (1621) demostraban la tendencia hacia una banca pública que complementara la antigua banca privada.

### **1.12 Papel moneda**

A mitades del año 1661, se emitió el primer billete de banco en Europa, por el Banco de Estocolmo, para contrarrestar la escasez de plata en Suecia. A través de este documento, el banco garantizaba el pago de las monedas en oro y plata indicadas en el papel al presentarlo en sus oficinas.<sup>35</sup> Al principio, el Banco de Suecia fue un proyecto de un hábil empresario que consiguió el permiso para operar por parte del rey a cambio de entregar fructuosas ganancias a la corona. Posteriormente, se convirtió en el primer banco central del mundo y el modelo a seguir para los bancos centrales emisores de billetes que surgirían después (principalmente el Banco de Inglaterra). Continúa siendo el banco público más antiguo que sigue en operaciones.

---

<sup>35</sup> *Cfr.* GS, José, Del patrón oro al sistema FIAT, el dinero actual no vale nada, disponible en <http://compendiummagazine.com/el-color-del-dinero>, consultado el 27 de octubre de 2014.



En la transición de las monedas de metal al papel moneda, no estaba definido quién debía emitir los billetes, si el gobierno o la banca privada. Por lo general, los bancos locales no estaban facultados para crear divisas auténticamente nacionales.

La primera emisión de billetes por parte del Estado se llevó a cabo en 1690 por la Colonia de la Bahía de Massachusetts. Estos billetes o “cartas de crédito” como fueron llamados inicialmente, se emitieron para pagar a soldados que regresaban de una expedición a Quebec. Las cartas de crédito estipulaban el pago en oro o plata o bien, podían utilizarse de manera inmediata para el pago de impuestos o podían ser circulados. Así como la guerra en contra de Francia dio lugar al surgimiento del Banco de Inglaterra, la misma necesidad militar, cuatro años antes, en el otro lado del Atlántico y contra el mismo enemigo fue la causa para que se emitieran los primeros billetes en América por parte del Estado.<sup>36</sup>

Al principio, en el mundo occidental, el papel se utilizó principalmente como un medio para preservar las sumas contables de los bancos. El desarrollo y circulación inicial de billetes con valor monetario ocurrió como un efecto colateral de la actividad bancaria.

Kenneth Galbraith menciona en su libro que “[s]i la historia de la banca comercial pertenece a los italianos, la de la banca central a los ingleses, la historia del papel moneda emitido por el gobierno le pertenece, sin duda alguna, a los estadounidenses”.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 462

<sup>37</sup> Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 462.

### **1.13 El dinero en los Estados independientes de reciente creación en América**

Una de las causas que incentivaron la guerra de independencia de las trece colonias fue la promulgación de una ley por el parlamento inglés que prohibía a las colonias emitir sus propios billetes.

Después de la independencia de las trece colonias, en 1792 el Congreso de los Estados Unidos de Norteamérica aprobó la creación de una casa de moneda norteamericana que dos años después comenzó a fundir sus primeros dólares de plata.<sup>38</sup> No obstante, las primeras monedas que emitieron los Estados Unidos de América datan del año 1787.

Con el paso de los años, a pesar de la prohibición constitucional estadounidense para los estados de emitir monedas y billetes, los bancos comerciales lo hacían, un reporte en 1859 enlista 9,916 billetes emitidos por 1,365 bancos. Además, existían billetes falsos de 5,400 tipos en circulación.<sup>39</sup>

### **1.14 Bimetalismo y el establecimiento del patrón oro**

El oro y la plata se utilizaron como medio de cambio durante muchos años de manera paralela. En el proceso evolutivo del dinero, ambos metales eran universalmente aceptados, la plata se utilizaba para transacciones más pequeñas que el oro. Con el paso del tiempo surge el bimetalismo que es el establecimiento del oro y la plata como patrones monetarios

El bimetalismo fue adoptado por Estados Unidos de América y la Unión Monetaria Latina que en 1865 estaba conformada por Francia, Italia, Suiza y Bélgica, posteriormente, se unieron a ella España, Serbia, Rumania y Grecia. Teóricamente, el sistema basado en dos

---

<sup>38</sup> Cfr. Weatherford, Jack, *op.cit.*, p. 166.

<sup>39</sup> Cfr. Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 483.

metales tenía la ventaja de facilitar una mayor estabilidad de precios, pues la sustitución entre ambos metales podría compensar la tendencia inflacionaria o deflacionaria que se produjera por los cambios bruscos en la oferta de un solo metal en relación con la producción del sector real.

Desafortunadamente para la economía de ese entonces, el bimetalismo no tuvo buenos resultados debido a la constante depreciación de la plata con respecto al oro, esto se debió principalmente al descubrimiento y explotación de nuevos yacimientos de plata. La llamada Ley de Gresham, que establece que el dinero malo desplaza al bueno al ser atesorado este último, surtió efectos. El oro salía de los países bimetelistas ya que resultaba más ventajoso saldar las cuentas en el exterior en oro, por otro lado, la plata era introducida a los países del sistema bimetalista y vendida al precio del curso legal aunque éste generalmente fuera mayor al real.<sup>40</sup>

Ante el fracaso latente del bimetalismo, el patrón oro fue progresando poco a poco. El 1878, la Unión Monetaria Latina se reformó y así se fue aproximando al monometalismo oro, por su parte, los Estados Unidos de América adoptaron formalmente este sistema en 1900 a pesar de haberlo utilizado desde dos décadas antes.<sup>41</sup> México adoptó el patrón oro en 1904 y al inicio de la Primera Guerra Mundial casi todos los países ya habían migrado a este sistema.

El patrón oro no es más que la garantía de las monedas y billetes respaldadas en oro custodiado por las autoridades financieras centrales. Este patrón se sustenta en dos pilares,

---

<sup>40</sup> *Cfr.* García Ruíz, José Luis, *Patrón Oro, banca y crisis (1875-1936) Una revisión desde la historia económica*, Cuadernos de Estudios Empresariales, n.º 2, 57-85, Editorial Complutense, Madrid, 1992, p. 59.

<sup>41</sup> *Idem.*

el primero es la escuela económica que defendía la postura de que los gobiernos únicamente podían acuñar las monedas y emitir los billetes que tuvieran un respaldo en sus reservas de metales preciosos y así frenar la circulación excesiva de dinero que provocaba la inflación y el desorden económico. El otro pilar que lo sustenta es el mecanismo de precios y flujo de especie de David Hume. Este mecanismo sostiene que todo déficit exterior da lugar a reducciones en la cantidad de oro del país superavitario, ya que si el valor de la moneda se fija en oro y las cuentas en el exterior se pagan en oro, permitiendo así importar, exportar y acuñar libremente, un desequilibrio exterior terminará produciendo movimiento en oro.

### **1.15 Creación del FED en los Estados Unidos de América**

La idea de un banco central en los Estados Unidos de América, entre otras razones, surgió a raíz de la práctica bancaria de guardar las reservas de los pequeños bancos de poblados en bancos mayores de las ciudades, esta práctica después fue codificada estableciendo bancos regionales.

A raíz de la llamada Gran Depresión del 29, el dólar de plata estadounidense comenzó su decadencia. El Departamento del Tesoro dejó de acuñar dólares de plata. Finalmente en 1965 se emitió una Ley de Acuñación de Moneda que preveía sustituir el uso de la plata en las monedas norteamericanas por cobre revestido de una aleación de cobre y níquel.<sup>42</sup>

La creación del FED en los Estados Unidos de América obedece a las fallas que experimentó el sistema de banca dualista. En lugar de crear bancos de reservas por separado, todos los bancos debían adherirse al sistema. Cada banco conservaría la

---

<sup>42</sup> Cfr. Weatherford, Jack, *op.cit.*, p. 170.

“propiedad” de su reserva local y todos debían contribuir al capital del FED. El FED ha sobresalido desde sus inicios por su organización y estructura, en su consejo de administración no debía haber miembros de la misma región, ya que se buscaba una representación equitativa geográficamente.

### **1.16 Dinero *fiat***

El dinero *fiat*<sup>43</sup>, es decir, el dinero como se conoce hoy en día, las monedas y billetes emitidas por las autoridades monetarias de cada Estado, es la forma de dinero cuyo valor proviene de la regulación o ley de cada Estado.

El nacimiento del dinero *fiat* se dice que fue el 15 de agosto de 1971, cuando el presidente de los Estados Unidos de América, Richard Nixon puso fin a la convertibilidad directa del dólar de los Estados Unidos con el oro. Desde entonces, todas las reservas de los Estados se manejan en dinero *fiat*.

El dinero *fiat* carece de valor intrínseco, el valor de una moneda de metal no noble o de un simple billete de papel deriva de una declaración del Estado, a través de una ley o de cualquier otro medio coercitivo, que establece el curso legal de las emisiones que haga la autoridad central.

Durante el bimetalismo y en el uso del patrón oro, ciertas monedas o billetes guardaban relación con las reservas en oro o plata del banco, el billete representaba la cantidad de oro

---

<sup>43</sup> El dinero *fiat* y el dinero fiduciario son términos que constantemente se utilizan de manera indistinta, sin embargo el dinero *fiat* es posterior al dinero fiduciario. El valor del dinero fiduciario se respaldaba por reservas de oro o plata en los bancos, se llama dinero fiduciario porque su valor corresponde a la confianza (fiducia) de que podía ser intercambiado en cualquier momento, a la vista al portador, por las cantidades correspondientes a las reservas de oro o plata. El dinero *fiat* es el dinero que se crea por decreto, *fiat* en latín que significa “hágase”, “que así sea”.

o plata exigible en el banco. El dinero *fiat* difiere de estos sistemas en que no representa un valor en metales.

Teóricamente, sólo el gobierno está facultado para crear dinero, no obstante, los bancos comerciales también lo hacen al emitir créditos de los que posteriormente cobrarán intereses.

Los bancos centrales introducen dinero a la economía al adquirir activos financieros o al prestar dinero a instituciones financieras. Los bancos comerciales, a su vez, multiplican la base de este dinero al otorgar créditos a través del sistema de banca de reserva fraccional. Este sistema consiste en sólo mantener en reservas líquidas cierta parte de la deuda, se basa en la premisa de que no todos los acreedores demandarán su dinero al mismo tiempo.

En la mayoría de los Estados, el sistema de dinero *fiat* fue resultado de la excesiva deuda pública. Cuando un gobierno ya no puede pagar toda su deuda en oro o plata, la tentación de eliminar el respaldo físico del dinero en lugar de continuar endeudado es irresistible. Este fue el caso de Francia en el siglo XVII con el escocés Law, así como el de los Estados Unidos de América con Nixon dos siglos más tarde.<sup>44</sup>

La hiperinflación es el fenómeno económico en el que el dinero pierde su valor, como consecuencia de la inflación constante, al punto en el que la gente pierde la confianza en el valor del dinero. El sistema de dinero *fiat*, se basa en la confianza y una vez que ésta se ha perdido, el dinero carece de valor.

---

<sup>44</sup> Fiat Money History in the US, disponible en: <http://www.kwaves.com/fiat.htm>, consultado el 28 de abril de 2015.

El 90% de la población mundial en la actualidad ha vivido en la era de la inflación, de hecho, a partir de la segunda mitad del siglo XX el aumento en los precios es una constante a la cual la humanidad se ha acostumbrado y la disminución en ellos rara pero muy rara vez se ha presentado.

### **1.17 Evolución de los bancos centrales**

Para evitar la creación de dinero sin medida, a principios de la última década del siglo XX, comenzó una tendencia para reformar el marco jurídico de los bancos centrales con el objeto de otorgarles mayor independencia administrativa y en sus funciones. La razón principal de estas reformas era que las autoridades monetarias centrales no estuvieran sometidas a presiones políticas de los gobiernos en turno.<sup>45</sup>

En México, el Banco de México o Banxico, es el banco central y la autoridad que se encarga de conducir la política monetaria en el país. Al igual que la gran mayoría de los países durante los noventas, concretamente en el año de 1993 a través de una reforma constitucional al artículo 28, adquirió autonomía en el ejercicio de sus funciones y en su administración.

De conformidad con el artículo 28 párrafo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Estado, a través del banco central, ejerce de manera exclusiva la acuñación de monedas y emisión de billetes, actividad que se considera como estratégica.

---

<sup>45</sup> Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 683

### **1.18 Dinero electrónico**

Es innegable que el dinero, al ser una invención del hombre, tiene una estrecha relación con las demás invenciones que éste realiza. Específicamente, el dinero se ha beneficiado y ha evolucionado con las innovaciones en el campo de la tecnología. Por ejemplo, la invención de la imprenta aunque no inmediatamente, al ser aplicada a la creación física del dinero, permitió a la sociedad facilitar el comercio, pues ya no era necesario trasladar las grandes cantidades de metales para realizar una operación. Asimismo, en la actualidad el dinero en efectivo (i.e. monedas y billetes) están siendo reemplazados por las operaciones electrónicas.

El dinero electrónico sólo es un medio más por el cual se transmite el dinero, así como lo fueron alguna vez las diversas formas de dinero primitivo, o actualmente las monedas, billetes, cheques, etc. El dinero electrónico puede tomar la denominación de cualquier divisa en el mundo, esto ha facilitado el comercio no sólo local sino a niveles más amplios como el regional e incluso el internacional.

### **1.19 El euro, una divisa supranacional**

Cada forma de organización social establece lo que considerará como dinero, esta consideración puede ser: (i) personal, es decir un individuo decide aceptar determinado objeto como medio de pago; (ii) social, cuando un conjunto de individuos tácitamente acuerdan recibir cierto medio de pago; y (iii) legal, que es cuando el Estado a través de la ley obliga a sus habitantes a utilizar la divisa que su Constitución establece. En el caso del euro, el conjunto de países pertenecientes a la zona euro decidieron cambiar las denominaciones nacionales que utilizaban como divisa y adoptar conjuntamente esta divisa supranacional. Sin embargo, no es la primera vez en la historia que una sola divisa es



aceptada en toda una región, específicamente en Europa, ya que alrededor del año 800 d.C. la divisa de Carlomagno circulaba por toda Europa. Asimismo, un sinfín de monedas que fueron acuñadas a lo largo de la historia, han circulado libremente por el Viejo Continente.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> Davies, Glyn, *op. cit.*, p. 667.

## **2. EL DINERO EN LA ACTUALIDAD**

Todos los días, los seres humanos celebramos actos jurídicos en los que se ofrece dinero como contraprestación.

En la actualidad, no sólo en México sino alrededor del mundo, se identifica el concepto de dinero con el de moneda, entendiendo esta última como las monedas y billetes emitidos por la autoridad central de cierto Estado –o unión monetaria– o bien, las cifras virtuales que los representan, es decir la moneda de determinado Estado o las divisas reflejadas en dinero electrónico. Esto se debe a que, a través de la legislación, los Estados se han encargado de tener la exclusividad en la emisión del dinero.

Para desvincular la idea de que el dinero necesariamente debe ser emitido por el Estado y explicar que, como en el pasado, existen medios sucedáneos que se utilizan como dinero, conviene definir el concepto del dinero.

Definir al dinero es una tarea difícil ya que, al ser una creación del hombre, el dinero es objeto de estudio de varias ciencias sociales y, por lo tanto, la definición dependerá de la disciplina desde la cual se intente explicar.

En este trabajo, se analizará el concepto del dinero desde el punto de vista económico y jurídico.

El dinero, tanto para el Derecho como para la Economía, es un bien,<sup>47</sup> sin embargo, como es bien sabido, lo que cada una de estas disciplinas considera como un bien es distinto.

---

<sup>47</sup> Hernández González, David, Elementos de Derecho Monetario Mexicano, Porrúa, México, 2008, p. 12.

## 2.1 ¿Qué es el dinero para la Economía?

El dinero, para la Economía, es un bien económico. A su vez, un bien, para la Economía, es cualquier cosa que se busca por creerse que satisface, directa o indirectamente, necesidades o deseos del hombre (por creerse que tiene utilidad), y que es escaso con respecto a esas necesidades o deseos.<sup>48</sup>

En opinión del economista Ramírez Solano, el dinero es todo medio de pago, comúnmente aceptado, a cambio de bienes y servicios, y en la liquidación de obligaciones y deudas.<sup>49</sup>

Este autor opina que lo que sea dinero depende enteramente de una convención, es decir, su aceptabilidad general como medio de hacer pagos y saldar deudas.<sup>50</sup>

Por lo tanto, el dinero es un bien económico que se intercambia por otro bien. Es un bien intermedio en el proceso de transacciones de los demás bienes y servicios y su propiedad básica es su aceptación general, que se deriva de la confianza del público y de la costumbre más que de su propio valor o de la obligación legal de aceptarlo por su importe nominal.<sup>51</sup>

### 2.1.1 Funciones del dinero

Siguiendo en la línea económica, el dinero se define por sus funciones, en palabras del reconocido economista Hicks, “es dinero cualquier cosa que se usa como dinero: «el dinero

---

<sup>48</sup> Ricossa, Sergio, Diccionario de Economía, quinta edición en español, 2007, Siglo XXI Editores, México, 2007, p. 62.

<sup>49</sup> Ramírez Solano, Ernesto, *op.cit.*, p. 21.

<sup>50</sup> *Idem.*

<sup>51</sup> A.A.V.V. Teoría y política monetaria. Ed. AC. 1991, p. 2 en Pérez-Bustamante, David, Depósitos bancarios y crisis financieras, ed. Dykinson, S.L., Madrid 2009.

es lo que hace el dinero», y las funciones del dinero son tres: ser unidad de cuenta, ser medio de pago y ser reserva de valor”.<sup>52</sup>

A continuación, se explica brevemente las tres principales funciones del dinero. Se hace notar que la forma de referirse a estas tres funciones del dinero puede variar en las palabras, esto quizá se debe a la amplitud del lenguaje y/o a las distintas traducciones al español que se han hecho de diversos textos de la ciencia económica escritos en idiomas distintos. La función de medio de pago se analizará en primer lugar, pues se dice que es la función más importante del dinero. A esta función también se le conoce como medio de cambio. Después, se explicará la función del dinero como unidad de cuenta o medida de valor, seguido de la función del dinero como depósito o reserva de valor y por último se hace mención de otras funciones que la doctrina económica le ha atribuido al dinero.

#### **2.1.1.1 Medio de cambio o medio de pago**

La función del dinero como medio de cambio se refiere a entregar éste como contraprestación por otro bien o servicio recibido. Para que el dinero pueda cumplir con esta función es necesario que la parte que ofrece el bien o servicio acepte como pago el dinero en cuestión. Las siguientes son algunas explicaciones de lo que distinguidos economistas consideran como la función del dinero como medio de cambio:

##### **Ramírez Solano.**

“El dinero se constituye como un medio de cambio porque es el medio para intercambiar bienes y servicios entre las personas de la sociedad”.<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Hicks, John R., *Ensayos Críticos sobre Teoría Monetaria*, Ed. Ariel, Barcelona, 1970, p. 15 (citas internas omitidas).

<sup>53</sup> Ramírez Solano, Ernesto, *op.cit.*, p. 21.

### **Hernández Mangones.**

“Aceptado en el intercambio de bienes y servicios, brindando a su propietario el poder de compra”.<sup>54</sup>

### **Mankiw.**

“Es un artículo que los compradores le dan a los vendedores cuando compran bienes o servicios”.<sup>55</sup>

#### **2.1.1.2 Unidad de cuenta o medida de valor**

Debido a que no todos los bienes tienen el mismo valor y que el valor de los servicios depende de diversos elementos como el grado de complejidad o del número de personas que lo ofrecen, en la época en la que no se había desarrollado el dinero y se comercializaba a través del trueque, era muy difícil establecer el precio de un bien o un servicio ya que era necesario fijarlo en razón de lo que se iba a recibir a cambio. Por ejemplo, si se tenían tres elotes para ser intercambiados, el precio de éstos tenía que establecerse en razón de lo que se estuviere dispuesto a aceptar a cambio: tres elotes a cambio de una docena de tomates, o tres elotes a cambio de media docena de calabazas, o tres elotes a cambio de un puñado de frijol. El dinero, como unidad de cuenta, permite fijar los precios de manera uniforme. A continuación, algunas definiciones de esta función:

### **Ramírez Solano.**

“El dinero sirve como unidad de cuenta cuando actúa como la unidad en cuyos términos se mide y se expresa el valor de todos los bienes y servicios”.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> Hernández Mangones, Gustavo, *Diccionario de Economía*, editorial Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia 2006, p. 122.

<sup>55</sup> Mankiw, Gregory N., *Principles of Macroeconomics*, quinta edición, Cengage Learning, 2009, p. 339.

<sup>56</sup> Ramírez Solano, *op.cit.*, p. 21.

**Mankiw.**

“El criterio que utilizan las personas para anunciar los precios y registrar las deudas”.<sup>57</sup>

**Krugman.**

“Es una medida que se utiliza para fijar los precios y realizar cálculos económicos”.<sup>58</sup>

**2.1.1.3 Depósito o reserva de valor**

La función del dinero como depósito de valor significa que se utiliza el dinero como una forma de guardar el patrimonio que se tiene ahora para intercambiarlo posteriormente. Esta función del dinero nos permite administrar nuestros recursos, nadie gasta todo lo que tiene en un solo día. Las siguientes son algunas descripciones de lo que la función del dinero como depósito valor implica:

**Ramírez Solano.**

“El dinero opera como depósito valor cuando funciona como medio de cambio a través del tiempo, así como lo hace en el presente. Esto es, que el dinero pueda servir no sólo como medio de cambio en el presente, sino también para efectuar pagos en el futuro”.<sup>59</sup>

**Mankiw.**

“Un producto que las personas pueden utilizar para transferir el poder de compra del presente al futuro”.<sup>60</sup>

---

<sup>57</sup> Mankiw, Gregory N., Principios de Economía, sexta edición, traducción Ma. Guadalupe Meza y Staines y Ma. del Pilar Carril Villarreal, Cengage Learning, México, 2012, p. 621.

<sup>58</sup> Krugman, Paul, Robin Wells, Martha L. Olney, Fundamentos de Economía, traducción Gotzone Pérez Apilanes, Reverté, S.A.. España, 2008, p. 455

<sup>59</sup> Ramírez Solano, Ernesto, *op. cit.*, pp. 21-22.

<sup>60</sup> Mankiw, Gregory N., Principios de Economía, sexta edición, traducción Ma. Guadalupe Meza y Staines y Ma. del Pilar Carril Villarreal, Cengage Learning, México, 2012, p. 621.

**Krugman.**

“Un depósito de valor es un medio de conservar el poder adquisitivo a lo largo del tiempo”.<sup>61</sup>

**2.1.1.4 Patrón de pagos diferidos**

Además de las tres funciones principales que se le atribuyen al dinero, otros autores como Ramírez Lozano, defienden otra funcionalidad del dinero como patrón de pagos diferidos. Esta función significa que las deudas se expresan en términos de dinero. Los sistemas económicos modernos requieren la existencia de un gran volumen de contratos que implican precios diferidos o futuros, la mayoría de éstos son contratos donde el pago de principal e interés sobre deudas se establece en unidades monetarias.<sup>62</sup>

**2.2 ¿Qué es el dinero para el Derecho?**

Aunque en el aspecto económico el concepto de dinero se identifica con cualquier objeto material o inmaterial que le es útil a las personas para el intercambio de bienes y servicios, como reserva de valor o unidad de cuenta, en el campo jurídico, el concepto, aunque puede ser abordado desde diversos enfoques, se encuentra limitado a lo establecido en la ley. Un primer enfoque sería abordar al dinero y explicarlo en función del patrimonio.

---

<sup>61</sup> Krugman, Paul, Robin Wells, Martha L. Olney, Fundamentos de Economía, traducción Gotzone Pérez Apilanes, Reverté, S.A.. España, 2008, p. 455

<sup>62</sup> Cfr. Ramírez Solano, Ernesto, *op. cit.*, p. 22.

De acuerdo con la teoría clásica o del patrimonio-personalidad, como atributo de la personalidad, toda persona necesariamente debe tener un patrimonio.<sup>63</sup> El jurista Rojina Villegas otorga la siguiente definición de patrimonio:

El patrimonio se ha definido como un conjunto de obligaciones y derechos susceptibles de una valorización pecuniaria, que constituyen una universalidad de derecho (*universitas juris*). Según lo expuesto, el patrimonio de una persona estará siempre integrado por un conjunto de bienes, de derechos y, además, por obligaciones y cargas; pero es un requisito indispensable que estos derechos y obligaciones que constituyen el patrimonio sean siempre apreciables en dinero, es decir, que puedan ser objeto de una valorización pecuniaria.<sup>64</sup>

Se tiene entonces que los elementos del patrimonio son los activos y los pasivos, los primeros se refieren a los bienes y derechos y los segundos a las obligaciones y cargas. Tanto los activos como los pasivos deben ser apreciables en dinero. Por tanto, el patrimonio siempre se expresa en términos monetarios, es decir, de dinero.<sup>65</sup>

Como se mencionó en la introducción de este capítulo, tanto para el Derecho como para la Economía, el dinero es un bien, entonces, ¿cómo es que el dinero se reduce a un bien si, conforme a la definición de patrimonio, tanto los activos como los pasivos deben ser apreciables en dinero? Al respecto el autor Bonet Correa señala:

Precisamente por ser el dinero, en cuanto moneda, un objeto distinto de los demás, a pesar de su materialidad, es por lo que su idoneidad se

---

<sup>63</sup> Cfr. Rojina Villegas, Rafael, Compendio de Derecho Civil II: Bienes, Derechos Reales y Sucesiones, Porrúa, Cuadragésimo segunda edición, concordada con la legislación vigente por Rojina García Adriana, México, 2009, p. 9.

<sup>64</sup> Rojina Villegas, Rafael, *op.cit.*, p. 7.

<sup>65</sup> También se ha considerado que la posibilidad de adquirir bienes, derechos o de contraer obligaciones forman parte del patrimonio. Cfr. Larraín Ríos, Hernán, Lecciones de Derecho Civil, Colección Manuales Jurídicos, Editorial Jurídica de Chile, Chile, 1994, p. 184.



identifica como un “bien” de alcance jurídico, como un “bien de mediación”, cuyas cualidades materiales e inmateriales son diferentes de las demás cosas. El dinero, por su homogeneidad, es el bien al que pueden reducirse todos los demás bienes, cosas y servicios, es decir todo lo que sea útil, o ser traducido en términos de valoración económica; por el dinero se hace posible hablar de un patrimonio, en cuanto implica un conjunto de cosas, bienes y derechos susceptibles de estimación pecuniaria íntimamente ligados entre sí por su afectación a los fines generales de una persona (titularidad) y que constituye, por una parte, un ámbito de poder sobre estas relaciones y, por otra, un ámbito de responsabilidad sobre las mismas.<sup>66</sup>

Partiendo de la base de que el dinero es un bien,<sup>67</sup> es pertinente mencionar que se clasifica como un bien mueble y como el bien fungible por excelencia.

De conformidad con los artículos 754 y 759 del Código Civil Federal, son bienes muebles, por determinación de ley, las obligaciones y los derechos o acciones que tienen por objeto cosas muebles o cantidades exigibles en virtud de acción personal y, en general, son bienes muebles todos los no considerados como inmuebles.

---

<sup>66</sup> Bonet Correa, José, *Las Deudas de Dinero*, Civitas, España 1981, p. 225.

<sup>67</sup> En la actualidad, hay una corriente propuesta por Javier María Ramos Arévalo que sostiene que el dinero es un derecho y no un bien: “Al considerar el dinero como un derecho se pueden explicar los mecanismos de creación del dinero. En la actualidad hay dos formas de crear dinero. La primera de ellas es la emisión de billetes y monedas por parte del Estado, la segunda es la creación de dinero por la operativa bancaria. En el primer caso es el Estado el que sanciona el dinero, el que otorga la garantía a ese derecho. En el segundo caso es el juego entre los derechos y las obligaciones que se dan en la operativa financiera los que generan el dinero. Y estos derechos y obligaciones se apoyan en las garantías. En las garantías que dan las entidades financieras a aquellos que depositan su dinero, sus acreedores, y en las garantías que deben aportar aquellos a los que se les presta el dinero, los deudores. El juego entre deudores y acreedores, entre derechos y obligaciones, es el que permite la creación del dinero”. Ramos Arévalo, Javier María, “El dinero es un derecho”, *Nueva Revista de Política, Cultura y Arte*, número 12, agosto 2007, *disponible en* <http://www.nuevarevista.net/articulos/el-dinero-es-un-derecho>.

Sin ahondar en la discusión sobre la clasificación del dinero como bien mueble, se considera como tal, por la simple exclusión de no pertenecer a la clasificación de bienes inmuebles.

Por otro lado, los bienes fungibles son aquellos que tienen un mismo poder liberatorio, es decir, que sirven como instrumento de pago con un mismo valor y que, por lo tanto, pueden ser reemplazados en el cumplimiento de las obligaciones.<sup>68</sup>

El artículo 763 del Código Civil Federal señala que los bienes muebles fungibles son aquellos que pueden ser reemplazados por otros de la misma especie, calidad y cantidad y que los no fungibles son los que no pueden ser substituidos por otros de la misma especie, calidad y cantidad.

Por su parte, la Real Academia Española establece que son bienes fungibles los bienes muebles de los cuales 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.<sup>69</sup>

Respecto de la mención de consumo, normalmente, se entendería como bien consumible aquél que al ser utilizado para su fin primordial, se agota en un primer uso de acuerdo con su naturaleza.<sup>70</sup> Sin embargo, se debe distinguir el consumo material del consumo jurídico.

El consumo material definitivamente implica la destrucción del bien, en cambio, el consumo jurídico se refiere a la enajenación.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> *Cfr.* Rojina Villegas, Rafael, *op.cit.*, p. 68.

<sup>69</sup> Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición, España 2001, p. 213.

<sup>70</sup> Hernández González, David, Elementos de Derecho Monetario Mexicano, Porrúa, México, 2008, p. 19.

<sup>71</sup> *Idem.*

Entonces, el dinero es el bien fungible por excelencia ya que por sus características puede ser reemplazado en cualquier momento por otro de la misma especie, calidad y cantidad -tomando como ejemplo al peso mexicano a nadie le importa recibir un billete de veinte pesos emitido en el 2000 o uno emitido en 2016, tampoco importa si en lugar del billete recibimos dos monedas de diez pesos o cuatro de cinco pesos, al final, lo que importa es el valor que se recibe– y que al ser utilizado se consume, en sentido jurídico, puesto que se transmite la propiedad del mismo.

### **2.2.1 Curso legal, poder liberatorio y aceptación opcional**

Habiéndose explicado el dinero desde el enfoque vinculado al patrimonio y, por tanto, como un bien jurídico, es pertinente ahora hacer mención del tratamiento legal que se le da a las distintas representaciones del dinero. En este sentido, el dinero podría clasificarse como dinero de curso legal o dinero de aceptación opcional.

#### **2.2.1.1 Curso legal**

El curso legal, como el propio concepto refiere, proviene de un mandato de ley, por esta razón, varía de jurisdicción en jurisdicción. El curso legal es la imposición del Estado para que un acreedor acepte el dinero, previsto en la ley respectiva, –en México, únicamente el dinero nacional de conformidad con la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos– como pago de una obligación.

En relación con el curso legal, los doctrinarios han escrito lo siguiente:

**Martínez Le Clainche.**

Una moneda tiene curso legal cuando, en virtud de una decisión del poder público, no puede ser rehusada en los pagos.<sup>72</sup>

**Ricardo Chacón.**

Por curso legal se entiende la relación jurídica que se deriva de la moneda de un país como medio de pago o instrumento de extinción de obligaciones. . . El curso legal de una moneda implica que el acreedor está obligado, por disposición legal, a recibirla de parte su deudor [sic] cuando la entrega para el pago.<sup>73</sup>

**Torres Gómez.**

El curso legal es atribuir al dinero poder liberatorio obligatorio. No es optativo para alguna persona el aceptar o no dinero nacional de curso legal en pago de obligaciones dinerarias, se está obligado a ello, no por acuerdo entre acreedor y deudor, sino por disposición imperativa de la Ley.<sup>74</sup>

**Cubides Camacho.**

[E]l curso legal correspondería a la “forzosa aceptación” de parte del acreedor al pago que en dinero le ofrece el deudor, so pena de incurrir en mora creditoria.<sup>75</sup>

---

<sup>72</sup> Martínez Le Clainche, Roberto, Curso de teoría monetaria y política financiera, UNAM, México, 1996, p. 19.

<sup>73</sup> Ricardo Chacón, Nestor, Derecho monetario, Librería Ediciones del Profesional Ltda., Colombia, 2005, p. 54.

<sup>74</sup> Torres Gómez, Jesús, El dinero. Algunas consideraciones jurídicas, [en línea], Colegio de Notarios del Distrito Federal 2004, disponible en <http://bibliohistorico.juridicas.unam.mx/libros/8/3695/2.pdf>, p. 19.

<sup>75</sup> Cubides Camacho, Jorge, Obligaciones, 5ª edición, actualizada y complementada, colaboración de Juanita Cubides Delgado, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Jurídicas, Bogotá, 2005, p. 146.

El curso legal, por lo que se refiere a obligaciones monetarias, permite una excepción al principio de identidad en la sustancia del pago y que en nuestro derecho se consagra en el artículo 2012 del Código Civil Federal que establece que el acreedor de cosa cierta no puede ser obligado a recibir otra aun cuando sea de mayor valor. Por ejemplo, en México, cuando se pactan obligaciones denominadas en divisas extranjeras, el acreedor está obligado a aceptar como pago su equivalente en moneda nacional, es decir, bienes *distintos* a los que tenía derecho a recibir.

### 2.2.1.2 Poder liberatorio

Estrechamente vinculado con el concepto de curso legal, está el de poder liberatorio. El poder liberatorio del dinero es la característica correlativa a la del curso legal pero desde la perspectiva del deudor. Como es bien sabido, a todo derecho le corresponde una obligación y a toda obligación le corresponde un derecho. Así como el Estado obliga al acreedor a aceptar dinero en pago, también faculta al deudor para ofrecerlo en pago. El curso legal y el poder liberatorio se complementan al ser la misma característica pero conceptualizada desde ángulos distintos, el del acreedor y el del deudor.

Al respecto, el autor Cubides Camacho manifiesta “[l]a propiedad del curso legal del dinero corresponde a la del poder liberatorio del mismo, miradas desde los diferentes puntos de vista del deudor y del acreedor: el deudor *puede* liberarse mediante el pago en dinero sólo si el acreedor *está obligado* a recibir dicho pago”.<sup>76</sup>

Sin embargo, la facultad del deudor para liberarse de sus obligaciones puede estar limitada.

En el caso concreto de México, el artículo 4º de la Ley Monetaria de los Estados Unidos

---

<sup>76</sup> Cubides Camacho, Jorge, *Obligaciones*, 5ª edición, actualizada y complementada, colaboración de Juanita Cubides Delgado, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Jurídicas, Bogotá, 2005, p. 146.

Mexicanos (“Ley Monetaria”) concede poder liberatorio ilimitado a los billetes del Banco de México, pero el artículo 5° limita el poder liberatorio de las monedas metálicas al valor de cien piezas de cada denominación en un mismo pago.

Sobre el curso legal y el poder liberatorio, el doctrinario Borja Martínez señala lo siguiente:

Si bien cualquier obligación se solventa entregando su objeto, el curso legal de la moneda consiste en que su poder liberatorio no se origina por convención entre particulares sino que lo establece la ley de manera general y en disposición de orden público, independientemente y aun contra la voluntad de las partes, para quienes es imperativo aceptarla en los términos que establezca la ley, sin que tales términos puedan modificarse por los particulares al convenir prestaciones monetarias.<sup>77</sup>

La finalidad tanto del curso legal como del poder liberatorio es hacer que el dinero nacional, en el país el dinero que emite el Banco de México, circule de manera preferencial sobre otras monedas.

### **2.2.1.3 Dinero de aceptación opcional**

Hay dinero al que la ley no le concede curso legal o poder liberatorio. Este dinero es el de aceptación opcional. Dentro de esta clasificación entrarían, por ejemplo, las monedas extranjeras e incluso el dinero emitido por particulares. La aceptación opcional, por si fuera necesaria una explicación, significa que el bien a ser entregado para el cumplimiento de una obligación pecuniaria depende de la voluntad tanto del acreedor de recibirlo, como del deudor de ofrecerlo. En otras palabras, para que esta clase de dinero pueda ser entregada como contraprestación, es indispensable que medie el consentimiento de las partes.

---

<sup>77</sup> Borja Martínez, Francisco, Panorama del Derecho Mexicano. Derecho Monetario [en línea], primera edición, McGraw Hill, México 1997, disponible en [biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1915/3.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1915/3.pdf), p. 2.

Es importante resaltar que en las obligaciones denominadas en dinero de aceptación opcional, el deudor siempre tendrá la facultad de liberarse de su obligación entregando dinero de curso legal que, como ya se analizó en la sección anterior,<sup>78</sup> el acreedor no podrá rehusarse a recibir como pago. La ley, a través de la característica del poder liberatorio, permite al deudor modificar la obligación contraída y, a través de la característica de curso legal, constriñe al acreedor a que acepte dicha modificación.

Lo anterior es distinto a interpretar que el acreedor también tiene derecho a modificar la obligación contraída y exigir al deudor el pago en dinero de curso legal. Una vez que se ha convenido el pago en dinero de aceptación opcional, la aceptación de éste se vuelve vinculante para el acreedor. Dicho de otra forma, la aceptación de esta clase de dinero es *opcional* para el potencial acreedor únicamente antes de contraer la obligación, pues después de haber contraído una obligación denominada en dinero de aceptación opcional, debe aceptar el pago tal cual como lo convino.

Otra aclaración que resulta pertinente en torno al dinero de aceptación opcional es que el Derecho permite su uso siempre que no exista una norma imperativa que lo prohíba expresamente. Al respecto cabe recordar la máxima jurídica *permissiur quod non prohibitium* que quiere decir que se presume que está permitido lo que no está prohibido, acogida por la fórmula del principio de legalidad: “los particulares pueden hacer todo lo que no está prohibido en la ley”.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Ver Sección 2.2.1.2., *supra*.

<sup>79</sup> Bobbio, Norberto, Teoría general del derecho, Madrid, Debate, 1992, p. 99.

#### **2.2.1.3.1 Moneda extranjera**

En principio, la moneda extranjera, dentro del territorio de un Estado, no goza de curso legal puesto que éste se otorga exclusivamente al dinero que el propio Estado emite, es decir al dinero nacional –o regional, en el caso del euro–.

Sobre este particular Nussbaum señala:

Por regla general, hay que partir del supuesto de que los signos monetarios extranjeros no son dinero en el interior del país y esto es así porque el dinero goza, en una palabra, frente a otras cosas de una posición privilegiada, que el legislador estará tanto menos dispuesto a conceder al dinero extranjero cuanto que no ha de tener interés de ninguna clase en favorecer una invasión de moneda extranjera en el tráfico monetario; por el contrario, lo que le importará será asegurar la uniformidad de la circulación monetaria.<sup>80</sup>

Dado que la moneda extranjera carece de curso legal o poder liberatorio en el territorio de un Estado distinto al que la emitió, se clasifica entonces como dinero de aceptación opcional.

#### **2.2.1.3.2 Dinero emitido por particulares**

Tal como se describe en el primer capítulo de este trabajo, el dinero, a lo largo de la historia, no siempre ha sido emitido por el Estado. Aunque en la actualidad, se tiende a relacionar la emisión del dinero con el banco central o la autoridad monetaria ya sea de un Estado o de una zona monetaria, como podría ser la zona del euro, también existe, en muchas jurisdicciones, dinero que funciona en paralelo al dinero del Estado y que se emite por particulares. A esta clase de dinero se le conoce como dinero alternativo y un ejemplo en

---

<sup>80</sup> Nussbaum, Arthur. Teoría jurídica del dinero, Madrid, Librería General de Victoriano Suárez, 1929. pp. 85-86.



México es el Tümin, utilizado en el sureste del país y al cual se hará referencia más adelante,<sup>81</sup> o en otras jurisdicciones el Chiemgauer en Baviera, al sureste de Alemania.<sup>82</sup>

### 2.2.2 ¿Qué es el dinero en el sistema jurídico mexicano?

Como ya se analizó,<sup>83</sup> desde el punto de vista económico, el dinero no necesariamente se refiere a las monedas metálicas o billetes emitidos por un Estado, o al dinero electrónico que las representa. No obstante, nuestro sistema jurídico no reconoce otras formas de dinero.

Al respecto y contrario a la distinción entre dinero y moneda que se analizará más adelante, el jurista Borja Martínez observa que nuestro derecho positivo vigente no establece distinción alguna entre dinero y moneda, que en la legislación mexicana ambas palabras se emplean como sinónimos y que, tanto una como la otra, refieren a aquellos bienes cuyo curso legal esté vigente en México o en el extranjero:

En México y conforme a derecho, el vocablo dinero comprende tanto a la moneda nacional como a la extranjera, atendiendo a lo que a continuación se señala:

a) Existen disposiciones que así lo consideran en forma expresa. El artículo 267 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito incluye dentro del término dinero a la moneda extranjera: “El depósito de una suma determinada de dinero, en moneda nacional o monedas extranjeras [...]” Asimismo, los artículos 359 del Código de Comercio y 2389 del Código Civil para el Distrito Federal reconocen carácter de préstamos de dinero a los convenidos en moneda extranjera.

b) Los usos bancarios y mercantiles confirman ampliamente la

---

<sup>81</sup> Ver Sección 2.2.2.3., *infra*.

<sup>82</sup> Cfr. Anning *et al.*, *The Law of Bitcoin*, editado por Hoegner, Stuart, iUniverse, 2015, p. 85

<sup>83</sup> Ver Sección 2.1, *supra*.

celebración de operaciones en moneda extranjera, previstas en las leyes como actos jurídicos de naturaleza dineraria.

c) La Suprema Corte de Justicia de la Nación ha sentado jurisprudencia sobre la validez de las letras de cambio en moneda extranjera, títulos que, por disposición de la ley, deben expresar la promesa incondicional de pagar una suma determinada de dinero. Asimismo, ese alto tribunal ha resuelto, en diversa jurisprudencia, que la moneda extranjera es, para nuestra ley, dinero.<sup>84</sup>

### **2.2.2.1 El peso mexicano**

El artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que la acuñación de moneda y emisión de billetes es un área estratégica que ejerce el Estado y que no constituye monopolio. Por otro lado, el artículo 1º de la Ley Monetaria establece que la unidad del sistema monetario de los Estados Unidos Mexicanos es el peso. Aunque la Ley Monetaria concede curso legal y poder liberatorio a otras monedas distintas a las emitidas por el banco central –siempre y cuando el deudor demuestre que recibió esta clase de monedas–,<sup>85</sup> también establece que:

---

<sup>84</sup> Borja Martínez, Francisco, Panorama del Derecho Mexicano. Derecho Monetario [en línea], primera edición, McGraw Hill, México 1997, disponible en [biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1915/3.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1915/3.pdf), pp. 3-4. Ver también Borja Martínez, Francisco, “El sistema monetario mexicano”, *Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana*, México, Núm. 16, 1984, p. 189.

<sup>85</sup> Artículo 2º Bis.- También formarán parte del sistema, las monedas metálicas, acuñadas en oro y en plata, cuyo peso, cuño, ley y demás características señalen los decretos relativos. Estas monedas: I.- Gozarán de curso legal por el equivalente en pesos de su cotización diaria; II.- No tendrán valor nominal; III.- Expresarán su contenido de metal fino; y IV.- Tendrán poder liberatorio referido exclusivamente al pago de las obligaciones mencionadas en el segundo párrafo del artículo 7º. Dicho poder liberatorio será ilimitado en cuanto al número de piezas a entregar en un mismo pago. El Banco de México determinará diariamente la cotización de estas monedas, con base en el precio internacional del metal fino contenido en ellas. El Banco de México, directamente o a través de sus corresponsales, estará obligado a recibir ilimitadamente estas monedas, a su valor de cotización, entregando a cambio de ellas billetes y monedas metálicas de los mencionados en el artículo 2º. de esta ley; Artículo 7º.- [. . .] No obstante, si el deudor demuestra que recibió del acreedor monedas de las mencionadas en el artículo 2º. bis, podrá solventar su obligación entregando monedas de esa misma clase conforme a la cotización de éstas para el día en que se haga el pago. Artículos 2ºbis y 7º de la Ley Monetaria.

Artículo 7°.- Las obligaciones de pago de cualquier suma en moneda mexicana se denominarán invariablemente en pesos y, en su caso, sus fracciones. Dichas obligaciones se solventarán mediante la entrega, por su valor nominal, de billetes del Banco de México o monedas metálicas. . .

Por lo tanto, atendiendo a la última parte de la observación del jurista Borja Martínez sobre el dinero en nuestro derecho positivo vigente, los bienes cuyo curso legal está vigente en México se refieren de manera exclusiva y con la salvedad referida, al peso mexicano.

#### **2.2.2.2 Moneda extranjera**

En atención, otra vez, a la observación del jurista Borja Martínez sobre el dinero en el derecho positivo vigente, los bienes cuyo curso legal está vigente en el extranjero serían las divisas o monedas extranjeras que en determinada jurisdicción el Derecho les otorgue tal carácter. En otras palabras, por moneda extranjera se entiende a la unidad emitida por un Estado y al que el sistema jurídico de éste, le concede curso legal o poder liberatorio.

En México, la moneda extranjera no tiene curso legal, así lo establecen los artículos 8° de la Ley Monetaria y 638 del Código de Comercio:

**Artículo 8° [Ley Monetaria].-** La moneda extranjera no tendrá curso legal en la República, salvo en los casos en que la Ley expresamente determine otra cosa. <sup>86</sup> Las obligaciones de pago contraídas en moneda extranjera dentro o fuera de la República para ser cumplidas en ésta, se

---

<sup>86</sup> Cabe señalar que en relación con la salvedad a la que hace referencia este artículo, Borja Martínez explica el origen histórico de la misma: “Durante el siglo XIX diversas disposiciones emanadas del Ejecutivo Federal reconocieron o negaron ‘curso legal’ a la moneda extranjera; cuando en 1904 el Congreso de la Unión facultó al Ejecutivo para reformar el régimen monetario conforme a las bases que al efecto determinó el propio Congreso, ésta autorizaban al Ejecutivo para ‘Conceder circulación legal, por tiempo limitado, a las monedas de oro de otras naciones’, no obstante, el propio Ejecutivo, al expedir la Ley Monetaria de 1905, aprobada posteriormente por el Congreso, prefirió mantener en éste tan importante atribución, consignándolo así en el artículo 22 del mencionado Ordenamiento, cuyo texto, en esta materia, se incorporó después, con ligeras variantes, en el citado artículo 8°. de la Ley Monetaria de 1931”. Borja Martínez, Francisco, “El sistema monetario mexicano”, *Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana*, México, Núm. 16, 1984, p. 200.

solventarán entregando el equivalente en moneda nacional, al tipo de cambio que rija en el lugar y fecha en que se haga el pago.

**Artículo 638 [Código de Comercio].-** Nadie puede ser obligado a recibir moneda extranjera.

Se hace notar que la Ley Monetaria fue promulgada en 1931 y desde entonces, según lo dispuesto por su artículo 8º, la jurisprudencia acertadamente ha interpretado que el primer párrafo del artículo 8º de la Ley Monetaria no prohíbe contraer obligaciones en moneda extranjera sino que faculta al deudor que ha contraído esta clase de obligaciones a pagar en moneda nacional:

DEUDAS EN MONEDA EXTRANJERA. EL ARTÍCULO 80. DE LA LEY MONETARIA CONCILIA LA VOLUNTAD CONTRACTUAL Y EL ORDEN PÚBLICO. El primer párrafo del artículo 80. de la Ley Monetaria consta de dos partes, la una que es prohibitiva o taxativa al ordenar que la moneda extranjera no tendrá curso legal en la República, y la otra que es permisiva al dar cabida que se contraigan obligaciones en moneda extranjera y señalar una forma de solventación [*sic*]. Esto significa que la voluntad contractual y el orden público, ínsito en la Ley Monetaria lejos de constituirse en antípodas, se vinculan y complementan armónicamente para brindar al deudor una alternativa en el cumplimiento de la obligación contraída, dejando a su elección el pagar la renta en dólares, como describió bajo su consenso, o haciéndolo en el equivalente en moneda nacional del curso legal vigente al tiempo de efectuar el pago. La legislación en comento previó el supuesto, y por tanto permitió, que la voluntad contractual, como elemento subjetivo generador de derechos y obligaciones, incidiera en dar vida a deudas en moneda extranjera, y ante esa previsión otorgó al obligado el derecho de inclinarse por cualquiera de las dos fórmulas de pago: acatando la reseñada en el clausulado del contrato; o adoptando la solución de la legislación monetaria. Como se aprecia, no hay contradicción entre las figuras de la voluntad contractual y el orden público de la ley; hay coexistencia compatible entre ambas que se

traduce en la amplitud de la libertad del deudor para responder en cualquiera de esas dos formas a la obligación adquirida y en la restricción del acreedor para aceptar o, al menos, discutir la forma de pago electa por su contraparte.<sup>87</sup>

Trayendo a colación nuevamente los conceptos de curso legal y poder liberatorio, y siguiendo la interpretación de la jurisprudencia referida, para analizar lo que dispone el primer párrafo del artículo 8° de la Ley Monetaria, resulta conveniente dividirlo en dos partes:

(i) La primera parte se refiere al curso legal, por lo que niega a la moneda extranjera la posibilidad de ser aceptada como pago en contra de la voluntad de los acreedores (siempre y cuando no se *hayan* obligado anteriormente a hacerlo):

[l]a moneda extranjera no tendrá curso legal en la República, salvo en los casos en que la Ley expresamente determine otra cosa.

(ii) La segunda parte es relativa al poder liberatorio, por lo que reafirma el derecho del deudor de cumplir una obligación contraída en moneda extranjera, entregando dinero nacional:

[l]as obligaciones de pago contraídas en moneda extranjera dentro o fuera de la República para ser cumplidas en ésta, se solventarán entregando el equivalente en moneda nacional, al tipo de cambio que rija en el lugar y fecha en que se haga el pago.

Sobre la validez jurídica de obligaciones denominadas en moneda extranjera que carezca de curso legal en territorio alguno, Borja Martínez comenta que ello depende de la regulación

---

<sup>87</sup> Jurisprudencia (Civil) de la Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Volumen 217-228, Cuarta Parte, p. 372, Séptima Época.

que sobre la materia establezcan las leyes del país en cuyo territorio se prevea el cumplimiento de tales obligaciones.<sup>88</sup>

Continuando con el análisis del régimen jurídico mexicano de las monedas extranjeras, cabe señalar que el Código de Comercio destina tres artículos al tratamiento de la moneda extranjera.

Uno de ellos el artículo 638, referido anteriormente y que establece que nadie puede ser obligado a recibir moneda extranjera. Los otros dos artículos se transcriben a continuación:

Artículo 637.- Las monedas extranjeras no tendrán en la República más valor que el de plaza.

Artículo 639.- El papel, billetes de banco y títulos de deuda extranjera no pueden ser objetos de actos mercantiles en la República, sino considerándolos como simples mercancías; pero podrán ser objeto de contratos puramente civiles.

En opinión de la autora, los artículos anteriores no prohíben que se fije un tipo de cambio.

El doctrinario Hernández González, haciendo un estudio del artículo 639 del Código de Comercio, menciona que “con base en dicho precepto se ha llegado a decir que la moneda extranjera es una mercancía; situación que es cuestionable” y expone los siguientes puntos:

- 1) Esa disposición no establece que la moneda extranjera sea una mercancía, sino que, por regla general, los billetes de banco extranjeros no pueden ser objeto de actos de comercio en la República.
- 2) Históricamente, el referido precepto es de 1889, año en el que el sistema monetario mexicano era metalista y, consecuentemente, los billetes de banco extranjeros se consideraban títulos de crédito.

---

<sup>88</sup> Borja Martínez, Francisco, “Régimen Jurídico de la Moneda Extranjera”, *Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana*, México, Núm. 9, 1977, p. 239

3) La moneda extranjera puede ser tratada como mercancía y eso no implica a priori que lo sea.

4) La moneda extranjera es un bien que se rige necesariamente por el derecho del Estado que le da tal carácter, lo cual, por regla general no ocurre con las mercancías.

5) El derecho de un Estado no puede quitarle el carácter de moneda a la de otro Estado, ya que esta situación implicaría meterse en los asuntos internos de un Estado, y constituir un acto ilícito a la luz del derecho internacional público.<sup>89</sup>

### **2.2.2.3 Dinero emitido por particulares en el sistema jurídico mexicano**

Antes de comenzar con el análisis del dinero emitido por particulares en el sistema jurídico mexicano, cabe señalar que este concepto es más amplio que el de la acuñación de monedas y emisión de billetes. Es una realidad que el dinero en la actualidad y no sólo en México, es creado mayoritariamente por los bancos comerciales a través de las operaciones crediticias y no por la banca central del Estado.<sup>90</sup> No obstante lo anterior, se tiene la concepción de que el dinero es emitido exclusivamente por el banco central del Estado y que, en todo caso, es esta misma autoridad quien regula las tasas de interés para controlar la oferta monetaria disponible.

En nuestra Constitución, la referencia a la emisión del dinero se limita a la acuñación de monedas y emisión de billetes, esto probablemente se deba a la antigüedad de la misma.

El párrafo séptimo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos considera como un área estratégica la acuñación de moneda y emisión de

---

<sup>89</sup> Hernández González, David, Elementos de Derecho Monetario Mexicano, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008, pp. 198-199.

<sup>90</sup> *Cfr.* Hoggson, Noble Foster, Banking Through the Ages, Dodd, Mead & Company, Nueva York, 1926.

billetes al establecer que “[n]o constituyen monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva, a través del banco central en las áreas estratégicas de acuñación de moneda y emisión de billetes”.

Doctrinariamente se considera que un área estratégica está a cargo exclusivamente del sector público, con exclusión de los sectores privado y social, lo anterior debido a que el artículo 25 de la Constitución señala que “[e]l sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución”. Sin embargo, cabe hacer notar que las actividades de acuñación de moneda y emisión de billetes, no se encuentran en el mencionado párrafo cuarto de la Constitución y, por lo tanto, no son objeto del artículo 25. La exclusividad para que el Estado se encargue de estas actividades proviene del mismo párrafo séptimo del artículo 28.

La realización de estas actividades por particulares obligaría a estudiar la problemática de las violaciones a la Constitución por particulares, conocidas como ilícitos constitucionales:

[E]l ilícito constitucional existe ante la omisión de los actos ordenados o la ejecución de los actos prohibidos por la Constitución.

Así, para determinar si los particulares pueden cometer un ilícito constitucional, debe dilucidarse, en primer término, el sentido normativo del contenido constitucional; es decir, si del texto de la norma constitucional se desprenden principios universales dirigidos tanto a las autoridades como a particulares.

[. . .]

[E]l ilícito constitucional entraña una violación a un mandato constitucional, el cual puede ser o no una garantía [actualmente un derecho humano]. . . por tanto, toda violación a las garantías implica un



ilícito constitucional pero no todo ilícito constitucional implica violación de garantías.<sup>91</sup>

En primer lugar, sería discutible si el contenido del párrafo séptimo del artículo 28 de la Constitución establece una prohibición. La prohibición podría ser, aunque no expresa, que los particulares no pueden acuñar moneda y emitir billetes. En cualquier caso, la teoría del ilícito constitucional es relativamente reciente y, por lo tanto, no están muy bien definidas las sanciones o consecuencias jurídicas que derivan de su comisión.<sup>92</sup>

Por otro lado, la acuñación de monedas y emisión de billetes por particulares, podría, eventualmente, encuadrar algún delito. El Código Penal Federal, dentro de los delitos en contra de las personas en su patrimonio, regula el delito de fraude. El artículo 387, vinculado con su antecesor, tipifica las conductas que pueden constituir un fraude específico, entre ellas, cabe destacar la fracción IX:

**Artículo 386.-** Comete el delito de fraude el que engañando a uno o aprovechándose del error en que éste se halla se hace ilícitamente de alguna cosa o alcanza un lucro indebido.

---

<sup>91</sup> Conferencia magistral de la Sra. Ministra Olga Sánchez Cordero de García Villegas, organizada por la Federación Mexicana de Colegios de Abogados, el 24 de Septiembre de 2010, en la Ciudad de Acapulco, Guerrero, *Temas Actuales en Materia de Protección de Derechos Fundamentales: ¿Los Colegios de Profesionistas al Sancionar a sus Agremiados Realizan Actos de Autoridad para Efectos de la Procedencia del Juicio de Amparo?*, pp. 13-16, disponible en: <https://www.scjn.gob.mx/conocelacorte/ministra/protecciondederechosfundamentales2010924.pdf>. Ver también (No. Registro: 190,652. Tesis aislada. Materia(s): Constitucional. Novena Época. Instancia: Segunda Sala. Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Tomo: XII, diciembre de 2000. Tesis: 2a. CLX/2000. Página: 428. Amparo en revisión 2/2000. Norma Angélica Medrano Saavedra. 11 de octubre del año 2000. Unanimidad de cuatro votos.

Ausente: José Vicente Aguinaco Alemán. Ponente: Guillermo I. Ortiz Mayagoitia. Secretaria: María Elena Rosas López).

<sup>92</sup> Ver Id.

**Artículo 387.-** Las mismas penas señaladas en el artículo anterior, se impondrán:

[. . .]

**IX.-** Al que para obtener un lucro indebido, ponga en circulación fichas, tarjetas, planchuelas u otros objetos de cualquier materia como signos convencionales en substitución de la moneda legal.

En nuestros días, existe dinero alternativo en México que circula en paralelo al dinero nacional, un ejemplo de este tipo de dinero alternativo emitido por particulares es el Túmin. El Túmin es una moneda comunitaria creada en 2010 en la comunidad totonaca de Espinal, Veracruz que ha ganado amplia aceptación en diversos estados de la República.<sup>93</sup>

El Túmin se ha enfrentado a todos estos preceptos legales en procesos penales iniciados en contra de sus usuarios por el Banco de México a través de la Procuraduría General de la República.<sup>94</sup> Sin embargo, no se ha demostrado que su emisión y circulación actualicen las conductas antijurídicas previstas.

### **2.3 Teoría societaria y teoría estatal del dinero**

Las dos grandes teorías en torno a qué se considera dinero, son la societaria y la estatal. Se dice que la teoría societaria es apoyada principalmente por economistas,<sup>95</sup> seguramente la razón es que esta teoría atiende a las funciones del dinero y a la realidad económica y comercial de su uso, por lo que sostiene que el dinero es “todo aquello que es aceptable en

---

<sup>93</sup> *Cfr.* Junta de Buen Gobierno, *Aceptamos Túmin: Mercado Alternativo, Economía Solidaria y Autogestión*, Junta de Buen Gobierno, CONACYT e Intersaberes, México, 2014, p. 5.

<sup>94</sup> *Cfr.* Junta de Buen Gobierno, *Aceptamos Túmin: Mercado Alternativo, Economía Solidaria y Autogestión*, Junta de Buen Gobierno, CONACYT e Intersaberes, México, 2014, p. 94.

<sup>95</sup> *Cfr.* Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008, p. 21.

cambio o pago prescindiendo de la acción del Estado”.<sup>96</sup>

Por otro lado, la teoría estatal señala que el dinero es una creación del derecho. Aunque su principal expositor –Friedrich Knapp– también es un distinguido economista, esta teoría ha tenido mayor apoyo entre los juristas.<sup>97</sup>

Sobre la teoría estatal, el autor Mann comenta lo siguiente:

La teoría estatista del dinero es la consecuencia necesaria del poder soberano o del monopolio del circulante que el Estado ha logrado asumir durante un largo período de la historia, y que casi invariablemente establece el derecho constitucional moderno. . . La teoría estatista del dinero tiene dos aspectos: en primer lugar, significa que los medios de cambio circulantes sólo constituyen dinero, en los términos legales, si se crean por la autoridad del Estado o por otra autoridad suprema que ejerza temporalmente o de facto el poder soberano del Estado. . . La segunda consecuencia de la teoría estatista es que el dinero sólo puede perder legalmente su carácter en virtud de una desmonetización formal.<sup>98</sup>

En relación con ambas teorías, el autor Hernández González señala:

De las dos teorías expuestas, para nuestro modo de pensar moderno, y como abogados inmersos en el absolutismo jurídico es lógico pensar que la teoría estatal sea considerada como el aspecto jurídico del dinero y consecuentemente, se le vea como la teoría adecuada para resolver, a la luz del Derecho, los problemas relacionados con el dinero. Asimismo, también resulta lógico que la teoría societaria se considere como el aspecto comercial del dinero, y consecuentemente, la misma sea apoyada

---

<sup>96</sup> *Id.*, p. 22 citando Coulborn, W.A.L., Introducción al Dinero, Traducción directa del inglés por Francisco Porta Vilalta, Revista de Derecho Privado, España, 1944, p. 35.

<sup>97</sup> *Ver también* Hernández González, David, Elementos de Derecho Monetario Mexicano, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008, p. 22.

<sup>98</sup> Mann, F.A. El aspecto legal del dinero. Traducido por SUÁREZ, Eduardo L., Fondo de Cultura Económica y Banco de México, México, 1986, p. 52-53.

por los comerciantes y principalmente por los economistas, alejada para muchos de consideraciones jurídicas.<sup>99</sup>

En opinión de la autora, la teoría estatista restringe el concepto de dinero al considerar como tal sólo a aquél que tiene curso legal. El monopolio del Estado para crear dinero, también conocido como el señoreaje, se ha consolidado durante un largo periodo de la historia mas no ha estado presente de manera permanente, la Historia nos ha demostrado que siempre ha existido y sigue existiendo dinero que no es creado por el Estado.

La teoría societaria, desde el punto de vista de quien escribe, parte de la realidad económica y comercial del uso del dinero. Como es bien sabido, el Derecho puede permear la conducta de una sociedad o bien, puede evolucionar para adaptarse a la realidad de ésta. La teoría societaria y la teoría estatista no son más que el reflejo de este principio aplicado en materia de dinero. Por una parte, con base en la teoría estatista, el Estado crea el dinero y obliga a la sociedad a utilizar el dinero que ha creado, ya sea constriñendo a los acreedores a aceptar el dinero de curso legal como pago de sus derechos crediticios, o bien, facultando a los deudores a liberarse de sus obligaciones entregando dinero de curso legal. Por el contrario, conforme a la teoría societaria, el uso de ciertos bienes como dinero se da independientemente de las consideraciones del Estado, por lo que a efecto de otorgar una mayor seguridad jurídica, será necesario que el derecho se adapte a la realidad económica y comercial.

---

<sup>99</sup> Hernández González, David, Elementos de Derecho Monetario Mexicano, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008, p. 22 (citas internas omitidas).

## 2.4 Distinción entre dinero y moneda

Una confusión común es la que se da entre los conceptos “dinero” y “moneda”, generalmente, se tiende a equipar ambos:

[N]uestra visión actual del mundo nos lleva a pensar principalmente en monedas y billetes, porque desde hace siglos estamos tan acostumbrados a manejar monedas que hemos acabado identificándolas con el dinero. . . . Sin embargo, tanto ahora como en otras épocas de la Historia han existido otras muchas formas de dinero.<sup>100</sup>

Para poder abordar ambos conceptos de una mejor manera y evitar confusiones es pertinente hacer la distinción entre ambos.<sup>101</sup> Al respecto diversos autores se han pronunciado:

### **Bonet Correa.**

Por una parte, el “dinero” es la unidad de medida de valor patrimonial de las demás cosas y servicios, y por tanto, de un contenido ideal y abstracto; por otra parte, el dinero se concreta materialmente bajo la forma de “moneda”, representativa de aquella unidad o poder patrimonial, que al darse o recibirse funciona como medida de valor económico, de instrumento de cambio y como objeto de pago, porque en todo momento es depósito y titular de una cantidad (decimal o convencional).<sup>102</sup>

### **D. Schoo.**

Es exacto que una técnica rigurosa exigiría que una palabra –”dinero”–, designase genéricamente todos los signos monetarios, mientras que otra –”moneda”–, no expresase más que una clase de ellos y nunca pudiera

---

<sup>100</sup> Fundación Pedro Barrié de la Maza, Esto es dinero. De los orígenes al Euro, Banco Pastor, España, 2001, p. 15.

<sup>101</sup> Por lo general, los autores que refieren a la distinción entre dinero y moneda, lo hacen antes de analizar el contenido de cada uno de estos. No obstante lo anterior, en este trabajo de investigación se hizo lo contrario ya que la doctrina, en su mayoría, a pesar de tan marcada diferencia, concluye en utilizar ambos conceptos de manera indistinta y, por lo tanto, los análisis se ven afectados en este sentido.

<sup>102</sup> Bonet Correa, José, Las Deudas de Dinero, Civitas, España, 1981, p. 224.

confundirse con la genérica. Con todo es indudable que chocaría a nuestro idioma el recurso general e indiscriminado al vocablo “dinero” y que se dijera, p.e., “derecho dinerario” o “desdinerización” o “alteraciones de dinero” –expresiones extrañas aquélla e inusual ésta–, cuando las comunes y consagradas son “derecho monetario” (“o de la moneda”), “desmonetización” y “alteraciones monetarias”. Es que el uso corriente ha ido ampliando el significado de la voz “moneda” hasta llegar a darle un sentido general. De ahí el empleo de sustantivos y adjetivos derivados de “moneda” y no de “dinero”, según acaba de verse; ello hasta el punto de que cuando se quiere significar el sentido restringido de aquélla, necesita ir en plural o bien acompañada de un adjetivo explicativo (“monedas”, “moneda metálica”, “papel moneda”, etc.).<sup>103</sup>

### **Mann.**

[D]ebe ser claro desde el principio que hay necesidad de distinguir entre el dinero en su forma concreta y la concepción abstracta de dinero. Es respecto a la primera que preguntamos ¿Cuáles son las características en virtud de las cuales se llama a una cosa dinero? Es respecto de la segunda que inquirimos: ¿Cuál es la naturaleza intrínseca del fenómeno descrito por la palabra “dinero”?<sup>104</sup>

### **Coulborn.**

[El dinero es un] medio de pago y de valoración: por una parte, el dinero es el instrumento de cambio, la cosa entregada por una persona a otra en pago; y, por otra, es la unidad abstracta de la medida, el instrumento matemático utilizado para expresar el precio. . . . El instrumento de cambio es un género que tiene varias especies. Se puede dividir de una manera muy sencilla, atendiendo a las diversas materias de que está constituido. . . Así, pues, nos encontramos con que el dinero puede estar

---

<sup>103</sup> Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008, pp. 30-31 *citando* Nussbaum, Arthur, *Derecho Monetario Nacional e Internacional*, Traducción y Notas de Alberto D. Schoo, Ediciones Acayú, Buenos Aires, Argentina, 1954, pp. 31-32, Nota del Traductor.

<sup>104</sup> Mann, F.A. *El aspecto legal del dinero*. Traducido por SUÁREZ, Eduardo L., Fondo de Cultura Económica y Banco de México, México, 1986, p. 29.

constituido de cinco maneras distintas, a saber: 1. cobre; 2. plata; 3. oro; 4. papel; 5. ¡nada!. . . Las tres primeras categorías son [o eran] todas las piezas metálicas conocidas colectivamente con el nombre de “moneda”. . . Nuestra cuarta especie, el papel, consiste casi exclusivamente en billetes. . . Finalmente, llegamos a la misteriosa y vaga quinta especie, que está hecha de. . . ¡nada! Ahora bien, los medios de esta clase reciben un nombre: se llaman depósitos. Los depósitos son sumas de dinero que nos debe algún banco importante. . . no consistiendo en nada tangible. Se escribe una entrada en los libros del banco, consignándose que nos debe una determinada cantidad, pudiendo nosotros desde este momento pagar a otra persona transfiriendo parte de lo que el banco nos debe a nosotros, a lo que le debe a él.<sup>105</sup>

### **Vázquez Pando.**

Parece importante empezar por distinguir entre el dinero como concepto abstracto y las concreciones específicas de éste que, para evitar confusiones ulteriores, podemos denominar moneda. . . . Por ello el dinero, en abstracto, se presenta como un bien jurídico: una norma de valoración patrimonial.

### **Díaz Bravo.**

Por razón de que es fácil confundir la moneda y el dinero, conviene distinguir los conceptos de ambos, que ciertamente guardan alguna vecindad. . . Así pues, el dinero tiene una naturaleza ideal, pero desempeña una importante función normativa y, por tanto, denotativa de una situación patrimonial, en consecuencia, si bien es correcto afirmar que una persona tiene mucho dinero, resulta absurdo en cambio sostener que posee muchas monedas. . . De ahí que, en cambio la acepción del vocablo moneda ofrezca menos dificultades, pues se trata de la representación material y concreta del dinero, lo cual conduce a que tenga una vigencia local o regional más o menos amplia, pero en algunas ocasiones

---

<sup>105</sup> Hernández González, David, Elementos de Derecho Monetario Mexicano, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008, p.27 *citando a* Coulborn, W.A.L., Introducción al Dinero, Traducción directa del inglés por Francisco Porta Vilalta, Revista de Derecho Privado, España, 1944, pp. 2, 8-9, 11-12.

internacional, como en el caso del euro en Europa. . . la moneda presenta numerosas manifestaciones, si bien tal vez las dos más importantes sean su expresión metálica y su manifestación documental o papel moneda.<sup>106</sup>

### **Hernández González.**

Con base en las opiniones jurídicas vertidas y en las tesis comentadas, consideramos que en relación con el alcance, significado y uso de los términos dinero y moneda, hay que distinguir lo siguiente: 1) En sentido estricto o restringido, y desde el punto de vista teórico, entre dinero y moneda existen lógicamente diferencias de grado. El dinero es un término abstracto o de fondo, mientras que la moneda es la concreción o materialización de ese término; es decir, es su expresión en la realidad.<sup>107</sup>

De conformidad con lo anterior, se puede decir que una de las diferencias entre el dinero y la moneda es que el primero se refiere al género y la segunda a la especie. Otra diferencia sería que el dinero se identifica con la idea abstracta de la unidad y, en cambio, la moneda es la representación material de esta unidad. Para concluir con la diferenciación entre estos conceptos, se cita en este sentido la siguiente jurisprudencia:

DINERO, COMPRENDE A TODA UNIDAD MONETARIA EN CURSO LEGAL DENTRO DEL SISTEMA PECUNIARIO DE UNA NACIÓN.—El concepto dinero utilizado por el legislador no debe entenderse en el sentido restringido de “moneda nacional” sino en la amplia significación que comprende toda unidad monetaria en curso legal dentro del sistema pecuniario de una nación, con calidades de metal, ley, peso, cuño, diámetro, etcétera, que le asignan a un valor definido, de suerte que si el dólar cumple con esas características, será una especie del género dinero.<sup>108</sup>

---

<sup>106</sup> Díaz Bravo, Arturo, *Títulos de Crédito*, Iure editores, México, 2003, pp. 4-5.

<sup>107</sup> Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008, p. 33.

<sup>108</sup> Jurisprudencia (Civil) de la Tercera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, Volumen 217-228, Cuarta Parte, p. 373, Séptima Época.



## **2.5 Breve conclusión sobre el dinero a la luz de la Economía y el Derecho**

Para el Derecho, el dinero será aquello que la ley o cualquier norma de observancia general contemple como dinero, sin embargo, como el Derecho no siempre se corresponde con la realidad, para la Economía, en cambio, dinero significa cualquier medio que sirva como instrumento para el intercambio de bienes y servicios.

### 3. DERECHO MONETARIO

#### 3.1 Doctrina Mexicana

Previo a exponer qué se entiende por Derecho Monetario es preciso señalar que, por lo menos en México, la doctrina es limitada. Al momento de escribir el presente trabajo, los autores en la materia son muy pocos y la bibliografía un tanto desactualizada. Sin embargo, existe la idea generalizada tanto a nivel nacional como internacional de que el Derecho Monetario es el conjunto de normas aplicable al dinero emitido por el Estado.

##### 3.1.1 Definiciones

A continuación, se citan algunas definiciones del Derecho Monetario de algunos doctrinarios mexicanos:

##### **Borja Martínez.**

El orden jurídico aplicable al dinero en un país se integra con el conjunto de disposiciones que norman la estructura y la operación del sistema monetario, establecen la naturaleza y condiciones que la legislación nacional reconoce a las monedas extranjeras, regula la creación y el cumplimiento de obligaciones dinerarias y consignan el régimen aplicable a los cambios de moneda emitidas por distintos países, cuando una de ellas sea la moneda nacional.<sup>109</sup>

##### **Figueroa.**

El Derecho monetario o dinerario es la rama de la Ciencia jurídica que estudia el régimen jurídico del dinero.<sup>110</sup>

---

<sup>109</sup> Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa, México, 2008, pp. 97-98 citando a Borja Martínez, Francisco, *Derecho Monetario*, McGraw-Hill-UNAM, México, 1997, p. 13.

<sup>110</sup> Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa, México, 2008, p. 98 citando a Figueroa, Luis Mauricio, *El Derecho Dinerario*, Porrúa, México, 2003.

### **Torres Gómez.**

El conjunto de normas que en nuestro país regulan el dinero se conoce como Derecho Monetario.<sup>111</sup>

### **Hernández González.**

El conjunto de normas jurídicas de derecho público, privado y social de un Estado determinado que establecen el régimen aplicable a la moneda nacional; regulan la situación que en dicho Estado se le reconoce a la moneda extranjera; definen los sujetos y las autoridades vinculadas con la moneda nacional, así como también fijan el alcance y contenido de las relaciones jurídicas y dinerarias que surgen entre las personas en sociedad y que trascienden en el campo de las obligaciones dinerarias y de sus correlativos derechos subjetivos dinerarios.<sup>112</sup>

## **3.2 Doctrina en otras jurisdicciones**

También sobre el Derecho Monetario, autores en otros países lo han definido o comentado sobre el mismo:

### **Keil Rojas.**

Conjunto de normas aplicables al dinero, es decir, a esta materia específica, en una comunidad determinada. Esta comunidad puede ser un Estado o un conjunto de Estados. . . . [E]ste conjunto de normas abarca desde aquellas relacionadas con la soberanía del Estado, es decir, del poder que tiene este ente para ejercer la capacidad de crear el dinero, otorgándole el curso legal y forzoso, y aprobar las normas referidas a la regulación de las relaciones de naturaleza monetaria entre los sujetos que viven en una sociedad determinada.<sup>113</sup>

---

<sup>111</sup> Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa, México, 2008, p. 98 citando a Torres Gómez, Jesús, *El Dinero*

<sup>112</sup> Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa, México, 2008, p. 98.

<sup>113</sup> Keil Rojas, Roberto, *Lecciones de Derecho Monetario*, Serie: Manuales de “Enseñanza Aprendizaje”, Facultad de Derecho, Universidad de San Martín de Porres, Lima, 2007, p. 17.

### **Ricardo Chacón.**

El *Ius Monetandi* es una de las formas jurídicas más antiguas, pues data de hace cerca de 3.000 años cuando los soberanos del mundo antiguo en el Mediterráneo Oriental se apropiaron del invento efectuado por los comerciantes en sus relaciones con otros pueblos, que consistía en la acuñación de piezas metálicas en oro y plata con algún signo que las identificaba como garantía de la calidad del metal precioso empleado y de la cantidad del mismo utilizada en cada pieza. Fueron las primeras monedas, aunque en esos tiempos no recibían tal denominación genérica, que sólo vino a ser empleada bajo el Imperio Romano. Desde aquellos tiempos remotos el soberano impuso su poder para regular tales discos metálicos que servían, en lugar de otras muchas modalidades primitivas, como medio de pago, de acumulación de recursos y de unidad de valor para determinar el precio de las cosas.

[...]

El Derecho Monetario inicialmente estaba limitado a la acuñación de monedas metálicas por el soberano directamente, o por terceros con su autorización, y en la época contemporánea se amplía su campo de acción con la creación de los bancos centrales en los últimos 90 años, con la función de emitir billetes que pasan a ser la moneda principal del Estado, y a los cuales se le asignan otras funciones correlativas como son la regulación del crédito o costo del dinero, y en ocasiones, que no siempre, la regulación del cambio exterior, o sea, la situación de las monedas extranjeras emitidas por otros Estados en el territorio de cada país.<sup>114</sup>

---

<sup>114</sup> Ricardo Chacón, Nestor, *Derecho monetario*, Librería Ediciones del Profesional Ltda., Colombia, 2005, pp. XXXIV-XXXV.

### **Hirschberg.**

El Derecho Monetario es la rama del derecho que regula los derechos y obligaciones afectados por los cambios en el valor del dinero. Aunque tradicionalmente se ha clasificado como parte del Derecho de los contratos, los cambios en el valor del dinero también tienen un impacto en, ya sea, el derecho mercantil, fiscal, e internacional público y privado.<sup>115</sup>

---

<sup>115</sup> Hirschberg, E. Monetary law and monetary crises, *Comparative and International Law Journal of Southern Africa*, 1976, p. 226 (traducción de la autora).

## 4. EL SISTEMA BITCOIN Y LOS BITCOINS

### 4.1 Precisiones en relación con los conceptos

Antes de comenzar con el desarrollo de este capítulo, es conveniente realizar algunas precisiones en cuanto a los términos y conceptos que serán empleados. Primero que nada, es de suma importancia hacer hincapié en que existe una gran diferencia entre bitcoin con minúscula y Bitcoin con mayúscula inicial.

La palabra bitcoin se utiliza para referirse a la “moneda electrónica” o “unidad monetaria digital”. La fundación Fondéu BBVA, asesorada por la Real Academia Española y cuyo objetivo es el buen uso del español en los medios de comunicación recomienda utilizar la adaptación al español del vocablo inglés, dicha adaptación sería bitcóin, con acento en la “o” por ser una palabra aguda terminada en “n” y cuyo plural sería bitcoines.<sup>116</sup> Además, recomienda que si se desea utilizar las formas originales inglesas (*bitcoin, bitcoins*), se debe hacer en cursiva o entrecomillándolas.

La fundación también aclara que el nombre del protocolo y de la red informática que lo sustenta se escribirá en redonda, en singular y solo con la inicial en mayúscula: red Bitcoin o direcciones Bitcoin, esto por tratarse de una marca. Al respecto, cabe señalar que aunque la marca ha sido concedida en distintos países y a diferentes titulares<sup>117</sup> el registro de ésta es un tema controversial. En México la denominación no se encuentra registrada.<sup>118</sup> También, es necesario aclarar que el sistema no podría ser patentado en ninguna

---

<sup>116</sup> <http://www.fundeu.es/recomendacion/bitcoin-bitcoines-adaptacion-al-espanol-de-bitcoin-bitcoins/>. Consultado el 26 de junio de 2016.

<sup>117</sup> Ver e.g. <http://www.newsbtc.com/2016/04/18/bitcoin-trademark-issued-for-the-first-time-in-russia/> Consultado el 29 de junio de 2016;

<sup>118</sup> Búsqueda realizada por denominación de la palabra “Bitcoin” y “bitcoin” el 29 de junio de 2016 en el sistema conocido como Marcanet del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, disponible en la siguiente liga: <http://marcanet.impi.gob.mx/marcanet/controler/DenominacionBusca>.

jurisdicción ya que al haber sido publicado como un artículo en 2008 se hizo del dominio público.<sup>119</sup>

Para efectos del presente trabajo de investigación, el término Bitcoin con mayúscula inicial y sin acento será utilizado para referirse al sistema, programa o red que sirve para utilizar las criptodivisas en cuestión o la tecnología que está detrás de las mismas. Por otro lado, a pesar de ser muy tentativo hacer deferencia a la recomendación de la citada fundación y escribir bitc<sup>o</sup>in con minúscula y acento, debido a que en la mayoría de textos en español la palabra se escribe igual que en inglés y sin cursivas, así será también como se haga referencia a la criptodivisa. Finalmente, por la misma razón, se diferirá respecto a la recomendación de la adaptación al español del plural –bitcoines– y el plural de estas monedas electrónicas será referido en la presente obra como bitcoins, sin cursivas.

#### **4.2 ¿Cómo surge y de dónde proviene?**

El protocolo Bitcoin fue creado en 2008 por Satoshi Nakamoto.<sup>120</sup> Este protocolo permite la circulación de la unidad monetaria digital conocida como bitcoin y es el pionero en la implementación de una “moneda criptográfica”. El concepto de moneda criptográfica fue propuesto por primera vez en 1998 por Wei Dai en la lista de correo electrónico conocida como “Cypherpunks”.<sup>121</sup> La idea se basa en un nuevo tipo de dinero que utilice la criptografía para controlar tanto su creación como las operaciones que con éste se realicen,

---

<sup>119</sup> Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, Declaración de Marrakech de 15 de abril de 1994, artículo 27, para. 1 (definiendo materia patentable, concepto reflejado en las leyes nacionales de todos los Estados pertenecientes a la OMC).

<sup>120</sup> *Cfr.* Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system, 2008, disponible en la siguiente liga: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

<sup>121</sup> *Ver* ¿Quién creó Bitcoin? *disponible en* <https://bitcoin.org/es/faq#quien-creo-bitcoin>.

en lugar de que lo haga una autoridad centralizada o las instituciones financieras.<sup>122</sup>

En la introducción del documento publicado por el supuesto creador de Bitcoin, él explica que el comercio en internet ha tenido que depender casi exclusivamente de instituciones financieras que actúen como terceros en el procesamiento de pagos electrónicos.<sup>123</sup>

Nakamoto señala que aunque el sistema funciona lo suficientemente bien para la mayoría de las operaciones, éste sufre de las debilidades inherentes del modelo basado en la confianza.<sup>124</sup> Las debilidades a que hace mención son: (i) la imposibilidad de realizar operaciones completamente irreversibles; (ii) los costos que implica la intermediación y que conllevan a eliminar, por cuestiones prácticas, pequeñas operaciones esporádicas; (iii) la necesidad de los comerciantes, que ante la posibilidad de la reversión de sus pagos, tienen que solicitar más información a sus clientes de la que comúnmente requerirían; y (iv) la aceptación del riesgo de poder ser defraudado.<sup>125</sup> En este sentido, él presume que estos costos e incertidumbres sobre los pagos electrónicos pueden ser evitados si se realizan en persona utilizando dinero en efectivo, sin embargo, menciona, no existe un mecanismo para hacer pagos por un canal de comunicación sin tener que recurrir a un tercero.<sup>126</sup>

Para dar solución a este modelo basado en la confianza, Nakamoto propone un sistema de pagos electrónicos basado en pruebas criptográficas. Este sistema supuestamente permite que las dos partes interesadas realicen su operación directamente sin la necesidad de recurrir a un tercero. Nakamoto considera que los vendedores podrían estar protegidos

---

<sup>122</sup> *Id.*

<sup>123</sup> *Cfr.* Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system, 2008, p. 1 *disponible en la siguiente liga:* <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

<sup>124</sup> *Ver id.*

<sup>125</sup> *Ver id.*

<sup>126</sup> *Ver id.*



contra el fraude si las operaciones de pago son computacionalmente irreversibles, por otro lado menciona que para proteger a los compradores ciertos mecanismos de garantía rutinarios podrían ser fácilmente implementados.<sup>127</sup>

### **4.3 ¿Qué es Bitcoin?**

Bitcoin es un sistema de pago electrónico de usuario a usuario, es decir que puede ser utilizado sólo entre particulares y sin intermediarios, cuya implementación se basa en la prueba criptográfica. Aunque la eliminación de la intermediación financiera es una de las piedras angulares de Bitcoin esto no quiere decir que no puedan existir o que no existan intermediarios en su uso.

Se dice que lo verdaderamente revolucionario e importante de Bitcoin no son las unidades monetarias, es decir los bitcoins, sino la tecnología que sustenta el protocolo y que permite la circulación de estas últimas. Esta tecnología es conocida como la cadena de bloques.

### **4.4 ¿Qué son los bitcoins?**

Para que existan mineros interesados en hacer funcionar el sistema de pagos Bitcoin, es decir, personas que estén dispuestas a invertir tiempo, trabajo, equipo técnico, gastos considerables de energía eléctrica, los incentivos que se ofrecen a cambio son los bitcoins.

Los bitcoins son las monedas del protocolo Bitcoin.

Como contraprestación por la inversión realizada, cada vez que se abre un nuevo bloque, se crea un nuevo bitcoin cuyo titular es el creador del bloque o minero.<sup>128</sup>

---

<sup>127</sup> *Ver id.*

<sup>128</sup> *Cfr.* Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system, 2008, p. 4 *disponible en la siguiente liga:* <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

La probabilidad de crear un nuevo bitcoin a través de la minería es proporcional a la potencia computacional de procesamiento que se aplique. Por lo que la probabilidad para que una computadora de oficina o doméstica pueda contribuir satisfactoriamente con el proceso y ser gratificada con bitcoins es muy escasa.<sup>129</sup>

Fue necesario crear los bitcoins para la implementación del protocolo Bitcoin ya que ninguna moneda en el mundo tenía esta tecnología. La creación de unidades de bitcoin está limitada a 21 millones, cada una de ellas, a su vez, se podrá dividir hasta el octavo decimal (0,00000001). A esa mínima expresión del bitcoin se le ha denominado satoshi, en honor a quien creó todo el sistema Bitcoin.<sup>130</sup>

Los bitcoins, en términos generales son monedas virtuales. Las monedas virtuales, se clasifican en (i) convertibles y no convertibles, y (ii) centralizadas y descentralizadas. Los bitcoins son monedas virtuales convertibles y descentralizadas.

#### **4.5 ¿Cómo funciona Bitcoin?**

A continuación se tratará de explicar brevemente cómo funciona esta tecnología y en qué consiste. Lo anterior puesto que no se puede establecer una clasificación jurídica si no se entiende la parte técnica. Sin embargo, es importante aclarar que no es necesario entender de manera exacta cómo es que funciona la parte técnica de Bitcoin para poder utilizarlo. En este sentido, es común hacer una analogía con el uso de la telefonía o del internet; aunque estos son utilizados en el día a día por millones de personas alrededor del mundo, basta con

---

<sup>129</sup> *Cfr.* Murphy, Edward V, Murphy, M. Maureen y Seitzinger, Michael V, Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues, Congressional Research Service Report, 13 de octubre de 2015, p. 2 *disponible en* <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43339.pdf>.

<sup>130</sup> *Cfr.* Drach, Gabriel, ¿Qué es un satoshi?, publicado el 30 de abril de 2014 en: <http://aulabitcoin.com/basicos/que-es-un-satoshi/>

saber cómo operarlos sin que sea necesario conocer y entender cómo funcionan técnicamente.

El software de bitcoin es de código abierto, esto quiere decir que todo mundo tiene acceso al mismo, lo puede revisar cuantas veces quiera y se puede descargar, ejecutar y utilizar por cualquier persona que tenga las capacidades técnicas necesarias, incluso para desarrollar software distinto.<sup>131</sup>

Bitcoin fue el primer sistema descentralizado que permitió la emisión de unidades monetarias basadas en la prueba criptográfica, sin embargo, debido a la publicidad y libre acceso de su programación, han surgido otros sistemas y monedas virtuales similares.<sup>132</sup>

La red se compone de todos los nodos que descargan y ejecutan el software de Bitcoin. A las personas que ponen el equipo técnico de los nodos se les conoce como mineros. Se les llama así como analogía a los mineros áureos quienes también invertían recursos para obtener oro y ponerlo en circulación.<sup>133</sup>

Para que el procesamiento de los pagos sea seguro y evitar que los bitcoins se gasten más de una vez, el sistema utiliza a la red de nodos para transferir los bitcoins y verificar las operaciones.<sup>134</sup>

---

<sup>131</sup> *Cfr.* Fournier, Olivier y Lennard, John J., Rebooting Money: The Canadian Tax Treatment of Bitcoin and Other Cryptocurrencies, Canadian Tax Foundation, 2014 Conference Report, p. 11:3 *disponible en:* [https://dwpv.com/~media/Files/PDF\\_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx](https://dwpv.com/~media/Files/PDF_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx).

<sup>132</sup> *Cfr.* Fournier, Olivier y Lennard, John J., Rebooting Money: The Canadian Tax Treatment of Bitcoin and Other Cryptocurrencies, Canadian Tax Foundation, 2014 Conference Report, p. 11:3 *disponible en:* [https://dwpv.com/~media/Files/PDF\\_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx](https://dwpv.com/~media/Files/PDF_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx).

<sup>133</sup> *Cfr.* Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system, 2008, p. 4 *disponible en la siguiente liga:* <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

<sup>134</sup> *Cfr.* Fournier, Olivier y Lennard, John J., Rebooting Money: The Canadian Tax Treatment of Bitcoin and Other Cryptocurrencies, Canadian Tax Foundation, 2014 Conference Report *disponible en:* [https://dwpv.com/~media/Files/PDF\\_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx](https://dwpv.com/~media/Files/PDF_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx)., p.

El proceso de minería consiste esencialmente en destinar poder de cómputo a intentar resolver complejos algoritmos matemáticos. Una vez que el algoritmo es resuelto, se registra una “prueba de trabajo” en el libro público de contabilidad, esto permite a los demás mineros ver que el algoritmo ya se resolvió y por tanto, pasar al que sigue. El poder de cómputo destinado a resolver algoritmos sirve para dos propósitos: valida las operaciones de manera objetiva y confiable y provee seguridad a la red.<sup>135</sup>

En el documento publicado por Nakamoto el proceso se describe en los siguientes términos:

Los pasos para ejecutar la red son los siguientes:

- 1) Las transacciones nuevas se transmiten a todos los nodos.
- 2) Cada nodo recoge todas las transacciones en un bloque.
- 3) Cada nodo trabaja en resolver una *proof-of-work* compleja para su bloque.
- 4) Cuando un nodo resuelve una *proof-of-work*, transmite el bloque a todos los nodos.
- 5) Los nodos aceptan el bloque si todas las transacciones en él son válidas y no se han gastado con anterioridad.
- 6) Los nodos expresan su aceptación del bloque al trabajar en crear el siguiente bloque en la cadena, usando el *hash* del bloque aceptado como *hash* previo.

Los nodos siempre consideran correcta a la cadena más larga y se mantendrán trabajando para extenderla. Si dos nodos transmiten

---

11:4.

<sup>135</sup> *Cfr.* Fournier, Olivier y Lennard, John J., Rebooting Money: The Canadian Tax Treatment of Bitcoin and Other Cryptocurrencies, Canadian Tax Foundation, 2014 Conference Report *disponible en:* [https://dwpv.com/~media/Files/PDF\\_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx.](https://dwpv.com/~media/Files/PDF_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx), p. 11:4.

simultáneamente diferentes versiones del siguiente bloque, algunos nodos recibirán una antes que la otra. En ese caso, trabajarán sobre la primera que hayan recibido, pero guardarán la otra ramificación por si acaso se convierte en la más larga. El empate se romperá cuando se encuentre la siguiente *proof-of-work* y una ramificación se convierta en la más larga; los nodos que trabajaban en la otra ramificación cambiarán automáticamente a la más larga.

La transmisión de nuevas transacciones no precisa alcanzar todos los nodos. Con alcanzar a la mayoría de los nodos, entrarán en un bloque en poco tiempo. Las transmisiones de nodos también toleran mensajes perdidos. Si un nodo no recibe un bloque, lo reclamará cuando reciba el siguiente bloque y se dé cuenta de que falta uno.<sup>136</sup>

En términos más sencillos, el proceso sería:

El proveedor de servicios de la cartera virtual, a través de la cual se conduce la operación, difunde los datos de la operación a todos los nodos en la red Bitcoin a la cual el proveedor de servicios de la cartera virtual está conectado. Los mineros reúnen las nuevas operaciones difundidas en la red en un grupo denominado “bloque”. Una vez que un minero ha generado una prueba-de-trabajo, el minero tiene derecho a agregar el bloque de operaciones que ha reunido a la cadena de bloques pública. Una vez que la transmisión de la propiedad del comprador al vendedor se agrega a la cadena de bloques, ésta se vuelve del dominio público y la transferencia de bitcoins del comprador al deudor se considera “confirmada”. La confirmación usualmente toma aproximadamente diez minutos. Se pueden pagar cuotas de operación a los mineros para garantizar que una operación sea rápidamente recogida e incluida en un bloque público de registro de operaciones.<sup>137</sup>

---

<sup>136</sup> Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: un sistema de dinero en efectivo electrónico *peer-to-peer*, 2008, traducción de Breathingdog, p. 1 *disponible en la siguiente liga:* [https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin\\_es.pdf](https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es.pdf)

<sup>137</sup> The Clearing House e ICBA, Virtual Currency: Risks and Regulation, 23 de junio de 2014, p. 10 *disponible en:* <https://www.theclearinghouse.org/-/media/files/research/20140623%20tch%20%20icba%20virtual%20currency%20white%20paper%20june%20%202014%20revised.pdf> (traducción de la autora).

#### **4.6 ¿Cómo se procesan los pagos con bitcoins a nivel usuario?**

Como se ha explicado, el sistema sirve para procesar pagos directamente entre los involucrados en una operación sin necesidad de recurrir a terceros que cobren altas comisiones por ello, *i.e.* intermediarios financieros regulados. A pesar de ello, en la adquisición de bitcoins, el procesamiento de pagos o en diversas actividades derivadas, eventualmente, sí intervienen— intermediarios. A continuación un cuadro en el que se describen los principales intermediarios involucrados:

<b>INTERMEDIARIOS</b>	
<b>Servicio</b>	<b>Descripción</b>
Carteras virtuales	Almacenan las direcciones Bitcoin a las que están ligadas los bitcoins y generan mensajes para transferir bitcoins de una dirección a otra. Un usuario también puede elegir almacenar en una cartera sus llaves privadas requeridas para acceder a sus direcciones Bitcoin.
Casas de cambio y plataformas de mercadeo	Proveen un mercado para el intercambio de bitcoins por monedas nacionales (u otras monedas digitales); estos intermediarios son los principales puntos de entrada y salida del sistema Bitcoin. Las casas de cambio operan libros de compra, reúnen a compradores y vendedores de bitcoin y conciertan el precio (en monedas nacionales o digitales) al cual están dispuestos a comerciar.
Procesadores de pagos para comerciantes	Proveen mecanismos de tasas de cambio garantizadas. Otros también ofrecen infraestructura de puntos de venta y aplicaciones que permite a los comerciantes aceptar pagos en bitcoin.
Intermediarios para consumidores	Actúan como intermediarios entre los usuarios y las casas de cambio Bitcoin o las plataformas de mercadeo, comprando y/o vendiendo bitcoins en representación del usuario. Algunos otros proveen una interface para facilitar pagos por menudeo y/o retener las llaves privadas del usuario.
Cajeros automáticos	Permite a los usuarios adquirir bitcoins utilizando dinero en efectivo o vender por dinero en efectivo.

Fuente: Reporte del Senado de Australia, The Senate Economic References Committee Digital Currency—game changer or bit player, Agosto 2015, p. 5.

Para poder detentar uno o más bitcoins, el usuario debe obtener una dirección Bitcoin. Las direcciones son generadas por las carteras virtuales. Existen carteras virtuales gratuitas o aquellas que son ofrecidas por proveedores de servicios y que tienen un costo. Cada dirección Bitcoin está asegurada por medio de una llave privada asociada, esta última es utilizada para verificar la propiedad de los bitcoins asociados con las direcciones públicas. Al igual que las direcciones Bitcoin, la llave privada es generada por la cartera. Un usuario debe tener una dirección Bitcoin y una llave privada asociada a efecto de poder llevar a cabo operaciones. Sin embargo, es muy difícil asociar una llave privada/dirección con una persona en particular. En este sentido, los bitcoins se dice que son similares al dinero en efectivo, pues la propiedad se determina con base en quien tenga la posesión tanto de la dirección pública como de la llave privada.

Como se mencionó anteriormente, lo más novedoso y revolucionario de esta tecnología es la llamada cadena de bloques. La cadena de bloques es el registro público en el que se muestran todas las operaciones y la titularidad de los bitcoins. Para efectos de claridad, a continuación se transcribe una definición de la cadena de bloques:

Blockchain es una contabilidad pública de persona a persona que se mantiene mediante una red distribuida de computadoras y que no requiere ninguna autoridad central ni terceras partes que actúen como intermediarios. Consta de tres componentes fundamentales: una transacción, un registro de transacciones y un sistema que verifica y almacena la transacción. Los bloques se generan a través de software de código abierto y registran la información sobre cuándo y en qué secuencia ha tenido lugar la transacción. Este “bloque” almacena cronológicamente información de todas las transacciones que tienen lugar en la cadena, de ahí el nombre de cadena de bloques o blockchain. Dicho de otro modo, una blockchain es una base de datos con información horaria estampada e



inmutable de cada transacción que se replica en servidores de todo el mundo.<sup>138</sup>

Una vez que se tiene una cartera virtual y, consecuentemente, una dirección Bitcoin y la llave privada asociada, entonces es posible adquirir bitcoins. Las formas de adquirirlos son (i) aceptándolos como pago por un bien o servicio; (ii) intercambiándolos por alguna divisa o por moneda nacional, y (iii) minándolo, es decir, resolviendo el complicado algoritmo que desbloquea la creación de un nuevo bitcoin.

Todas las operaciones que se realizan en el sistema Bitcoin se publican en el sistema de contabilidad público o cadena de datos. La información disponible en la cadena de datos contiene detalles de todas y cada una de las operaciones. Con la información que se publica no es posible identificar directamente a las partes de una operación pero sí el momento exacto de la misma y el monto aproximado de ésta, así como las direcciones Bitcoin involucradas. Con esta información, aunque no fácilmente pero sí factible, se podría rastrear la identidad de los usuarios.<sup>139</sup>

Las carteras virtuales son sistemas operativos que tienen dos funciones principales: asignar direcciones a los usuarios y facilitar las operaciones con bitcoins al (i) permitir a los usuarios enviar y recibir bitcoins, y (ii) publicar la operación en la red. Las carteras virtuales simples son de código abierto y están disponibles gratuitamente. No hay un proveedor de servicios de carteras más que el mismo usuario. Sin embargo, también están disponibles monederos más sofisticados que ofrecen mejor funcionalidad en el intercambio

---

<sup>138</sup> Karp, Nathaniel, Tecnología de cadena de bloques (blockchain): la última disrupción en el sistema financiero, Observatorio Económico EEUU, 14 de julio de 2015, disponible en: [https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2015/07/150714\\_US\\_EW\\_BlockchainTechnology\\_esp.pdf](https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2015/07/150714_US_EW_BlockchainTechnology_esp.pdf)

<sup>139</sup> *Cfr.* Shcherbak, Sergii, How Should Bitcoin Be Regulated?, p. 54 *disponible en* <http://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/32273/183UK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

o procesamiento, generalmente este tipo de monederos sí cobra comisiones.<sup>140</sup>

La propiedad de un bitcoin y las operaciones que se realizan con bitcoins son, en principio, anónimas. No obstante, sí es posible rastrear identidades y otros datos con la información publicada en el libro. Una dirección Bitcoin es una cadena de letras y números que se genera aleatoriamente y que identifica a un usuario en las operaciones Bitcoin.

Puede ser que se quede sólo como una moneda fallida ya que las ganancias no son del todo atractivas para los mineros.

#### **4.7 Percepciones de Bitcoin y los bitcoins en diversas páginas de internet en español**

Es importante mencionar que aunque para efectos de claridad en el presente trabajo se ha hecho la distinción entre Bitcoin y los bitcoins, el sistema no podría entenderse sin las monedas que circulan como pago entre los usuarios y del mismo modo, éstas no podrían circular sino a través de la red que las sustenta. A continuación, algunas concepciones de Bitcoin, que refieren tanto al sistema o red como a la moneda. Éstas fueron obtenidas de diversas páginas de internet de “casas de cambio”, proveedores de servicios, foros sobre tecnología, etc.

**Queesbitcoin.-** Bitcoin es una moneda, como el euro o el dólar estadounidense, que sirve para intercambiar bienes y servicios. Sin embargo, a diferencia de otras monedas, Bitcoin es una divisa electrónica que presenta novedosas características y destaca por su eficiencia, seguridad y facilidad de intercambio. Su mayor diferencia frente al resto de monedas, se trata de una moneda descentralizada, por lo que nadie la

---

<sup>140</sup> *Cfr.* The Clearing House e ICBA, Virtual Currency: Risks and Regulation, 23 de junio de 2014, p. 10 *disponible en:* <https://www.theclearinghouse.org/-/media/files/research/20140623%20tch%20%20icba%20virtual%20currency%20white%20paper%20june%20%202014%20revised.pdf>.

controla. Bitcoin no tiene un emisor central como los dólares o los euros, la criptomoneda es producida por las personas y empresas de alrededor del mundo dedicando gran cantidad de recursos a la minería.<sup>141</sup>

**ElBitcoin.Org.**- Pero Bitcoin ha llegado para cambiar las reglas del juego. Este increíble ejemplo de ingenio y visión reúne todas las cualidades deseables en un medio de intercambio indirecto (dinero), y está libre de aquellos problemas que a menudo limitan las ventajas de tan importante herramienta, a saber: elevados costos de traslado y transacción, exposición a violaciones de la seguridad y la privacidad, posibilidad de expansión crediticia con fines políticos (causa principal del ciclo económico) e inflación (pérdida del poder adquisitivo) por aumento discrecional de la masa monetaria, entre otras muchas distorsiones derivadas de la intervención gubernamental. . . . Bitcoin es una moneda electrónica descentralizada. . . El nombre Bitcoin se aplica también al software libre diseñado por Nakamoto para la gestión de dicha moneda, y a la red P2P (peer to peer, o red de “pares” bajo un mismo protocolo) que le da soporte. A diferencia de la mayoría de las monedas, el funcionamiento de Bitcoin no depende de una institución central, sino de una base de datos distribuida.<sup>142</sup>

#### **4.8 Ventajas y desventajas del uso de bitcoins**

Esta invención tecnológica tiene un sinnúmero de ventajas pero otras tantas desventajas que conviene analizar brevemente a efecto de tener un panorama más claro respecto de su uso. Como podrá observarse, algunos aspectos podrían representar tanto una ventaja como una desventaja al mismo tiempo.

---

<sup>141</sup> <https://www.queesbitcoin.info/>

<sup>142</sup> <http://elbitcoin.org/que-es-un-bitcoin/>

### 4.8.1 Ventajas

Las ventajas de los bitcoins es uno de los temas de los que más se ha escrito en diversos foros de internet, generalmente la mayoría de los usuarios coinciden en señalar las siguientes:<sup>143</sup>

- **Bienes globales:** los bitcoins no pertenecen a ningún Estado o gobierno por lo que, siempre y cuando se tenga la infraestructura tecnológica necesaria, se pueden utilizar en todo el mundo, independientemente de las barreras geográficas y políticas.
- **Límite de emisión:** el aumento decreciente y predecible de la masa monetaria, le permite mejorar el poder adquisitivo de los usuarios.
- **Divisibilidad:** Es divisible hasta en 8 decimales, sin embargo, en un futuro se podrían utilizar más decimales.
- **Transacciones en tiempo real:** en pocos minutos puede estar completada una operación.
- **Irreversibilidad de las operaciones:** no hay un tercero intermediario que pueda revertir la operación. De cualquier manera, existen servicios que custodian los bitcoins hasta que la parte que los recibe ha cumplido con su parte del acuerdo.
- **[Prácticamente] imposible de falsificar:** tal como está definido no se puede construir un bitcoin falso ni efectuar un doble gasto sin que la red lo detecte.
- **No hay un regulador:** ningún comité de “expertos” controla el destino del bitcoin. Hay unas reglas previamente fijadas por el protocolo ideado por Satoshi Nakamoto que ha de aceptar libremente quien quiera utilizar el sistema Bitcoin y por lo tanto, los bitcoins.
- **Anonimato:** nadie está obligado a revelar su identidad lo que hace al bitcoin especialmente útil para su uso en países donde gobiernan

---

<sup>143</sup> Jiménez Shaw, José María, *15 ventajas y 5 desventajas del bitcoin*, 15 de enero de 2014, Economía 2.0, Blog 3Cero disponible en: <https://3cero.com/blog/>.

regímenes totalitarios.

- **Barato:** el bitcoin tiene menores costos de transacción en comparación con el uso de tarjetas de crédito, transferencias bancarias o sistemas de pagos electrónicos como Paypal. Al realizar pagos con bitcoins se eliminan intermediarios no deseados y el pago de altísimas comisiones que estos cobran.
- **Seguridad:** el bitcoin cuenta con un fuerte respaldo criptográfico que lo protege de falsificaciones y se puede guardar en múltiples localizaciones simultáneamente. La tecnología en la que se basa el protocolo del bitcoin es varias veces más segura que la que utilizan los bancos y las tarjetas de crédito.
- **Transparencia:** todas las operaciones quedan grabadas en un registro de libre acceso.
- **Pagos electrónicos de poca cuantía:** dado su divisibilidad y sus bajos costos de transacción es una moneda ideal para realizar pagos de poca cuantía.
- **Funciona las 24 horas al día:** las operaciones en bitcoins pueden realizarse en cualquier momento, no están sujetas a horarios ni a días festivos.

#### 4.8.2 Desventajas

Por otro lado, dentro de las desventajas se encuentran las siguientes:<sup>144</sup>

- **Límite de emisión:** este es uno de los aspectos de los bitcoins además de ser una ventaja puesto que resulta positivo para evitar la pérdida de valor, también podría considerarse como una desventaja ya que al ser un bien deflacionario se podría incentivar su acumulación y con ello se interrumpiría su circulación.
- **Volatilidad:** desde su creación ha tenido grandes subidas de precio, lo que hace del bitcoin una moneda atractiva para la especulación.

---

<sup>144</sup> *Id.*

- **Garantía de aceptación:** aunque cada vez hay más establecimientos que los aceptan todavía son una minoría.
- **No hay un regulador:** este es otro de los aspectos que tiene la doble característica de ser ventaja y desventaja a la vez, el que no exista un respaldo detrás de gobiernos y bancos centrales para muchos puede ser una clara desventaja ya que se sentirían más cómodos con el apoyo de un regulador.
- **Anonimato:** al igual que en el punto anterior, la enorme ventaja que supone el que las transacciones sean anónimas es una desventaja para muchos que temen que sea utilizada para actividades ilícitas y para no cumplir con las obligaciones tributarias.



## **5. ANÁLISIS JURÍDICO DE LOS BITCOINS EN EL DERECHO MEXICANO**

Como se explicó, en el sistema jurídico mexicano, únicamente el peso mexicano y la moneda extranjera constituyen dinero, siendo el primero el que goza exclusivamente de curso legal y poder liberatorio.<sup>145</sup> Partiendo de la base de que los bitcoins, en el marco jurídico mexicano vigente, no son considerados como dinero, entonces se tendrá que analizar cuál es su naturaleza jurídica.

La importancia de determinar la naturaleza jurídica de los bitcoins radica en que de ello dependen las diversas consecuencias también jurídicas que pueda tener su uso. Por ejemplo, determinar las reglas a las cuales se someterán los contratos en los que se pacte la contraprestación en bitcoins, el pago de impuestos, si pueden ser utilizados o no para pagar salarios, si es posible emitir títulos de crédito denominados en bitcoins, etc.

Los bitcoins, ya sea la cadena de números almacenada electrónicamente o la representación de los mismos en objetos físicos, son bienes que, de acuerdo con el artículo 747 del Código Civil Federal, pueden ser objeto de apropiación ya que no se encuentran excluidos del comercio.

Dentro de la clasificación de bienes muebles e inmuebles, los bitcoins son bienes muebles ya que, por determinación de ley, las obligaciones y los derechos o acciones que tienen por objeto cosas muebles o cantidades exigibles en virtud de acción personal se consideran como tal, además de que, en general, son bienes muebles todos los no considerados como inmuebles.

---

<sup>145</sup> Ver Sección 2.2.2 *supra*.



En relación con la fungibilidad, teóricamente, los bitcoins tendrían que clasificarse como bienes fungibles ya que pueden ser reemplazados por otros de la misma especie, calidad y cantidad. Además, siempre y cuando exista una obligación denominada en bitcoins,<sup>146</sup> cualquiera que sea el bitcoin, o fracción de éste, que será destinado al pago, debería servir como instrumento de pago con un mismo valor y, por lo tanto, poder ser reemplazado en el cumplimiento de las obligaciones.

### **5.1 ¿Qué es Bitcoin jurídicamente?**

Clasificar al sistema Bitcoin jurídicamente es un tema muy controversial. Al participar en el sistema un minero implícitamente celebra un contrato con el resto de los participantes en el que acepta regirse por las reglas matemáticas del protocolo. En este sentido, Bitcoin, jurídicamente, es un contrato entre particulares cuyos términos están expresados matemáticamente y prevén que pueda ser modificado únicamente por acuerdo de la mayoría. Por lo anterior, una nueva versión no surte efectos hasta en tanto no sea descargada por al menos el 51% de los usuarios. Los usuarios se determinan no en razón de las direcciones IP sino en razón de cada CPU. No hay un proveedor de servicios del protocolo. Es importante entender que el protocolo es operado por la red de usuarios en general y funciona a través de ésta.

### **5.2 ¿Los bitcoins podrían ser considerados como dinero en el sentido económico o comercial?**

Habiéndose explicado qué es el dinero, sus funciones y sus aspectos jurídicos; qué son los bitcoins, conforme a derecho mexicano, y que estos no pueden ser considerados como

---

<sup>146</sup> Ver Sección 2.2.1.3., *supra* (discusión sobre la obligación del acreedor de recibir dinero de aceptación opcional cuando ya ha contraído la obligación de hacerlo).

dinero ya que en México el Derecho únicamente considera como tal al peso mexicano y a las monedas extranjeras, entendiendo estas últimas como aquellas que tienen curso legal en determinada jurisdicción; es pertinente analizar si los bitcoins podrían ser considerados como dinero, por lo menos, en el sentido económico o comercial. Atendiendo a la definición del dinero del economista Hicks “es dinero cualquier cosa que se usa como dinero”<sup>147</sup> conviene examinar si los bitcoins desempeñan las funciones del dinero.

### **5.2.1 Los bitcoins como medio de cambio**

En cualquier operación en la que se intercambien bienes o servicios por bitcoins, éstos se están utilizando como medio de cambio. Por esta razón, los bitcoins, en efecto, funcionan como medio de cambio ya que satisfacen la condición de la coincidencia de deseos o necesidades puesto que, en principio,<sup>148</sup> la gente adquiere los bitcoins para intercambiarlos por cualquier otro bien o servicio. Los bitcoins fueron diseñados para desempeñar esta función en el sistema Bitcoin, es decir para circular como pago entre los usuarios.

Sin embargo, como se explicó *supra*,<sup>149</sup> la función que desempeña el dinero como medio de cambio depende, en gran medida, de la aceptación de la parte que lo va a recibir como contraprestación. Los bitcoins, al no tener curso legal en jurisdicción alguna, dependen exclusivamente de la voluntad del acreedor de recibirlos. Actualmente, los bitcoins no son generalmente aceptados y por lo tanto carecen de la liquidez requerida para desempeñar óptimamente esta función, es por esta razón que la función de los bitcoins como medio de

---

<sup>147</sup> Hicks, John R., Ensayos Críticos sobre Teoría Monetaria, Ed. Ariel, Barcelona, 1970, p. 15. Ver Sección 2.1.1, *supra*.

<sup>148</sup> Este es el propósito para el que fueron creados. No obstante, en la actualidad la mayoría de los bitcoins son adquiridos como instrumentos de inversión o especulación.

<sup>149</sup> Ver Sección 2.1.1.1., *supra*.

cambio se encuentra limitada.

Es importante destacar que el uso de bitcoins no es exclusivo del comercio electrónico. Siempre y cuando exista un acuerdo de voluntades tanto del deudor de pagar en bitcoins, como de su acreedor de recibirlos, los bitcoins se pueden utilizar para cualquier acto, siempre y cuando las partes cuenten con la infraestructura necesaria –carteras virtuales y dispositivos electrónicos que les permitan tanto enviarlos como recibirlos–.

A pesar de que hay muchas ciudades en las que el uso de bitcoins es más común que en otras, al día de hoy, no existe una ciudad que se caracterice por la amplia aceptación de los bitcoins. En México, hay relativamente pocos comerciantes que, en su mayoría a través de convenios con intermediarios en el pago, aceptan bitcoins.<sup>150</sup>

### **5.2.2 Los bitcoins como unidad de cuenta**

Esta función del dinero, relativa a la fijación de precios, se encuentra estrechamente vinculada con la función de medio de cambio en cuanto a la aceptación. A pesar de que cada vez son más las personas que están dispuestas a recibir bitcoins a cambio de los bienes o servicios que ofrecen, el común denominador de todas ellas es que los precios de estos bienes o servicios los fijan en términos de las monedas de curso legal del territorio en el que se encuentren –o incluso en dólares en el caso de comercio electrónico internacional– y en el momento en el que alguien desee pagar con bitcoins se convierte el precio expresado en la moneda de curso legal a bitcoins.

Lo anterior obedece a razones prácticas, funciona como el pago con una tarjeta bancaria

---

<sup>150</sup> Consultar, por ejemplo, la página de internet de uno de los intermediarios en pagos más importantes en la actualidad en el país, “MercadoPago” en la siguiente dirección: <https://www.mercadopago.com.mx/promociones/bitcoin>. Consultado 9 de septiembre de 2016.

extranjera en cualquier otra jurisdicción. Para ilustrar se describe el siguiente ejemplo: los precios del menú en un restaurante en la Ciudad de México están expresados en pesos mexicanos. Dicho restaurante acepta pagos con tarjeta, por lo que un extranjero al pagar su cuenta lo hace con una tarjeta de una institución bancaria constituida en su país y cuya cuenta esté denominada en la moneda del mismo. Al momento de hacerse el pago, el restaurante carga la cantidad adeudada en pesos mexicanos y la institución bancaria extranjera autoriza dicho pago haciendo la conversión de pesos mexicanos a la moneda correspondiente. De esta forma, el restaurante no se ve obligado a fijar los precios del menú en una moneda distinta, algo que sería sumamente impráctico.

Por tanto, por lo menos en la actualidad, los bitcoins no desempeñan satisfactoriamente la función de servir como unidad de cuenta.

### **5.2.3 Los bitcons como depósito valor**

Quizá esta función del dinero sea la que, al día de hoy, mejor desempeñan los bitcoins. Pero uno se preguntaría, ¿cómo es que una serie de números tiene valor? En comparación con el dinero metálico, como el oro o la plata, cuyo valor es intrínseco, o en contraste con el dinero *fiat* que es dinero emitido y, en teoría, respaldado por el Estado, el valor de los bitcoins radica en la confianza de quienes lo usan de que, posteriormente, podrán intercambiar los bitcoins que tienen por otros bienes o servicios. A pesar de que fueron creados para servir como medio de pago, los usuarios de Bitcoin tienden a adquirir los bitcoins como una inversión de la cual, debido al riesgo que conlleva su volatilidad, podrían obtener grandes rendimientos o pérdidas.<sup>151</sup>

---

<sup>151</sup> Ver Senate Economic References Committee (Australia), Digital currency—game changer or bit player,

#### **5.2.4 La regulación podría alentar su uso**

Derivado de lo anterior, como se puede observar, aunque los bitcoins, en efecto, sirven como depósito de valor, en la actualidad, no desempeñan cabalmente las funciones del dinero de servir como medio de pago y unidad de cuenta. Esto no significa que no lo hagan en cierta medida, puesto que fueron diseñados para ello. La razón por la cual todavía no logran satisfacer estas funciones, se debe a su bajo nivel de aceptación.

Una posible solución para incentivar el uso de los bitcoins es que los Estados fijen una postura firme al respecto y que se establezcan reglas claras sobre su uso. Es por esta razón, principalmente, que el Derecho Monetario debería evolucionar a efecto de incluir en su objeto de estudio a esta clase de activos virtuales.

#### **5.3 ¿Es legal la circulación de los bitcoins?**

En opinión de la autora, a pesar de lo dispuesto en la fracción IX del artículo 387 del Código Penal Federal,<sup>152</sup> la circulación de los bitcoins dentro de los Estados Unidos Mexicanos no actualiza tipo delictivo alguno. Además, sería muy difícil procesar a alguien por poner bitcoins en circulación. Los problemas a los que se tendría que enfrentar la autoridad en ese caso son los siguientes:

La fracción IX del citado artículo del Código Penal Federal comienza estableciendo una condición necesaria para que la conducta actualice el tipo delictivo, esta condición es “obtener un lucro indebido”. Como se explicó anteriormente, los

---

agosto de 2015, p. 20 *disponible en:* [www.aph.gov.au/.../Digital\\_currency/.../Digital\\_currency/c05.pdf](http://www.aph.gov.au/.../Digital_currency/.../Digital_currency/c05.pdf)

<sup>152</sup> Artículo 387 [del Código Penal Federal].- Las mismas penas señaladas en el artículo anterior se impondrán: [...] IX.- Al que para obtener un lucro indebido, ponga en circulación fichas, tarjetas, planchuelas u otros objetos de cualquier materia como signos convencionales en substitución de la moneda legal.

llamados mineros son quienes se encargan de desbloquear o crear bitcoins. Estas personas, hoy en día, necesitan invertir recursos considerables para poder desbloquear nuevos bitcoins, de hecho, si no se dedican de manera habitual a ello, ya no se considera redituable. Partiendo de la base que la conducta antijurídica contenida en la fracción en comento no corresponde a la de la emisión de bitcoins, un minero que ha decidido invertir recursos considerables, llámense económicos, tecnológicos, su trabajo, energía, etc., y que obtiene ganancias por ello, no está obteniendo un lucro indebido, sino el resultado del cúmulo de su inversión y esfuerzo.

La conducta antijurídica se actualiza al “pon[er] en circulación fichas, tarjetas, planchuelas u otros objetos de cualquier materia como signos convencionales en sustitución de la moneda legal” (artículo 387, fracción IX del Código Penal Federal). En primer lugar, valdría la pena analizar si los bitcoins, al no ser fichas, tarjetas ni planchuelas, entrarían dentro de la clasificación de “otros objetos de cualquier materia”. Una de las acepciones, y la que resulta pertinente para este análisis, que la Real Academia Española le otorga a la palabra objeto es la de cosa. En términos jurídicos, un objeto o cosa es un bien y estos pueden ser corpóreos o incorpóreos. No obstante la clasificación jurídica de los bitcoins como bienes incorpóreos<sup>153</sup>, el Código Penal Federal requiere que los objetos en circulación sean bienes corpóreos, esto al establecer “de cualquier materia”.<sup>154</sup>

---

<sup>153</sup> Podría ser discutible considerarlos como bienes corpóreos no sólo cuando están representados en un objeto físico sino también considerando que todos los datos informáticos si bien se encuentran en el espacio virtual, pueden ser percibidos por nuestros sentidos.

<sup>154</sup> En todo caso, el “objeto de cualquier materia” solo podría actualizarse en el caso de las representaciones físicas que se han hecho de los bitcoins, tales como las monedas de Casascius. *Ver*

Aunado a lo anterior, se encuentra la dificultad para determinar la persona que se procesará por la supuesta comisión del delito. Como se explicó anteriormente, los bitcoins son emitidos por la red de usuarios Bitcoin que funciona a través de la conexión de diversos equipos. Los mineros se encargan de desbloquear o crear nuevos bitcoins. Sin embargo, en primer lugar dado el nivel considerado de anonimato en el sistema, sería complicado identificar al minero que desbloqueó cierto bitcoin. En segundo, aun si se llegase a identificar, la autoridad tendría que resolver si el número de bitcoins que este minero ha desbloqueado serían suficientes para establecer que funcionarían como signos convencionales en substitución de la moneda legal. Si bien el conjunto de bitcoins disponibles podría resultar como una especie de dinero alternativo al peso mexicano, un acotado número de ellos difícilmente lo haría, y al minero no se le podría inculpar por la creación de todos los bitcoins, sólo de aquéllos que desbloqueó.

#### **5.4 ¿Qué disposiciones legales vigentes pueden resultar aplicables a los bitcoins o a su uso?**

Un pensamiento generalizado en torno a Bitcoin y a los bitcoins es que no hay regulación aplicable.<sup>155</sup> Sobre esta revolucionaria tecnología se piensa que su uso se encuentra en el limbo jurídico. Este pensamiento no sólo se suscita en México sino a nivel mundial.

Si bien es cierto que esta nueva tecnología no encuadra perfectamente en las instituciones jurídicas milenarias o incluso en las más modernas, sin duda alguna en México y en el mundo hay normas jurídicas que pueden resultar aplicables y esto se demuestra de cierta

---

<https://www.casascius.com/>.

<sup>155</sup> Cfr. Anning *et al.*, *op.cit.*, Prólogo, p. xiii.

forma con el análisis jurídico de los bitcoins que se presenta en el inicio de este capítulo. Lo anterior no significa que las normas que puedan ser aplicables sean las idóneas. Esta es una de las razones principales para que las autoridades analicen el marco jurídico al que están sujetos los bitcoins y que, en caso de considerarlo conveniente, lo modifiquen a efecto de que éste sea el adecuado.

A manera de ilustrar lo anterior, de conformidad con el marco jurídico actual los bitcoins no son dinero sino bienes (en sentido general). Por lo tanto, los clientes de prestadores de servicios relacionados con bitcoins, al momento de escribir el presente trabajo, están protegidos por la Ley Federal de Protección al Consumidor (la “LFPC”) y no por la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros (LPDUSF). Para efectos de la LFPC, un consumidor se define como:

Consumidor: la persona física o moral que adquiere, realiza o disfruta como destinatario final bienes, productos o servicios. Se entiende también por consumidor a la persona física o moral que adquiera, almacene, utilice o consuma bienes o servicios con objeto de integrarlos en procesos de producción, transformación, comercialización o prestación de servicios a terceros, únicamente para los casos a que se refieren los artículos 99 y 117 de esta ley

Los clientes de servicios relacionados con el uso de bitcoins sí encuadran dentro de la definición de consumidor de la LFPC puesto que disfrutan como destinatarios finales de los servicios, sin embargo, conviene analizar si realmente deberían estar protegidos por esta ley o por la LPDUSF.

El objeto de la LPDUSF es la protección y defensa de los derechos e intereses del público usuario de los servicios financieros, que prestan las instituciones públicas, privadas y del



sector social debidamente autorizadas. Esta ley no habla de consumidores sino de usuarios, y la definición de este término, para efectos de la propia LPDUSF es la siguiente:

Usuario, en singular o plural, la persona que contrata, utiliza o por cualquier otra causa tenga algún derecho frente a la Institución Financiera como resultado de la operación o servicio prestado.

Dado que la definición de usuario depende, a su vez, de la definición de institución financiera, la LPDUSF da un listado de los proveedores que se consideran como tal:

Institución Financiera, en singular o plural, a las sociedades controladoras, instituciones de crédito, sociedades financieras de objeto múltiple, sociedades de información crediticia, casas de bolsa, especialistas bursátiles, fondos de inversión, almacenes generales de depósito, uniones de crédito, **casas de cambio**, instituciones de seguros, sociedades mutualistas de seguros, instituciones de fianzas, administradoras de fondos para el retiro, PENSIONISSSTE, empresas operadoras de la base de datos nacional del sistema de ahorro para el retiro, Instituto del Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores, sociedades cooperativas de ahorro y préstamo, sociedades financieras populares, sociedades financieras comunitarias, y **cualquiera otra sociedad que requiera de la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o de cualesquiera de las Comisiones Nacionales para constituirse y funcionar como tales y ofrecer un producto o servicio financiero** a los Usuarios

Sin hacer un análisis extenso de la posibilidad de que cada una de las actividades que realizan las instituciones financieras puedan ser realizadas con bitcoins, a manera de ejemplo, las actividades de las casas de cambio y de los transmisores de dinero definitivamente son muy similares a las que realizan las plataformas más conocidas en México para adquirir y utilizar bitcoins. Existe regulación específica aplicable tanto a las casas de cambio como a los transmisores de dinero, que las plataformas para el cambio y

uso de bitcoins no están obligadas a cumplir puesto que los bitcoins no se consideran dinero. Lo anterior no sugiere que toda esta exhaustiva regulación les sea aplicable sino que sería conveniente encontrar un punto de equilibrio que ofrezca una protección a los usuarios así como una mayor certeza jurídica.

### **5.5 ¿Para que los bitcoins tengan la calidad de dinero se debe seguir el proceso legislativo?**

La Ley Monetaria concede curso legal exclusivamente al peso mexicano pero también establece la posibilidad de contraer obligaciones denominadas en moneda extranjera, con la salvedad de que éstas podrán ser cumplidas en moneda nacional. Por lo anterior, la doctrina y la jurisprudencia han considerado que el dinero en los Estados Unidos Mexicanos son todas aquellas monedas que tengan curso legal en determinado territorio. A efecto de reconocer la calidad de dinero a los bitcoins, lo ideal sería incluirlos en la Ley Monetaria, no otorgándoles curso legal o poder liberatorio, sino quizá como una especie de dinero alternativo o considerándolos equivalentes a las monedas extranjeras. Sin embargo, la inclusión de los mismos en la Ley Monetaria requeriría seguir los pasos del proceso legislativo.

### **5.6 Pronunciamiento de las autoridades mexicanas**

Hasta antes del primer trimestre de 2017, las autoridades mexicanas únicamente se habían pronunciado oficialmente dos veces sobre el uso de los bitcoins. La primera vez lo hizo el Banco de México a través de un comunicado de prensa publicado el 10 de marzo de 2014. La segunda, fue la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) mediante la publicación de un aviso, en septiembre de 2015, en el portal de prevención de lavado de dinero. Recientemente, el tema se ha puesto en la mira con una nueva iniciativa de ley

conocida como la Ley FinTech que se pretende entregar al Congreso durante la primera sesión de 2017.

### **5.6.1 Comunicado de Prensa del Banco de México**

El comunicado de prensa del Banco de México en relación con el uso de bitcoins se titula “Advertencias sobre el uso de activos virtuales como sucedáneos de los medios de pago en moneda de curso legal”.

El objetivo del aviso del Banco de México era difundir información sobre activos virtuales como los bitcoins y alertar sobre los riesgos que conlleva su uso, esto como la máxima autoridad en materia monetaria del país. En el aviso, el Banco de México confirma que, conforme al marco jurídico vigente, los bitcoins –y, en general, los activos virtuales– no tienen curso legal en los Estados Unidos Mexicanos. También aclara que no pueden ser considerados como monedas extranjeras puesto que no son emitidas ni respaldadas por autoridad monetaria extranjera alguna.

Otro de los puntos importantes que señala este comunicado de prensa es que las “instituciones reguladas del sistema financiero mexicano no están autorizadas ni para usar ni para efectuar operaciones con ellos”. Al respecto, vale la pena recordar que la legislación bancaria se rige por normas tanto de derecho público como de derecho privado.<sup>156</sup> Las actividades que las instituciones financieras están autorizadas a efectuar corresponden al área del derecho público, por tanto, éstas deben ser expresas.

---

<sup>156</sup> *Cfr.* Mendoza Martell, Pablo y Preciado Briseño, Eduardo. Lecciones de Derecho Bancario, Porrúa, México, 2003, p. 1.

Entre los riesgos que se advierten en el comunicado se encuentran los siguientes: (i) en otras jurisdicciones, se ha señalado su uso en operaciones ilícitas, incluyendo aquellas relacionadas con fraude y con el lavado de dinero; (ii) no existe ningún tipo de garantía o regulación que asegure que los consumidores o comercios que adquieran este tipo de activos puedan recuperar su dinero. Más aún, al no existir una organización identificable que emita estos activos o un tercero que asuma obligaciones por dichos activos, difícilmente procedería un recurso legal en caso de pérdida; (iii) el precio, en pesos mexicanos o en términos de otras monedas, ha mostrado una gran volatilidad.<sup>157</sup>

Uno de los riesgos que advierte el Banco de México y que merece especial atención es el relativo a que “no existe ningún tipo de garantía o regulación que asegure que los consumidores o comercios que adquieran este tipo de activos puedan recuperar su dinero”. El Banco de México añade que “al no existir una organización identificable que emita estos activos o un tercero que asuma obligaciones por dichos activos, difícilmente procedería un recurso legal en caso de pérdida”. Sobre esta advertencia es necesario hacer una aclaración. Es cierto que en el supuesto de que, por alguna razón, el sistema Bitcoin deje de funcionar no hay garantía de convertir los bitcoins a monedas de curso legal y por tanto, estos se perderían. Sin embargo, esto es distinto a que en caso de que la red siga operando y que los bitcoins se pierdan por causas imputables a una persona identificable –llámese operador de la cartera virtual, procesador de pagos, proveedor de servicios derivados, etc.– no procedería una acción legal en contra de dichas personas.

---

<sup>157</sup> Comunicado de prensa del Banco de México, “Advertencias sobre el uso de activos virtuales como sucedáneos de los medios de pago en moneda de curso legal”, 10 de marzo de 2014. El comunicado se incluye en el Anexo 1 de este trabajo.

Finalmente, el Banco de México concluye el comunicado diciendo que “[s]i bien los activos virtuales actualmente no presentan un riesgo mayor para el sistema financiero ni para los sistemas de pagos, el Banco de México, en coordinación con otras autoridades, seguirá puntualmente su evolución y sus potenciales implicaciones y, de juzgarse necesario, emitirá la regulación pertinente”. Al respecto también cabría señalar que la “regulación pertinente” que eventualmente pudiera emitir el Banco de México estaría acotada al alcance de sus facultades que, conforme al artículo 28 de la Constitución, se refieren a la materia cambiaria, así como a la intermediación y los servicios financieros.

#### **5.6.2 Aviso publicado en el portal de prevención de lavado de dinero**

El segundo pronunciamiento oficial de las autoridades mexicanas en torno a los bitcoins fue el aviso publicado por la SHCP en septiembre de 2015 en el portal de prevención de lavado de dinero. Para facilidad de referencia, dicho aviso se transcribe a continuación:

RESPECTO A LA UTILIZACIÓN DE ACTIVOS VIRTUALES EN LOS ACTOS U OPERACIONES ESTABLECIDOS EN EL ARTÍCULO 32 DE LA LEY FEDERAL PARA LA PREVENCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE OPERACIONES CON RECURSOS DE PROCEDENCIA ILÍCITA (LFPIORPI), SE DETERMINA EL SIGUIENTE CRITERIO:

Conforme a las *Directrices para un enfoque basado en riesgo para monedas virtuales*, emitido por el organismo intergubernamental denominado Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), el uso de activos virtuales a nivel internacional ha generado un nuevo método para la transmisión de valor a través del internet, por lo que se necesitan realizar acciones nacionales para identificar y mitigar cualquier riesgo de que dichos instrumentos sean utilizados en operaciones de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo.

Por lo anterior y tomando en cuenta las facultades de esta Unidad Administrativa, se incluye dentro de la prohibición señalada en el artículo 32 de la LFPIORPI a los activos virtuales, de manera que queda prohibido dar cumplimiento a obligaciones y, en general, liquidar o pagar, así como aceptar la liquidación o el pago, de actos u operaciones mediante activos virtuales, en los supuestos señalados en dicho artículo.

Para tales efectos, se considera activo virtual, en singular o plural, al conjunto de datos almacenados en medios informáticos susceptibles de transmitirse electrónicamente que, sin ser moneda de curso legal en jurisdicción alguna, se utilizan como medio de cambio o unidad de cuenta para realizar operaciones de tipo comercial o económico o, en su caso, efectuar pagos.

No se considerarán activos virtuales a las unidades digitales utilizadas únicamente en plataformas de juego o como parte de programas de lealtad o recompensa a clientes, las cuales se utilizan sólo en compras relacionadas con el emisor o con los negocios afiliados a éste, pero no pueden ser convertidos por moneda de curso legal u otras divisas. Tampoco aplica dicha definición a las tarjetas de servicios, de crédito, de débito, prepagadas ni a otros instrumentos que constituyan instrumentos de almacenamiento de valor monetario correspondiente a una cantidad de dinero determinada, sean o no por Entidades Financieras.

El aviso transcrito merece ser examinado a detalle ya que contiene varios puntos que, en opinión de la autora, serían atacables jurídicamente.

En primer lugar, el objetivo de este aviso pretende ser el dar a conocer un criterio de interpretación de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita (LFPIORPI), para lo cual la SHCP sí está facultada. Sin embargo, lejos de ser una interpretación, el aviso amplía el ámbito de aplicación del artículo 32 de la LFPIORPI a las operaciones que se realicen con activos virtuales. El artículo 32 de la LFPIORPI es uno de los dos artículos que conforman el capítulo IV-Del Uso de Efectivo y Metales de la LFPIORPI y establece lo siguiente:

Artículo 32. Queda prohibido dar cumplimiento a obligaciones y, en general, liquidar o pagar, así como aceptar la liquidación o el pago, de actos u operaciones mediante el uso de monedas y billetes, en moneda nacional o divisas y Metales Preciosos, en los supuestos siguientes:

I. Constitución o transmisión de derechos reales sobre bienes inmuebles por un valor igual o superior al equivalente a ocho mil veinticinco veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación;

II. Transmisiones de propiedad o constitución de derechos reales sobre vehículos, nuevos o usados, ya sean aéreos, marítimos o terrestres por un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación;

III. Transmisiones de propiedad de relojes, joyería, Metales Preciosos y Piedras Preciosas, ya sea por pieza o por lote, y de obras de arte, por un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación;

IV. Adquisición de boletos que permita participar en juegos con apuesta, concursos o sorteos, así como la entrega o pago de premios por haber participado en dichos juegos con apuesta, concursos o sorteos por un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientos diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación;

V. Prestación de servicios de blindaje para cualquier vehículo de los referidos en la fracción II de este artículo o bien, para bienes inmuebles por un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación;

VI. Transmisión de dominio o constitución de derechos de cualquier naturaleza sobre los títulos representativos de partes sociales o acciones de personas morales por un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación, o

VII. Constitución de derechos personales de uso o goce de cualquiera de

los bienes a que se refieren las fracciones I, II y V de este artículo, por un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, mensuales al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación.

De la lectura del primer párrafo del citado artículo 32 se deriva la prohibición para pagar utilizando monedas y billetes, en moneda nacional o divisas –es decir, efectivo– y/o metales preciosos, o aceptarlos como pago de, los supuestos que después se señalan.

Para que el referido aviso fuese realmente un criterio de interpretación para efectos administrativos conforme a la fracción I del artículo 3º del Reglamento de la LFPIORPI, el cual faculta a la Unidad de Inteligencia Financiera de la SHCP (UFI) para ello, el artículo 32 de la LFPIORPI no tendría que limitar expresamente la prohibición contenida en su texto al uso de “monedas y billetes, en moneda nacional o divisas y Metales Preciosos”; o bien, tendría que establecer expresamente la facultad de la autoridad administrativa para añadir otro medio de pago. Sin embargo, el legislador no abrió la puerta para que el poder ejecutivo determinara algún otro medio de pago prohibido, distinto al efectivo y a los metales preciosos que la misma LFPIORPI define, para los supuestos ahí referidos.

A pesar de que la SHCP, de conformidad con la LFPIORPI, tiene facultades para emitir las Reglas de Carácter General para efectos de dicha Ley, para mejor proveer en la esfera administrativa, el contenido de este aviso tampoco podría haberse incluido en Reglas de Carácter General por la misma razón expuesta. En cualquier caso, de conformidad con el artículo 3, fracción III de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales, toda normatividad de interés general debe ser publicada en el Diario Oficial de la Federación.



A pesar de que la inclusión de los activos virtuales en el artículo 32 de la LFPIORPI resulte conveniente para los fines de la propia LFPIORPI, la publicación de este aviso no representa la vía jurídica correcta para hacerlo, además de que su validez sería cuestionable y atacable jurisdiccionalmente. La vía jurídica adecuada para toda modificación a una ley federal como lo es la LFPIORPI es siguiendo el proceso legislativo.

En todo caso, el aviso, incluso para fines de interpretación administrativa, no cumple con los requisitos de forma y fondo de un acto administrativo. A manera de ejemplo: (i) no es posible determinar con certeza si en efecto fue la UFI quien ordenó la publicación del aviso; (ii) no es posible identificar al funcionario que emitió el acto; (iii) el aviso sólo está fechado como septiembre 2015, más no señala el día exacto de su publicación.

### **5.6.3 Iniciativa Ley FinTech**

Las autoridades mexicanas en materia financiera, en conjunto con los líderes del sector de servicios y productos financieros a través de medios tecnológicos, han trabajado en un anteproyecto de ley que pretende regular al sector. Dado el gran dinamismo de éste, se busca establecer una política regulatoria basada en principios, regulación secundaria actualizada activamente y de forma cercana al sector regulado. Los principios rectores son los siguientes: (i) profundización e inclusión financiera; (ii) protección al consumidor; (iii) preservación de la estabilidad financiera; (iv) promoción de competencia; (v) prevención de lavado de dinero. La iniciativa pretende regular: (i) Instituciones de Financiamiento Colectivo; (ii) Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (“IFPE”); (iii) Instituciones de Administración de Activos Virtuales; (iv) Empresas Innovadoras; (v) API’s (Interfaces de Programación de Aplicaciones).

En relación con el uso de bitcoins, el proyecto de ley pretende regular a las entidades jurídicas que ofrezcan una plataforma para intercambiar pesos mexicanos por activos virtuales y viceversa. A estas entidades, de prosperar dicho proyecto, habrá de reconocérseles con el nombre de Instituciones de Administración de Activos Virtuales (“IAAV”) y la ilustración más clara de ellas sería la plataforma Bitso operada por Bitso, S.A.P.I. de C.V. Entre las actividades que estas instituciones estarán facultadas para realizar se encuentran las siguientes: (i) poner en contacto a terceros con la finalidad de facilitar la compra, venta o cualquier otra enajenación de activos virtuales; (ii) comprar, vender o enajenar activos virtuales por cuenta propia o de sus clientes; (iii) recibir activos virtuales para realizar transferencias o pagos.

De conformidad con el proyecto, se considera activo virtual a la unidad digital cuyo uso por el público sea similar a aquél que corresponda a la moneda de curso legal, se señala que el Banco de México habrá de determinar dicho carácter mediante disposiciones de carácter general. Asimismo, a través de esta misma clase de disposiciones el Banco de México definirá las condiciones y restricciones de las operaciones que se puedan celebrar con los activos virtuales.

Una obligación que prevé el proyecto para las IAAV es la de divulgar los riesgos a los que se enfrentan sus clientes por la utilización de esta clase de activos.

El proyecto establece que en caso de que las IAAV pretendan realizar operaciones de transferencia o pago de activos virtuales, habrán de sujetarse a las reglas de las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico, otra de las figuras jurídicas que habrán de regularse en la Ley Fintech.



## **6. MARCO JURÍDICO APLICABLE EN OTRAS JURISDICCIONES**

En este capítulo se describirá brevemente qué políticas han adoptado los Estados alrededor del mundo respecto al bitcoin. Las posturas de los Estados han evolucionado desde que Bitcoin comenzaba en 2009 y van desde la prohibición y sanción, incluso con prisión en algunos países, pasando, en su mayoría, por Estados cuyas autoridades no se han pronunciado al respecto pero que permiten efectuar operaciones con bitcoins, hasta llegar a jurisdicciones en las que se busca incentivar a la tecnología en materia financiera y, por tanto, han adoptado un enfoque más a su favor. Lógicamente, las áreas en las que más se ha hablado sobre bitcoins son las relacionadas con los impuestos y la aplicabilidad de las leyes para prevenir el lavado de dinero.

Cabe hacer notar que, por el momento, ningún Estado considera al bitcoin como una moneda de curso legal.

### **6.1 Alemania**

La autoridad regulatoria en materia financiera en Alemania, BaFin definió a las criptodivisas –entre ellas, los bitcoins– no como dinero ni como dinero electrónico sino como unidades de cuenta y por lo tanto, instrumentos financieros de conformidad con la Ley Bancaria alemana. Una unidad de cuenta, en la legislación alemana, es algo que tiene valor nominal y es comparable con divisas extranjeras pero no es considerado moneda de curso legal, aunque puede servir como pago, un ejemplo podrían ser los derechos especiales de giro del Fondo Mondo Internacional.<sup>158</sup>

---

<sup>158</sup> Anning *et al.*, *op.cit.*, p. 87. Ver también Descouteux, David, How should bitcoin be regulated?, Montreal Economic Institute, Regulation Series, junio de 2014, p. 3.

La interpretación de considerar a los bitcoins como unidades de cuenta tiene como consecuencia que las empresas cuyos modelos empresariales estén relacionados con las criptodivisas podrían ser calificadas como instituciones de crédito o de servicios financieros en términos de la ley bancaria alemana. Lo anterior, de acuerdo con la mencionada ley, requeriría que dichas empresas obtuvieran una acreditación de parte de la autoridad financiera.<sup>159</sup>

En este orden de ideas, en Alemania, los negocios que se dedican a la compraventa de bitcoins a cambio de una comisión son considerados como instituciones de crédito. La ley bancaria prevé que una institución de crédito es aquella que compra y vende instrumentos financieros por cuenta de otros. Sin embargo, al parecer, una condición necesaria para ser calificado como una institución de crédito es que se ofrezca la compraventa de criptodivisas sin develar la identidad del que será el verdadero tenedor.<sup>160</sup>

Los modelos de negocios relacionados con criptodivisas que podrían ser calificados como instituciones de servicios financieros son aquéllos que: provean la infraestructura de mercado para negociaciones sobre la compraventa de criptodivisas; operen sistemas de comercio multilateral de instrumentos financieros; comercialicen continuamente criptodivisas en mercados organizados o sistemas de comercio multilateral; sirvan como casas de cambio entre las criptodivisas y el dinero de curso legal. La minería de bitcoins, por ejemplo, no calificaría como una institución financiera.<sup>161</sup>

---

<sup>159</sup> *Cfr. Anning et al., op.cit.*, 2015, p. 89.

<sup>160</sup> *Id.*, p. 92.

<sup>161</sup> *Id.*, pp. 92-97

Las leyes para prevenir el lavado de dinero son aplicables en Alemania a las operaciones con bitcoins en diversos supuestos, por ejemplo, en el caso de las actividades que realicen aquellas empresas que califiquen como instituciones financieras; cuando un comerciante acepta bitcoins como contraprestación por un bien otorgado en compraventa, entre otros. Cabe destacar que un proveedor de servicios que acepta bitcoins como contraprestación, de acuerdo con la legislación alemana, no está sujeto a estas leyes, tampoco lo están los mineros ni los operadores de carteras virtuales.<sup>162</sup>

Como dato adicional, valdría la pena mencionar que en Alemania se dio la primera sociedad entre un banco y una entidad de cambio de bitcoins. En julio de 2013, Bitcoin Deutschland GmbH, la sociedad que administra la plataforma Bitcoin.de, celebró un contrato de sociedad con Fidor, un banco, a efecto de prestar servicios bancarios a sus clientes. Los servicios están sujetos a la legislación alemana en materia financiera, incluyendo la legislación que previene el lavado de dinero.<sup>163</sup>

## **6.2 Estados Unidos de América**

En los Estados Unidos de América en 2013, a través de unos lineamientos, la Red de Ejecución de Delitos Financieros (FinCEN, por sus siglas en inglés), agencia perteneciente al Departamento del Tesoro de los EE.UU. que se encarga, entre otras actividades, de hacer cumplir las leyes para prevenir el lavado de dinero, estableció que las personas involucradas en operaciones con monedas virtuales serían consideradas como transmisores

---

<sup>162</sup> *Id.*, pp. 129-131.

<sup>163</sup> *Cfr.* Descouteux, David, How should bitcoin be regulated?, Montreal Economic Institute, Regulation Series, junio de 2014, p. 3.

de dinero.<sup>164</sup> Los lineamientos aclaran que quienes se consideran como tal son aquéllos que realicen actividades de administración o cambios por monedas de curso legal, más no aquéllos que adquieran las monedas virtuales para utilizarlas en el pago de bienes o servicios.<sup>165</sup>

Un transmisor de dinero debe registrarse ante la FinCEN, evaluar los riesgos sobre el lavado de dinero que conlleven sus operaciones e implementar un programa para prevenir el lavado de dinero para mitigar dichos riesgos, así como presentar informes sobre sus registros y cumplir con ciertas obligaciones de monitoreo de operaciones.<sup>166</sup>

Posteriormente, en 2014, la FinCEN publicó algunas aclaraciones sobre los lineamientos, entre ellas (i) reiteró que quienes realizan actividades de minería no serían clasificados como transmisores de dinero; (ii) los negocios que provean software para facilitar la compraventa de monedas virtuales no serían considerados transmisores de dinero; y (iii) los operadores de plataformas para el mercadeo de monedas virtuales sí clasifican como transmisores de dinero.<sup>167</sup>

En septiembre de 2015, la Comisión sobre el Mercado de Futuros (CFTC, por sus siglas en inglés) emitió una orden en contra del operador de una plataforma que ofrecía contratos de opción y *swaps* con bitcoins sin estar registrada ante dicha Comisión para que terminara sus

---

<sup>164</sup> *Cfr.* Anning et al., *op.cit.*, pp. 197-198.

<sup>165</sup> *Id.*, p. 198.

<sup>166</sup> *Id.*, p. 198.

<sup>167</sup> *Id.*, pp. 199-200.

operaciones.<sup>168</sup> Por otro lado, recientemente en 2016, la CFTC concedió formal registro a una plataforma pionera en el mercado para derivados financieros con bitcoins.<sup>169</sup>

### **6.2.1 Nueva York**

Nueva York fue el primer estado de los Estados Unidos de América que emitió regulación expresa y específica para el uso en general de monedas virtuales, incluyendo a los bitcoins. El proceso de emisión de esta regulación involucró la participación de las autoridades financieras pero también la de los participantes del mercado.<sup>170</sup>

La regulación prevé la supervisión por parte del Departamento de Servicios Financieros del Estado de Nueva York (NYSDFS, por sus siglas en inglés) a los negocios involucrados con el uso de monedas virtuales. Uno de los aspectos más controversiales de esta regulación es la llamada licencia para monedas virtuales. Esta licencia es obligatoria para los negocios que se dediquen a la transmisión, almacenamiento, compraventa, intercambio, emisión o administración de monedas virtuales. En el otorgamiento de licencias, la NYSDFS debe investigar la condición financiera, el carácter y en general estado general de los solicitantes. Las compañías emergentes pueden obtener una licencia provisional por dos años que puede ser renovada a discreción de la NYSDFS.<sup>171</sup>

---

<sup>168</sup> *Cfr.* Release: pr7231-15, CFTC Orders Bitcoin Options Trading Platform Operator and its CEO to Cease Illegally Offering Bitcoin Options and to Cease Operating a Facility for Trading or Processing of Swaps without Registering, 17 de septiembre de 2015 *disponible en:* <http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7231-15>

<sup>169</sup> *Cfr.* Higgings, Stan, CFTC Grants Full Registration to Bitcoin Swaps Trading Platform, 26 de mayo de 2016 *disponible en:* <http://www.coindesk.com/us-swap-platform-registration-cftc/>.

<sup>170</sup> *Cfr.* Murphy, Edward V, Murphy, M. Maureen y Seitzinger, Michael V, Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues, Congressional Research Service Report, 13 de octubre de 2015, pp.14-16 *disponible en* <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43339.pdf>.

<sup>171</sup> *Idem.*



La regulación otorga una amplia discreción a la NYSDFS para establecer requisitos de capital mínimo y para sujetar las licencias a cualesquier condición que considere apropiada. En el proceso de solicitud, se debe presentar información corporativa. Asimismo, se debe presentar cualquier acuerdo bancario, evidencia del cumplimiento con las obligaciones fiscales, la metodología para valuar las monedas virtuales y la descripción de los productos y servicios que serán ofrecidos. La regulación prevé que se realicen exámenes periódicos, revelaciones financieras y la aprobación del cambio de control corporativo y de fusiones y adquisiciones.<sup>172</sup>

Además, se incluyeron disposiciones relativas a la prevención del lavado de dinero adicionales a aquellas establecidas en la ley aplicable en el ámbito federal, disposiciones relativas a la seguridad en las tecnologías de la información, a la prevención del fraude y una gama de protecciones a los usuarios.<sup>173</sup>

### **6.2.2 California**

En junio de 2014 el estado de California emitió legislación que permite que las monedas virtuales se utilicen para adquirir bienes o pagar servicios. Anteriormente, la legislación californiana no permitía la circulación de bienes como dinero que fuesen distintos al dinero de curso legal de los Estados Unidos de América.<sup>174</sup>

---

<sup>172</sup> *Idem.*

<sup>173</sup> *Idem.*

<sup>174</sup> Murphy, Edward V, Murphy, M. Maureen y Seitzinger, Michael V, *op. cit.*, p. 16 *disponible en* <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43339.pdf>.

### **6.2.3 Connecticut**

En junio de 2015 el estado de Connecticut reformó su Ley sobre la Transmisión de Dinero a efecto de que todos los negocios que operaran con monedas virtuales solicitaran una licencia. Además, la legislación impone la obligación a todos estos negocios de mantener una fianza que permita respaldar la volatilidad de las monedas digitales. La legislación concede al Comisionado sobre Banca del estado de Connecticut una amplia facultad para imponer condiciones al otorgamiento de licencias para operar con monedas virtuales y la facultad de no aprobar licencias en la medida en la que el modelo de negocio propuesto conlleve un indebido riesgo de pérdida financiera a los consumidores.

### **6.3 Australia**

En Australia, como en la mayoría de los países, la materia fiscal y la aplicabilidad de las leyes para prevenir el lavado de dinero en operaciones con bitcoins, son las áreas jurídicas que más se han discutido en relación con los bitcoins.

La Oficina de Impuestos Australiana (ATO, por sus siglas en inglés) publicó, el 17 de diciembre de 2014, una serie de reglas aplicables a las monedas virtuales. En estas reglas la ATO señalaba que las operaciones con monedas virtuales eran equiparables a las permutas –o trueque, en términos económicos– y por tanto tenían efectos fiscales similares a este tipo de operaciones.<sup>175</sup> Entre otras implicaciones fiscales, una de las que más controversia provocó fue la aplicación del Impuesto sobre Bienes y Servicios (GST, por sus siglas en inglés) a la compraventa de monedas virtuales. La aplicación del referido impuesto provocaba que los usuarios de monedas virtuales pagaran doblemente el GST, primero por

---

<sup>175</sup> Senate Economic References Committee (Australia), Digital currency—game changer or bit player, agosto de 2015, pp. 5-6 *disponible en*: [www.aph.gov.au/.../Digital\\_currency/.../Digital\\_currency/c05.pdf](http://www.aph.gov.au/.../Digital_currency/.../Digital_currency/c05.pdf)

la compraventa de los bitcoins y después por la compraventa de los bienes o por el pago de los servicios.

Más tarde, en un reporte sobre monedas virtuales publicado por el senado australiano, el comité encargado de la preparación del reporte consideró que las monedas virtuales debían ser tratadas como dinero para efectos del GST en aras de evitar la doble tributación de GSTS, por lo que recomendaba al gobierno consultar con los estados y territorios australianos modificar la definición de dinero prevista en la Ley sobre el GST, a efecto de incluir en dicha definición a las monedas virtuales.<sup>176</sup>

Otra de las recomendaciones del referido reporte fue hacer aplicables las leyes para prevenir el lavado de dinero a las operaciones realizadas con monedas virtuales.

En mayo de 2016, el gobierno australiano publicó las respuestas a las diversas recomendaciones del Senado en su reporte sobre monedas virtuales. En resumen, el gobierno estuvo de acuerdo en que la doble aplicación del GST en el uso de monedas virtuales debía ser eliminada y en que resultaba pertinente que las leyes para prevenir el lavado de dinero fueran aplicables a las operaciones con monedas virtuales. El gobierno australiano se comprometió a trabajar en lo conducente.<sup>177</sup> Dado que la implementación de dichas recomendaciones y compromisos requeriría reformar algunas leyes, éstas todavía no se han concretado.

---

<sup>176</sup> Senate Economic References Committee (Australia), Digital currency—game changer or bit player, agosto de 2015, p. 34 *disponible en*: [www.aph.gov.au/.../Digital\\_currency/.../Digital\\_currency/c05.pdf](http://www.aph.gov.au/.../Digital_currency/.../Digital_currency/c05.pdf)

<sup>177</sup> Gobierno Australiano, Australian Government response to the Senate Economics References Committee Report: Digital currency—game changer or bit player, mayo de 2016, pp. 2-3 *disponible en*: [http://www.treasury.gov.au/~media/Treasury/Publications%20and%20Media/Publications/2016/Gov%20response%20to%20Digital%20Currency/Downloads/PDF/Government\\_response\\_Senate-Committee\\_Digital-Currency-report-prod.ashx](http://www.treasury.gov.au/~media/Treasury/Publications%20and%20Media/Publications/2016/Gov%20response%20to%20Digital%20Currency/Downloads/PDF/Government_response_Senate-Committee_Digital-Currency-report-prod.ashx).

## 6.4 Reino Unido

En virtud de la legislación del Reino Unido, los bitcoins no se consideran como dinero electrónico, servicios de pago o alguna otra actividad regulada que se encuentre sujeta a la supervisión de las autoridades financieras correspondientes. Lo anterior se debe a que los bitcoins no son emitidos por alguna autoridad central y no están vinculados con divisa alguna.<sup>178</sup> Por tanto, es poco probable que las personas involucradas en actividades relacionadas con bitcoins sean consideradas como instituciones financieras.<sup>179</sup> El marco regulatorio para prevenir el lavado de dinero en el Reino Unido es aplicable a este tipo de instituciones en razón de sus actividades, consecuentemente, no resulta de observancia para quienes realizan actividades con bitcoins, sin embargo, en todo caso sí hay delitos que podrían actualizarse en este sentido.<sup>180</sup>

El Reino Unido se ha destacado por tener una política que busca incentivar el desarrollo tecnológico en materia financiera. En marzo de 2014, la autoridad fiscal del Reino Unido (HMRC, por sus siglas en inglés) publicó una serie de criterios sobre el tratamiento fiscal de actividades relacionadas con los bitcoins.

El HMRC determinó no aplicar el impuesto al valor agregado en operaciones de cambio ya sea de libra esterlina o de alguna otra divisa por bitcoins. Esto no significa que las operaciones de compraventa de bienes o pago de servicios en bitcoins no están sujetas al pago de dicho impuesto y, al respecto, éste debe enterarse en libra esterlina. No obstante lo

---

<sup>178</sup> Anning *et al.*, *op. cit.*, p. 165.

<sup>179</sup> *Idem.*

<sup>180</sup> Anning *et al.*, *op. cit.*, pp. 163-166.

anterior, no hay un criterio sobre qué tipo de cambio habrá de aplicarse.<sup>181</sup>

Otro de los criterios fiscales sobre la aplicación del impuesto al valor agregado en relación con los bitcoins que determinó el HMRC y que merece ser destacado, es que las actividades de minería de bitcoins –entiéndase la creación de nuevos bitcoins o los procesos de verificación de las operaciones– no causan este impuesto.<sup>182</sup>

En relación con el impuesto empresarial, específicamente las reglas para tasar los movimientos de capital en monedas extranjeras, el HMRC parece aceptar la equiparación de monedas virtuales con monedas extranjeras y señala que las pérdidas y ganancias en las conversiones serán tasadas.<sup>183</sup>

---

<sup>181</sup> *Id.*, p. 149.

<sup>182</sup> *Id.*, p. 148.

<sup>183</sup> *Id.*, pp. 149-150.

## **7. REPLANTEAMIENTO DEL DERECHO MONETARIO A PARTIR DEL BITCOIN**

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española, replantear significa volver a plantear un problema o asunto.<sup>184</sup> A su vez, la definición de plantear comprende la acepción de establecer o poner en ejecución un sistema, una institución, una reforma, etc.<sup>185</sup>

El replanteamiento del Derecho Monetario que se propone, se hace en virtud de la necesidad de actualizar al conjunto de normas que rigen al dinero y a la ciencia jurídica que se encarga de su estudio, con la finalidad de que tanto en las unas como en la otra, tenga cabida la noción de dinero virtual no emitido por el Estado.

Cabe aclarar que no se propone que el Estado conceda curso legal a los bitcoins, puesto que esta característica, por lo menos por ahora, tendría que ser exclusiva de la moneda nacional. Lo deseable sería la adopción paulatina de leyes, normas, reglamentos y demás disposiciones que regulen las operaciones que se realizan con este tipo de activos virtuales y a los participantes que intervienen en ese mercado. Es preciso reiterar en este punto que no es posible que un Estado u alguna otra entidad emitan reglas que rijan el funcionamiento del sistema Bitcoin, puesto que el mismo sigue las normas de su programación. La regulación que hace falta es la relativa a la extensa variedad de actividades que se pueden realizar con este tipo de bienes. Muchos Estados han reaccionado al uso de los bitcoins ya sea ajustando la regulación financiera actual, encuadrando su uso en figuras jurídicas ya reguladas, eliminando barreras que prohíban su uso o incluso emitiendo regulación expresa

---

<sup>184</sup> Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Primera Edición, España 1997, p. 1774.

<sup>185</sup> *Id.*, p. 1619.

al respecto. Varias son las razones por las que se debe emitir regulación sobre el tema, a continuación se describen sólo algunas de ellas.

### **7.1 Los bitcoins son una nueva forma de dinero en la era digital**

El dinero facilita las relaciones comerciales del ser humano. Como se explicó en el primer capítulo, los intercambios a través del trueque eran más difíciles de concretarse por diversas cuestiones. Con el uso del dinero, los inconvenientes del trueque quedaron superados. En el primer capítulo también se estudió que el dinero siempre ha estado vinculado con el desarrollo tecnológico de la época. Al principio, se utilizaban objetos escasos en la naturaleza y con valor intrínseco para la sociedad en cuestión, por ejemplo, las conchas cauri. Posteriormente, fueron más comunes las monedas de metales preciosos, por supuesto, esto requería de la fundición de dichos metales, aunque el dinero seguía teniendo valor intrínseco. La reinvención occidental de la imprenta dio paso al papel moneda y con ello el dinero cambió a una concepción nominalista, es decir, ya no valía por sí mismo sino por la expresión contenida en él. La gente lo aceptaba porque estaba respaldado por dinero con valor intrínseco.

Otra variante del dinero a lo largo del tiempo ha sido su fuente u origen, las conchas, por ejemplo, se encontraban en la naturaleza; las monedas metálicas, sobre todo en la Edad Media, eran los bancos privados o grandes comerciantes quienes las ponían en circulación. Con la consolidación de los Estados-nación y la supremacía de la autoridad en materia monetaria, se instauró el señoreaje el cuál ha continuado hasta nuestros días. Ahora que estamos en la era digital es lógico pensar en la evolución del dinero a auténtico dinero electrónico, no en la representación digital del dinero convencional sino en aquél que un

grupo determinado de participantes en una red conviene tácitamente en poner en circulación como alternativa al uso del dinero que el Estado impone.

## **7.2 Superar la noción del dinero emitido exclusivamente por el Estado**

Estrechamente vinculada con la razón anterior, se encuentra la propuesta de reformar la legislación monetaria con el fin de incluir en ella disposiciones que permitan concebir como dinero a los bitcoins, específicamente como una especie de dinero de aceptación opcional. Incluir a este tipo de activos dentro de la definición de dinero, permitiría realizar con ellos diversas operaciones que en la actualidad están reservadas exclusivamente para llevarse a cabo con dinero. Por mencionar algunos ejemplos, se podrían celebrar compraventas en las que el precio se fije y pague en bitcoins, suscribir pagarés denominados en bitcoins, arrendamientos financieros cuyos precios se fijen en bitcoins, suscribir acciones en bitcoins dentro de una sociedad y que las disposiciones aplicables sean aquéllas relativas a la suscripción con numerario y no con bienes distinto a éste, etc.

Se propone otorgar tal calidad, dinero de aceptación opcional, a los bitcoins y no la de moneda de curso legal, ya que las obligaciones que devienen de ley tendrían que seguirse cubriendo con dinero que goce de esta última característica. En opinión de la autora, por ahora, los bitcoins deberían funcionar como dinero en actos exclusivamente comerciales pero no en aquellos esencialmente civiles, administrativos, laborales o que deriven de alguna otra rama del Derecho en la que las que alguna de las partes, ya sea el acreedor o el deudor, esté en una posición más desfavorable que el otro. Lo anterior se explica en razón de que en la circulación del dinero de aceptación opcional es condición necesaria que las partes que participan en el acto jurídico consientan realizar el mismo con esta clase de



dinero –en el caso específico del presente trabajo, que las partes acepten realizar la operación con bitcoins– sin embargo, si en un acto alguna de las partes no tiene la posibilidad de elegir libremente si quiere o no realizar el acto con dinero de aceptación opcional, sino que por existir un desequilibrio entre las partes se ve obligada simplemente a aceptar lo que su contraparte le impone, entonces no habría certeza respecto de la aceptación opcional.

A manera de ejemplo, tanto el artículo 123, fracción X de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como el artículo 101 de la Ley Federal del Trabajo establecen que el salario en efectivo deberá pagarse precisamente en moneda de curso legal, no siendo permitido hacerlo en mercancías, vales, fichas o cualquier otro signo representativo con que se pretenda substituir a la moneda. Al respecto, la jurisprudencia ha aceptado el convenio de pago denominado en monedas de curso legal en otros Estados, es decir, monedas extranjeras. Sin embargo, sería muy riesgoso permitir que el salario se pueda pagar en bitcoins o cualquier otra clase de dinero de aceptación opcional ya que se debe velar por que la retribución del trabajador no se encuentra limitada en cuanto a su circulación. De la misma manera, en materia de Derecho Familiar, el pago de una pensión alimenticia realizado en dinero de aceptación opcional colocaría a los acreedores de alimentos en una situación en la que únicamente podrían adquirir los alimentos con aquellas personas que estén dispuestas a aceptar este tipo de activos que, a la postre, por el momento las opciones son muy limitadas.

### **7.3 Proteger a los usuarios de los riesgos que conlleva su uso**

El uso de bitcoins conlleva múltiples riesgos, entre ellos se encuentran los enlistados por el comunicado de prensa que emitió el Banco de México en marzo de 2014, a saber: (i) en otras jurisdicciones, se ha señalado su uso en operaciones ilícitas, incluyendo aquellas relacionadas con fraude y con el lavado de dinero; (ii) no existe ningún tipo de garantía o regulación que asegure que los consumidores o comercios que adquieran este tipo de activos puedan recuperar su dinero. Más aún, al no existir una organización identificable que emita estos activos o un tercero que asuma obligaciones por dichos activos, difícilmente procedería un recurso legal en caso de pérdida; (iii) el precio, en pesos mexicanos o en términos de otras monedas, ha mostrado una gran volatilidad.<sup>186</sup>

Uno de los documentos más ilustrativos sobre los potenciales riesgos del uso de bitcoins es un documento publicado por la asociación bancaria The Clearing House y la Asociación Independiente de Banqueros de América (ICBA, por sus siglas en inglés) en el que identifican, primordialmente, los siguientes:

---

<sup>186</sup> Comunicado de prensa del Banco de México, “Advertencias sobre el uso de activos virtuales como sucedáneos de los medios de pago en moneda de curso legal”, 10 de marzo de 2014. El comunicado se incluye en el Anexo 1 de este trabajo.

Pérdida o robo	Las monedas virtuales pueden perderse a través de una falla técnica o en la seguridad de una cartera virtual o Exchange. Una vez perdidas, las monedas virtuales, por lo general, no pueden ser recuperadas.
Fraude o uso no autorizado	Generalmente, las monedas virtuales pueden ser gastadas por cualquier persona que tenga las contraseñas o medios de acceso a las mismas. Las operaciones no son reversibles, incluso siendo resultado de fraude o algún uso no autorizado.
Error en el procesamiento de la operación	En caso de que un pago no sea direccionado correctamente, de que una cantidad incorrecta sea transferida, o que una operación no sea completada oportunamente debido a un error en las carteras virtuales, la casa de cambio o el operador del proceso, la operación no es reversible, el error no puede ser corregido y el usuario no tiene recurso alguno en contra del operador de la cartera virtual, la casa de cambio o el operador del proceso.
Falla de la cartera virtual o la casa de cambio	No existe algún mecanismo jurídico [expreso] que permita que en caso de que un operador de carteras virtuales, casa de cambio u operador de procesos falle y no se pueda acceder a las cuentas, los usuarios puedan disponer de sus monedas.
Los proveedores de servicios relacionados con el uso de monedas virtuales no están obligados a publicar sus comisiones	Los operadores de carteras virtuales, casas de cambio u operadores de proceso no están obligados a informar a los usuarios las comisiones o cargos en relación con las operaciones con monedas virtuales; la volatilidad y naturaleza no regulada del entorno de las monedas virtuales, o cualesquier otro riesgo de los que se describen en esta tabla.

Fuente: The Clearing House e ICBA, VIRTUAL CURRENCY: RISKS AND REGULATION, 23 de junio de 2014

Por todos estos riesgos, es indispensable que uno de los temas centrales en la regulación sea la protección a los usuarios. Se habla de usuarios y no de consumidores, porque al ser una especie de dinero, una de sus funciones es que sirve como medio de cambio, es decir, la gente no lo adquiere para consumirlo sino para intercambiarlo por otro bien o servicio.

Conforme al marco jurídico actual y en opinión de la autora, los usuarios no tienen derecho a solicitar la “protección” de la Comisión Nacional para la Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. La Ley para la Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros establece como definición de Usuario, para efectos de esa ley, la persona que contrata, utiliza o por cualquier otra causa tenga algún derecho frente a la Institución Financiera como resultado de la operación o servicio prestado.

Asimismo, para efectos de esa ley, en la definición de Institución Financiera se enlistan todas aquellas sociedades o figuras jurídicas expresamente reguladas por el derecho financiero, incluyendo, de manera general, a todas aquellas sociedades que requieran de la autorización, ya sea la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o de cualesquiera de las Comisiones Nacionales, para constituirse y funcionar como tales [Instituciones Financieras] y ofrecer un producto o servicio financiero a los Usuarios.

#### **7.4 Evitar aplicar normativa que no es la adecuada**

Es pertinente hacer notar que la clasificación actual en el derecho mexicano de los bitcoins como bienes muebles pero no como dinero, depende en gran medida del entorno internacional. Si en algún momento un Estado decide adoptarlo como moneda de curso legal, tendría que ser considerado como moneda extranjera y por lo tanto, entraría dentro de la definición de dinero de nuestro sistema jurídico mexicano.

Como ya se explicó, el propósito principal de esta novedosa creación es servir como medio de cambio para comprar bienes o pagar servicios sin que exista una intermediación financiera, es decir funcionar como el dinero en efectivo pero de manera virtual. Sin embargo, en opinión de la autora, esta función y muchas otras operaciones no podrían realizarse óptimamente si la legislación no los reconoce como dinero.

Por otro lado, existen una infinidad de leyes que regulan la materia financiera y bursátil, está la LFPIORPI, mejor conocida como la ley para la prevención del lavado de dinero, y la Ley Monetaria. No obstante, ninguna de estas leyes aborda en específico el uso de monedas virtuales que sean distintas a las divisas o al peso mexicano. Existen disposiciones emitidas por la CNBV respecto de medios de pago distinto al dinero, por ejemplo las tarjetas de regalo, puntos, etcétera. Por el nombre, podría pensarse que resultarían aplicables al uso de bitcoins ya que funcionan como medios de pago y, jurídicamente, no son dinero, ni unidades emitidas por una autoridad central o el gobierno. Como se puede observar, los bitcoins pueden tener ciertas similitudes con figuras jurídicas ya reguladas por lo que diversas disposiciones al respecto podrían resultar aplicables.

A continuación se analiza como una sencilla compraventa cuyo precio se pague en bitcoins no podría ser considerada como un contrato de compraventa de acuerdo con nuestra legislación actual y las posibles consecuencias que de ello deriva.

Dentro de las disposiciones relativas a la compraventa, el Código Civil Federal establece lo siguiente:

Artículo 2248.- Habrá compra-venta cuando uno de los contratantes se obliga a transferir la propiedad de una cosa o de un derecho, y el otro a su vez se obliga a pagar por ellos un precio cierto y en dinero.

Artículo 2550.- Si el precio de la cosa vendida se ha de pagar parte en dinero y parte con el valor de otra cosa, el contrato será de venta cuando la parte de numerario sea igual o mayor que la que se pague con el valor de otra cosa. Si la parte en numerario fuere inferior, el contrato será permuta.

Un contrato en el que el precio del objeto no se paga en numerario, es decir en dinero, sino con otro bien, no es una compraventa, es una permuta. Las operaciones celebradas con bitcoins, por lo tanto, no son compraventas sino permutas ya que los bitcoins no son dinero conforme a nuestra legislación. La permuta es la denominación jurídica del trueque.<sup>187</sup>

La clasificación como un contrato de permuta, a diferencia de uno de compraventa, jurídicamente, podría parecer que no tiene mayor relevancia ya que a la permuta le son aplicables la mayoría de las disposiciones de la compraventa. La diferencia primordial, además de la forma de la contraprestación, recae en las normas relacionadas con la enajenación de cosa ajena o la obligación de responder del saneamiento en caso de evicción.<sup>188</sup> Aunque de un análisis a estas excepciones de la aplicabilidad de las normas del contrato de compraventa al contrato de permuta, podría parecer que resulta más favorable que las operaciones con bitcoins se clasifiquen como permutas para efectos de evicción; existen diversas razones, no sólo jurídicas, por las que es primordial que dichas operaciones sean consideradas como compraventas.

Un ejemplo sería el de la compraventa en el ámbito internacional. Al respecto, la ley aplicable de acuerdo con el artículo 13 del Código Civil Federal y dejando a un lado el derecho de otros Estados, sería la ley del lugar en donde el contrato deba ejecutarse, a no

---

<sup>187</sup> Miguel Ángel Zamora y Valencia, *Contratos Civiles*, tercera edición, editorial Porrúa, México, 1989, p. 117.

<sup>188</sup> *Id.*, p. 119.

ser que las partes hayan pactado válidamente la aplicabilidad de otra ley. También, existe la posibilidad de que resulte aplicable la Convención Internacional sobre Mercaderías, sin embargo, la aplicabilidad de esta importante convención a los contratos de permuta es un tema muy discutido, siendo preferida la interpretación de rechazar su aplicabilidad para este tipo de contratos.<sup>189</sup>

Otro ejemplo se presenta en el ámbito fiscal. El artículo 119 de la Ley del Impuesto sobre la Renta considera que en los contratos de permuta hay dos enajenaciones y, por lo tanto, se debe pagar impuesto por ambas.

### **7.5 Proveer certeza jurídica a los usuarios**

Otro de los motivos por los cuales es conveniente tener regulación expresa en esta materia es proveer de certeza jurídica a los usuarios. Se dice que la certeza jurídica es una especie de la seguridad jurídica.<sup>190</sup> A su vez, la seguridad jurídica se ha definido como “la situación psicológica de la persona que, en cuanto a sujeto activo y pasivo de relaciones sociales, conoce el ordenamiento objetivo que debe cumplir, sabe que este sistema normativo es generalmente observado y confía en que así continuará ocurriendo”.<sup>191</sup>

La seguridad jurídica es una finalidad del Derecho. El principio de seguridad jurídica se expresa en dos dimensiones: “una que tiene que ver con la *previsibilidad* de nuestras

---

<sup>189</sup> Véase Franco Ferrari, *Specific Topics of the CISG in the Light of Judicial Application and Scholarly Writing*, en 15 *Journal of Law and Commerce* (1995), disponible en <http://www.cisg.law.pace.edu/cisg/biblio/2ferrari.html#347>.

<sup>190</sup> Cfr. Carbonell Sánchez, Miguel, *Los derechos fundamentales en México*, Comisión Nacional de los Derechos Humanos, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2014, p. 678.

<sup>191</sup> Millas Jiménez, Jorge, *Filosofía del Derecho*, editorial Universitaria, Chile, 1961, pp. 238 y 241, citado en Cea Egaña, José Luis, la seguridad jurídica como finalidad en la interpretación por el juez constitucional, Ponencia expuesta en el Encuentro de Trabajo Sobre el Proceso Justo, entre el Tribunal Constitucional de Chile y la Corte Constitucional Italiana, Roma, 2003.

acciones en cuanto a sus consecuencias jurídicas, y otra que está referida al funcionamiento de los poderes públicos”.<sup>192</sup> En este sentido, la doctrina ha clasificado a la seguridad jurídica en objetiva y subjetiva.

La seguridad jurídica objetiva se refiere “al conjunto de exigencias que se dirigen al derecho considerado en su totalidad, o sea, como ordenamiento jurídico y como aplicación oficial de éste”.<sup>193</sup> En lo que respecta a la seguridad jurídica subjetiva o certeza jurídica, el término se refiere a la proyección de la seguridad jurídica objetiva a las situaciones personales de los destinatarios del derecho.<sup>194</sup>

En otras palabras, la certeza jurídica además de ser unos de los principios rectores del Derecho y finalidades últimas, debe regir en un sistema legal para que las personas que se encuentran sometidas a éste tengan garantía de que las causas reguladas por el sistema, tendrán los efectos que el mismo establece. Lo contrario a la certeza jurídica sería la incertidumbre jurídica. La incertidumbre jurídica, a grandes rasgos, sería el estado en el que los destinatarios del derecho no cuentan con los medios jurídicos suficientes que les permitan prever cuáles serán las consecuencias jurídicas de sus actos.

Al momento de escribir el presente trabajo, no obstante se ha reiterado que diversas disposiciones vigentes podrían resultar aplicables a los bitcoins, a su uso y a las distintas operaciones que se realizan con ellos, los usuarios no tienen plena certeza de las consecuencias que podrían derivar del uso de este tipo de activos.

---

<sup>192</sup> Carbonell Sánchez, *op. cit.*, p. 587.

<sup>193</sup> Cid Aguilar, Adan, *Certeza jurídica e interpretación: Funciones y límites del sistema jurisprudencial mexicano como medio de control de la decisión jurisdiccional* (Tesis de Licenciatura), Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004, p. 13.

<sup>194</sup> *Cfr.* Cid Aguilar, Adan, *op. cit.*, p. 13.



No se pretende una sobrerregulación de parte del Estado que establezca todas y cada una de estas consecuencias, lo deseable sería aceptar su uso en operaciones entre partes informadas y conscientes de los riesgos que conlleva y que con el afán de aprovechar las ventajas que ellos ofrecen, acepten utilizarlos como una especie de dinero alternativo.

### **7.6 Incentivar el uso tecnológico y la innovación en los medios de pago**

Tal como ha sido descrito a lo largo de este trabajo de investigación, el dinero en el transcurso de la historia se ha transformado y adaptado a la tecnología de la época. En la época en la que vivimos, el dinero también se ha ido acoplado al uso de medios electrónicos a través de los pagos realizados con tarjetas bancarias o con terceros procesadores de pagos electrónicos. La regla general es que estos pagos se realizan con moneda de curso legal y funcionan con un sistema de compensación entre instituciones financieras, por lo que es necesario que por lo menos el deudor o la persona que habrá de realizar el pago o la transferencia, tenga una cuenta bancaria a su nombre. Esta condición excluye del uso de pagos electrónicos a aquellas personas que no tienen acceso a la bancarización. Lo anterior, aunado al bagaje cultural, educativo y tecnológico de la población en el país, hace que gran parte, sino es que la mayoría de las operaciones de poca cuantía en el país se sigan realizando con dinero en efectivo. A pesar de que en los últimos años diversas políticas públicas se han encaminado a fomentar los pagos a través de medios electrónicos, lo cierto es que la razón principal del Estado para promover el uso de la tecnología en los pagos obedece más a una razón de control tributario que a una preocupación genuina por incentivar el desarrollo tecnológico en el país.

Además de la modalidad de pagos electrónicos con tarjetas bancarias o a través de terceros procesadores de pagos, se ha desarrollado una amplia gama de opciones para pagos, transferencias y depósitos que hasta hace una década todavía no estaban disponibles, por lo menos en México. Ejemplos de ellos serían los depósitos en tiendas de conveniencia, las transferencias con cargo a cuentas en servicios domiciliados o las tarjetas de lealtad o de regalo en tiendas departamentales. Aunque algunas de estas opciones ya no requieren de la preexistencia de una cuenta bancaria, siguen teniendo la característica de utilizar como medio de cambio únicamente el dinero convencional que tiene curso legal en determinada jurisdicción.

No cabe duda que uno de los grandes pasos que habrá de dar el dinero en su camino al acoplamiento con los medios electrónicos será el de su transformación a dinero verdaderamente electrónico superando la representación electrónica del dinero *fiat* emitido por los Estados. Esta transformación no será posible si los Estados no aceptan la circulación de este tipo de dinero como una especie de dinero de aceptación opcional que permita a sus usuarios gozar de las ventajas que el mismo ofrece.



## **ANEXO**

Comunicado de prensa del Banco de México.- Advertencias sobre el uso de activos virtuales como sucedáneos de los medios de pago en moneda de curso legal.- Publicado el 10 de marzo de 2014.



10 de marzo de 2014

Comunicado de Prensa

**Advertencias sobre el uso de activos virtuales como sucedáneos de los medios de pago en moneda de curso legal**

Dado que en el entorno internacional ha aumentado el interés de los medios de comunicación y de ciertos sectores del público en los activos virtuales, tales como bitcoin, litecoin u otros similares, el Banco de México considera importante difundir información al respecto y alertar de los riesgos que conlleva el uso de dichos activos virtuales.

Estos activos son mecanismos de almacenamiento e intercambio de información electrónica sin respaldo de institución alguna, por lo que no son una moneda de curso legal. El marco jurídico vigente tampoco los reconoce como medio de cambio oficial ni como depósito de valor u otra forma de inversión.

Hasta ahora, los activos virtuales no han tenido en México una penetración relevante. Sin embargo, el Banco de México desea advertir al público respecto de los riesgos inherentes a la adquisición de estos activos y a su uso como sucedáneos de los medios de pago convencionales. Es importante resaltar que, además de lo aquí mencionado, otras autoridades podrían emitir consideraciones o regulación respecto de riesgos adicionales.

En todo caso, estos activos presentan diferencias importantes con las monedas de curso legal, entre las que destacan:

- No son monedas de curso legal en México, ya que el Banco de México no los emite ni respalda. De igual manera, tampoco son divisas extranjeras porque ninguna autoridad monetaria extranjera los emite ni respalda.
- En consonancia con lo anterior, no tienen poder liberatorio de obligaciones de pago, por lo que su función como medio de pago no está garantizada toda vez que los comercios y demás personas no están obligados a aceptarlos.
- El Banco de México no los regula ni supervisa.
- Las instituciones reguladas del sistema financiero mexicano no están autorizadas ni para usar ni para efectuar operaciones con ellos.
- En otras jurisdicciones, se ha señalado su uso en operaciones ilícitas, incluyendo aquellas relacionadas con fraude y con el lavado de dinero.
- No existe ningún tipo de garantía o regulación que asegure que los consumidores o comercios que adquieran este tipo de activos puedan recuperar su dinero. Más aún, al no existir una organización identificable que emita estos activos o un tercero que asuma obligaciones por dichos activos, difícilmente procedería un recurso legal en caso de pérdida.

- El precio en pesos mexicanos o en términos de otras monedas, determinado por las personas que aceptan comerciar con este activo, ha mostrado una gran volatilidad. Esto es consecuencia de su carácter altamente especulativo y de la elevada sensibilidad de su precio a cambios en la confianza de los usuarios (por ejemplo, cambios tecnológicos, surgimiento de nuevos activos virtuales, restricciones legales, etcétera). En consecuencia, la adquisición y el uso de estos activos conllevan un alto riesgo de depreciación y, por ende, de pérdidas monetarias.

Por lo anterior, cualquier persona que acepte este tipo de activo en intercambio de un bien o servicio, o lo adquiera, asume los riesgos arriba mencionados.

Si bien los activos virtuales actualmente no presentan un riesgo mayor para el sistema financiero ni para los sistemas de pagos, el Banco de México, en coordinación con otras autoridades, seguirá puntualmente su evolución y sus potenciales implicaciones y, de juzgarse necesario, emitirá la regulación pertinente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Anning et al., *The Law of Bitcoin*, editado por Hoegner, Stuart, iUniverse, 2015.
- Bobbio, Norberto, *Teoría general del derecho*, Madrid, Debate, 1992.
- Bonet Correa, José, *Las Deudas de Dinero*, Civitas, España 1981.
- Borja Martínez, Francisco, *Panorama del Derecho Mexicano. Derecho Monetario*, primera edición, McGraw Hill, México 1997.
- Bustelo, Francisco, *Historia económica: introducción a la historia económica mundial: historia económica de España en los siglos XIX y XX*. Editorial Complutense, 1994.
- Carbonell Sánchez, Miguel, *Los derechos fundamentales en México*, Comisión Nacional de los Derechos Humanos, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2014.
- Cid Aguilar, Adán, *Certeza jurídica e interpretación: Funciones y límites del sistema jurisprudencial mexicano como medio de control de la decisión jurisdiccional (Tesis de Licenciatura)*, Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004.
- Cubides Camacho, Jorge, *Obligaciones*, quinta edición, actualizada y complementada, colaboración de Juanita Cubides Delgado, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Jurídicas, Bogotá, 2005.
- Davies, Glyn, *A History of Money from Ancient Times to the Present Day*, Cardiff: University of Wales Press, 2002.
- Díaz Bravo, Arturo, *Títulos de Crédito*, Iure editores, México, 2003.
- Fundación Pedro Barrié de la Maza, *Esto es dinero. De los orígenes al Euro*, Banco Pastor, España, 2001.
- García Ruíz, José Luis, *Patrón Oro, banca y crisis (1875-1936) Una revisión desde la historia económica*, Cuadernos de Estudios Empresariales, n.º 2, 57-85, Editorial Complutense, Madrid, 1992.
- Hernández González, David, *Elementos de Derecho Monetario Mexicano*, Porrúa y Escuela Libre de Derecho, México, 2008.
- Hernández Mangones, Gustavo, *Diccionario de Economía*, editorial Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia 2006.
- Hicks, John R., *Ensayos Críticos sobre Teoría Monetaria*, Ed. Ariel, Barcelona, 1970.
- Hoggson, Noble Foster, *Banking Through the Ages*, Dodd, Mead & Company, Nueva York, 1926.



- Huet, Pierre-Daniel. Historia del comercio y de la navegación de los antiguos. en la imprenta de Ramón Ruiz, 1793.
- Junta de Buen Gobierno, Aceptamos Túmin: Mercado Alternativo, Economía Solidaria y Autogestión, Junta de Buen Gobierno, CONACYT e Intersaberes, México, 2014.
- Keil Rojas, Roberto, Lecciones de Derecho Monetario, Serie: Manuales de “Enseñanza Aprendizaje”, Facultad de Derecho, Universidad de San Martín de Porres, Lima, 2007
- Kindleberger, Charles P. A Financial History of Western Europe. Oxford University Press, 2006.
- Krugman, Paul, Robin Wells, Martha L. Olney, Fundamentos de Economía, traducción Gotzone Pérez Apilanes, Reverté, S.A.. España, 2008.
- Larraín Ríos, Hernán, Lecciones de Derecho Civil, Colección Manuales Jurídicos, Editorial Jurídica de Chile, Chile, 1994.
- Lietaer, Bernard, The Mistery of Money: Beyond greed and Scarcity, Riemman Verlag, Munich 2000.
- Mankiw, Gregory N., Principios de Economía, sexta edición, traducción Ma. Guadalupe Meza y Staines y Ma. del Pilar Carril Villarreal, Cengage Learning, México, 2012.
- Mankiw, Gregory N., Principles of Macroeconomics, quinta edición, Cengage Learning, 2009.
- Mann, F.A. El aspecto legal del dinero. Traducido por SUÁREZ, Eduardo L., Fondo de Cultura Económica y Banco de México, México, 1986.
- Marschack, Alexander, Roots of Civilization, Mc Graw -Hill, Nueva York, 1972.
- Martínez Le Clainche, Roberto, Curso de teoría monetaria y política financiera, UNAM, México, 1996.
- Mendoza Martell, Pablo y Preciado Briseño, Eduardo. Lecciones de Derecho Bancario, Porrúa, México, 2003.
- Millas Jiménez, Jorge, Filosofía del Derecho, editorial Universitaria, Chile, 1961
- Nussbaum, Arthur. Teoría jurídica del dinero, Madrid, Librería General de Victoriano Suárez, 1929.
- Pérez-Bustamante, David, Depósitos bancarios y crisis financieras, ed. Dykinson, S.L., Madrid 2009.
- Portales Trueba, Cristina, Derecho mercantil mexicano: Nociones básicas y generales. UACJ, 2002.

- Ragoni, Rodolfo P., E-money: la importancia de definir el medio de pago en el e-commerce. Prentice-Hall, 2001.
- Ramírez Solano, Ernesto, Moneda, banca y mercados financieros: Instituciones e instrumentos en países en desarrollo, Pearson Educación, México, 2001.
- Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, Tomo I y II, Vigésima Primera Edición, Espasa Calpe, S.A., Madrid, 1997.
- Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición, España 2001.
- Ricardo Chacón, Nestor, Derecho monetario, Librería Ediciones del Profesional Ltda., Colombia, 2005.
- Ricossa, Sergio, Diccionario de Economía, quinta edición en español, 2007, Siglo XXI Editores, México, 2007.
- Rojina Villegas, Rafael, Compendio de Derecho Civil II: Bienes, Derechos Reales y Sucesiones, Porrúa, Cuadragésimo segunda edición, concordada con la legislación vigente por Rojina García Adriana, México, 2009
- Salcedo Segura, Jorge, Teoría general del derecho civil, T.1, Bogotá, Ediciones Doctrina y Ley, 2006.
- Torres Gómez. Jesús, El dinero. Algunas consideraciones jurídicas, Colegio de Notarios del Distrito Federal 2004.
- Weatherford, Jack, La historia del dinero: de la piedra arenisca al ciberespacio, Editorial Andrés Bello, traducción de Jaime Collyer, España, 1998.
- Zamora y Valencia, Miguel Ángel Contratos Civiles, tercera edición, editorial Porrúa, México, 1989.

## ARTÍCULOS

¿Quién creó Bitcoin? disponible en <https://bitcoin.org/es/faq#quien-creo-bitcoin>.

Borja Martínez, Francisco, “El sistema monetario mexicano”, Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana, México, Núm. 16, 1984.

Borja Martínez, Francisco, “Régimen Jurídico de la Moneda Extranjera”, Jurídica. Anuario del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana, México, Núm. 9, 1977.

Cea Egaña, José Luis, La seguridad jurídica como finalidad en la interpretación por el juez constitucional, Ponencia expuesta en el Encuentro de Trabajo Sobre el Proceso Justo, entre el Tribunal Constitucional de Chile y la Corte Constitucional Italiana, Roma, 2003.

Drach, Gabriel, ¿Qué es un satoshi?, publicado el 30 de abril de 2014 en: <http://aulabitcoin.com/basicos/que-es-un-satoshi/>.

Fiat Money History in the US, disponible en: <http://www.kwaves.com/fiat.htm>, consultado el 28 de abril de 2015.

Fournier, Olivier y Lennard, John J., Rebooting Money: The Canadian Tax Treatment of Bitcoin and Other Cryptocurrencies, Canadian Tax Foundation, 2014 Conference Report, p. 11:3 disponible en: [https://dwpv.com/~media/Files/PDF\\_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx](https://dwpv.com/~media/Files/PDF_EN/2015/2015-10-09-Annual-Conference-Report-Bitcoin.ashx).

Franco Ferrari, Specific Topics of the CISG in the Light of Judicial Application and Scholarly Writing, en 15 Journal of Law and Commerce (1995).

Gobierno Australiano, Australian Government response to the Senate Economics References Committee Report: Digital currency—game changer or bit player, mayo de 2016, disponible en: [http://www.treasury.gov.au/~media/Treasury/Publications%20and%20Media/Publications/2016/Gov%20response%20to%20Digital%20Currency/Downloads/PDF/Government\\_response\\_Senate-Committee\\_Digital-Currency-report-prod.ashx](http://www.treasury.gov.au/~media/Treasury/Publications%20and%20Media/Publications/2016/Gov%20response%20to%20Digital%20Currency/Downloads/PDF/Government_response_Senate-Committee_Digital-Currency-report-prod.ashx).

GS, José, Del patrón oro al sistema FIAT, el dinero actual no vale nada, disponible en <http://compendiummagazine.com/el-color-del-dinero>, consultado el 27 de octubre de 2014.

Higgings, Stan, CFTC Grants Full Registration to Bitcoin Swaps Trading Platform, 26 de mayo de 2016 disponible en: <http://www.coindesk.com/us-swap-platform-registration-cftc/>.

Hirschberg, E. Monetary law and monetary crises, Comparative and International Law Journal of Southern Africa, 1976.

Jiménez Shaw, José María, 15 ventajas y 5 desventajas del bitcoin, 15 de enero de 2014, Economía 2.0, Blog 3Cero disponible en: <https://3cero.com/blog/>.

Karp, Nathaniel, Tecnología de cadena de bloques (blockchain): la última disrupción en el sistema financiero, Observatorio Económico EEUU, 14 de julio de 2015, disponible en:

[https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2015/07/150714\\_US\\_EW\\_BlockchainTechnology\\_esp.pdf](https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2015/07/150714_US_EW_BlockchainTechnology_esp.pdf).

Murphy, Edward V, Murphy, M. Maureen y Seitzinger, Michael V, Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues, Congressional Research Service Report, 13 de octubre de 2015, p. 2 disponible en <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43339.pdf>.

Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system, 2008, disponible en la siguiente liga: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

Ramos Arévalo, Javier María, “El dinero es un derecho”, Nueva Revista de Política, Cultura y Arte, número 12, agosto 2007, disponible en <http://www.nuevarevista.net/articulos/el-dinero-es-un-derecho>.

Release: pr7231-15, CFTC Orders Bitcoin Options Trading Platform Operator and its CEO to Cease Illegally Offering Bitcoin Options and to Cease Operating a Facility for Trading or Processing of Swaps without Registering, 17 de septiembre de 2015 disponible en: <http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7231-15>.

Senate Economic References Committee (Australia), Digital currency–game changer or bit player, agosto de 2015, p. 20 disponible en: [www.aph.gov.au/.../Digital\\_currency/.../Digital\\_currency/c05.pdf](http://www.aph.gov.au/.../Digital_currency/.../Digital_currency/c05.pdf).

Senate Economic References Committee (Australia), Digital currency–game changer or bit player, agosto de 2015, pp. 5-6 disponible en: [www.aph.gov.au/.../Digital\\_currency/.../Digital\\_currency/c05.pdf](http://www.aph.gov.au/.../Digital_currency/.../Digital_currency/c05.pdf).

Shcherbak, Sergii, How Should Bitcoin Be Regulated?, p. 54 disponible en <http://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/32273/183UK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

The Clearing House e ICBA, Virtual Currency: Risks and Regulation, 23 de junio de 2014, p. 10 disponible en: <https://www.theclearinghouse.org/-/media/files/research/20140623%20tch%20%20icba%20virtual%20currency%20white%20paper%20june%20%202014%20revised.pdf>.

The Clearing House e ICBA, Virtual Currency: Risks and Regulation, 23 de junio de 2014, p. 10 disponible en: <https://www.theclearinghouse.org/-/media/files/research/20140623%20tch%20%20icba%20virtual%20currency%20white%20paper%20june%20%202014%20revised.pdf>.

## **PÁGINAS DE INTERNET**

<http://www.fundeu.es/recomendacion/bitcoin-bitcoines-adaptacion-al-espanol-de-bitcoin-bitcoins/>. Consultado el 26 de junio de 2016.

<http://elbitcoin.org/que-es-un-bitcoin/>

<http://www.newsbtc.com/2016/04/18/bitcoin-trademark-issued-for-the-first-time-in-russia/> Consultado el 29 de junio de 2016;

<https://www.casascius.com/>.

<https://www.mercadopago.com.mx/promociones/bitcoin>. Consultado 9 de septiembre de 2016.

<https://www.quesbitcoin.info/>.

## **LEYES Y OTROS CUERPOS LEGALES**

Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, Declaración de Marrakech de 15 de abril de 1994

Código Civil Federal

Código de Comercio

Código Penal Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros

Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales

Ley del Impuesto sobre la Renta

Ley Federal de Protección al Consumidor

Ley Federal del Trabajo

Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita

Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos