



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL

**ANÁLISIS Y DESAFÍOS DE REGULACIÓN DE CRIPTOMONEDAS A NIVEL
INTERNACIONAL Y NACIONAL**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

AUTOR

FRANCISCA IGNACIA DE LA FUENTE OSSANDÓN

PROFESOR GUÍA

JUAN FRANCISCO TAPIA GERTOSIO

PROFESOR CORREFERENTE

FERNANDO ROWLAND LÓPEZ

Agradecimientos

Este trabajo está dedicado a Alejandro, mis padres Rosario y Jaime y a mi hermana Paula, quienes me apoyaron en la trayectoria universitaria, impulsando a superarme en el tiempo y a seguir con este desafío.

Gracias por inspirarme con su ejemplo de superación constante, apoyo y amor.

Resumen Ejecutivo

Las criptomonedas son un activo financiero virtual que nacen con el desarrollo del mercado financiero en internet, las cuales son generadas a través del mining y se caracterizan por utilizar la tecnología de blockchain, ser generalmente descentralizadas y no requieren de intermediarios para ejecutar transacciones entre usuarios. Su uso se ha popularizado en la última década, en donde desde el nacimiento del bitcoin en 2008 han surgido miles de criptomonedas, los que representan al año 2019 una capitalización de mercado valorizado en dólares superior a 270 billones de dólares.

Es de interés para los gobiernos y sus entidades regulatorias el estudio de las criptomonedas debido a sus características descentralizadas, anónimas y *cross-border*. Dado lo anterior, se ha relacionado su uso con actividades ilícitas, como lavado de dinero, financiamiento de terrorismo, evasión de impuestos, transacciones de productos ilícitos como drogas y armas.

Las entidades regulatorias han tomado diversas posturas a nivel mundial, desde el extremo de prohibirlas como Bolivia, Marruecos, Vietnam y Paquistán, hasta el caso de Japón que esta altamente regulado pero que ha favorecido un activo ecosistema de empresas y bancos que aceptan criptomonedas para sus transacciones. El principal foco de las regulaciones en el mundo son integrar políticas de KYC, CDD, control de AML y evitar financiamiento de terrorismo, favoreciendo reglas claras para su uso sin caer en la prohibición.

Luego, respecto a las ventajas de las criptomonedas se puede nombrar que no requieren terceras partes en las transacciones (son P2P), rapidez de las transacciones, anonimato entre los usuarios, no cuenta con una administración centralizada y favorece la inclusión financiera a personas sin acceso a los sistemas tradicionales. Por otro lado, las desventajas están asociadas a que no es un medio de pago masivamente aceptado, no puede ser utilizado como

unidad de cuenta por su alta volatilidad y dificultad de ser depósito de valor. Además, también presenta desventajas asociadas al elevado consumo energético de la industria minera de criptomonedas, llegando a igualar el consumo de países como Irlanda.

En el caso de la regulación chilena a las criptomonedas no existe una legislación o marco regulatorio específico, no obstante, el Servicio de Impuestos Internos el año 2018 emitió una circular que establece su pronunciamiento sobre la afectación a impuesto a la renta de las operaciones con criptomonedas. Por otro lado, el Banco Central y la CMF han establecido que no pueden considerarse como valores las criptomonedas, entonces si bien esta gravadas de impuesto a la renta no pueden ser consideradas como un activo financiero en Chile.

Finalmente, dada la baja demanda por criptomonedas en Chile, no ha sido prioritaria su regulación, no obstante, existe un crecimiento de diferentes plataformas y casas de cambios como Chilebit, SurBTC, Buda, entre otras. Por lo tanto, a medida que aumente su demanda se hará prioritario generar regulaciones formales en términos de políticas de AML, KYC, CCD, entre otros siguiendo el ejemplo de países referentes como Japón.

Keywords: *Criptomonedas, Política Monetaria, AML, KYC, Bitcoin.*

Contenido

1	Introducción	7
2	Problema de Investigación	9
3	Objetivos	13
3.1	Objetivo General.....	13
3.2	Objetivos Específicos	13
4	Marco Teórico.....	14
4.1	Dinero y sus características.....	14
4.2	Tipos de dinero	14
4.3	Control del dinero	15
5	Entidades Reguladoras del Sistema Financiero en Chile	16
5.1	Banco Central de Chile	16
5.2	Comisión para el Mercado Financiero (CMF).....	17
5.3	Servicio de Impuestos Internos.....	17
6	Sistemas de Pagos	18
7	Internet y Comercio Digital.....	21
8	Blockchain y Criptomonedas	22
8.1	Blockchain	22
8.2	Criptomonedas	23
8.3	Actores Involucrados	24

8.4	Tipos de criptomonedas más utilizadas	29
9	Políticas de KYC, CDD, AML y Financiamiento del Terrorismo.....	34
9.1	<i>Money Laundering</i> o Lavado de Dinero	34
9.2	Financiamiento del Terrorismo.....	34
9.3	Procesos de KYC y CDD.....	34
9.4	Financial Action Task Force	36
10	Modelos de Regulación por País	44
10.1	Italia	45
10.2	Noruega.....	46
10.3	Suecia.....	46
10.4	Finlandia	46
10.5	México	46
10.6	Japón	47
10.7	Estados Unidos	47
10.8	Gibraltar	48
10.9	China.....	49
10.10	Luxemburgo	49
10.11	Hong Kong.....	50
10.12	Eslovenia	50
11	Discusión	51

11.1	Ventajas y Desventajas de las Criptomonedas	51
11.2	Problemas al Intentar Regularizarlas	55
11.3	Regulación Chilena.....	57
11.4	Escenario Chileno y Perspectivas	62
12	Conclusiones.....	66
	Referencias	70

1 INTRODUCCIÓN

El crecimiento exponencial del internet y su acceso para la población a nivel mundial en los últimos diez años ha traído importantes avances en materia de mercado. El acceso a la información, como también la evolución de los sistemas de pago ha permitido a la población cuestionar su relación con el dinero al respecto de los sistemas de pago, formas de adquirir bienes y servicios, y, sobre todo, generar una mayor accesibilidad para operar fondos más allá del país en donde resida. Este cambio ha sido transversal en todos los sectores de la economía, donde los actores se han visto obligados a involucrar de forma rápida el uso de nuevas tecnologías facilitadoras para las transacciones.

Para el caso del dinero, es que ha mutado como dinero electrónico para su utilización en internet, manteniendo su control por parte de los bancos centrales, y generando una red de plataformas bancarias desde los últimos quince años.

A partir de la inquietud de generar alternativas al dinero tradicional, regulado y controlado por entidades gubernamentales, es que nacen hace diez años las denominadas criptomonedas. Este tipo de activos nacen y se han hecho atractivos debido a su naturaleza descentralizada, donde su precio fluctúa por libre oferta y demanda, además, por sus características de generación al utilizar la novedosa tecnología minado de bloques, como también el almacenamiento de datos a través de blockchain. Este último se ha introducido y está siendo utilizada de forma masiva por múltiples industrias más allá de su origen en las criptomonedas. Este tipo de activos ha penetrado de forma disruptiva a nivel global, sorprendiendo especialmente a los reguladores, los cuales observan con cautela su uso debido a sus distintas desventajas y bajo poder de control, además, se enfrentan a un público que cada vez se

adentra más en su utilización, en particular frente al bitcoin, la criptomoneda más reconocida y utilizada a nivel mundial.

El presente trabajo expondrá los conceptos básicos en torno al dinero, sistemas de pago, y regulación de criptomonedas a nivel internacional como nacional, mostrando las ventajas y desventajas de esos activos virtuales, para finalmente plantear desafíos y dificultades tanto para el regulador como para los distintos actores involucrados en esta industria, todo en la medida que se continúe su uso por parte de la población.

2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La criptomoneda más famosa, el bitcoin, fue creada en el año 2008 pero no se tiene claro si fue por un grupo o un individuo ya que fue publicado de forma anónima bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto. No obstante, recién alcanzó popularidad mundial luego de la última gran crisis financiera mundial denominada *sub-prime*, lo anterior debido a sus características diferenciadoras respecto a los activos financieros tradicionales. Es posible conseguirla a través de una fuente abierta de software, y puede ser instalado en cualquier computador, en donde a través de la resolución de un código encriptado se puede obtener cada bitcoin mediante un sistema conocido como *mining* (minería). La forma más accesible para el público hoy en día es adquirirla simplemente pagando por ella una vez que ya se ha minado, a través de plataformas en línea.

Las criptomonedas como el Bitcoin corresponden a monedas descentralizadas y las cuales poseen como principal característica no estar controladas por algún gobierno, banco o entidad regulatoria. Están diseñadas de tal forma que no pueden ser centralizadas por ningún ente, por lo que su precio fluctúa libremente según su oferta y demanda. Es aquí donde recae uno de sus atractivos o mayores falencias, al ser monedas de difícil, por no decir imposible, regulación.

Su atractivo proviene de ser una alternativa a los sistemas de pago tradicionales, y su uso principalmente se asocia a transacciones realizadas en internet, desde comercializar distintos bienes, desde legales a ilegales, hasta utilizarse como activo de inversión. Algunos visualizan este tipo de tecnología como las monedas del futuro, debido a que su implementación permite una serie de transacciones comerciales gratis por internet en que su sistema de cifrado único garantiza seguridad para intercambios, sin utilizar una tercera parte en la transacción.

Esto ha creado un nuevo paradigma para el sistema monetario mundial y por ende al sistema económico, que se ve en la necesidad de involucrar estas monedas virtuales debido a que por su magnitud que no pueden ser ignoradas, y ha ido en ascenso en los últimos años. Por lo tanto, vale la pena preguntarse: ¿Es posible su regulación? ¿Se puede involucrar al sistema monetario actual? Ya hay algunos países que poseen legislación al respecto, como también otros que las prohíben e incluso algunos que ya forman parte del comercio formal, dado que muchas empresas y startups la ocupan.

¿Se puede definir a las criptomonedas como dinero tradicional?, por un lado, no tienen valor intrínseco, pero representan un medio de intercambio, poseen unidad de cuenta, y funcionan como reserva de valor. El poseedor de una criptomoneda tiene total control sobre ella, gracias a una clave única que le da acceso a ella, y es libre de enviar y recibir criptomonedas. Es una alternativa a otros métodos de pago electrónicos como *Paypal*, pero sin tener costos de transacción. Sin embargo, la mayoría exhibe una gran volatilidad en su precio, y realizar intercambios sin poder realizar arbitraje.

Por otro lado, este tipo de monedas generan una paradoja respecto a lo que conocemos como un sistema financiero tradicional, por lo que podría llegar a afectar el dinero circulante en nuestra economía al ser convertido a alguna divisa como el dólar. También, al ser de libre acceso y no tener un control respecto a las transacciones realizadas entre países, ya que funcionan libremente en internet, es que puede llegar a alterar los reales volúmenes de movimientos comerciales registrados entre las economías. Este es un tema determinante que analizar, debido a la implicancia futura que puede tener el sistema de registros online y cómo los ciudadanos efectivamente consumen, invierten y ahorran por medios digitales.

Se pueden distinguir dos grupos de usuarios de criptomonedas, el primero, los que las utilizan como medio para comercio online, los cuales apelan a que a medida que se incrementa la demanda de estas monedas como medio de transacción, su valor se incrementará, y un segundo grupo el que lo utiliza por su desconexión con algún gobierno en específico como moneda, dando paso a la creación de tiendas online como *The Silk Road*¹, donde es posible adquirir productos ilícitos, y a su vez, por sus características asociadas al anonimato, se prestan para evadir impuestos y contrabandear bienes ilícitos, entre otras actividades ilegales. Estos son los principales motivos de rechazo de los gobiernos para introducirla legalmente. En la actualidad, la mayoría de los países no poseen una regulación avanzada dada su masividad, exceptuando economías avanzadas como Japón. En la actualidad, el nivel de transacciones es bajo para tener un real impacto en el sistema monetario internacional, sin embargo, en la medida que se incremente el nivel de transacciones, impactará la demanda de monedas tradicionales, afectando posiblemente a las políticas monetarias que un país delimite.

En resumen, el incorporar las criptomonedas a la economía tradicional genera una serie de problemáticas relacionadas con su control, la volatilidad de su valor, y cómo es posible involucrarlo a un sistema de registro legal a fin de incorporarlo al sistema monetario tradicional. A fin de cuentas, se observa este futuro como cercano ya que, con el avance del internet y las tecnologías, es posible ver con naturalidad el surgimiento de una moneda virtual que eventualmente llegue a cuestionar el uso de divisas tradicionales como medio de intercambio digital, y pueda ser una moneda universal, global, y de fácil utilización, esto,

¹ Conocido mercado negro que operaba en la internet oculta (internet que no está indexado por los motores de búsqueda convencionales), utilizado para contrabandear bienes ilícitos tales como drogas, pornografía, tráfico de órganos.

tomando en cuenta una serie de políticas implementadas por los reguladores mundiales, las que hay que tener en cuenta en pos de mitigar riesgos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Estudiar los alcances de las criptomonedas en el mercado monetario mundial desde una perspectiva regulatoria, para caracterizar sus diferencias, viabilidad y alcances al respecto de las monedas tradicionales, y a regulación vigente a nivel mundial.

3.2 Objetivos Específicos

Describir en términos específicos el mecanismo de funcionamiento de las criptomonedas, exponiendo los hechos más relevantes desde su creación y posterior crecimiento, para comprender la magnitud de este fenómeno.

Estudiar los casos actuales de utilización de criptomonedas de forma legal e ilegal en los países en que se utiliza, para establecer su viabilidad y acción en las economías que actualmente lo involucran legalmente.

Caracterizar las diferencias con el dinero tradicional como método de intercambio, para observar los paralelos entre un sistema económico físico y las implicancias de establecer un método de intercambio digital reconocido por instituciones financieras.

Exponer aspectos de la regulación chilena actual al respecto del tema, y establecer desafíos y mejoras a tomar en cuenta para generar avances en la regulación.

4 MARCO TEÓRICO

4.1 Dinero y sus características

El dinero es un activo o bien, en forma de billetes o monedas, el cual es aceptado como medio de pago para intercambio de bienes o servicios. Su valor como medio de pago es superior a su valor intrínseco del elemento que lo representa. Éste es generalmente regulado por cada jurisdicción, y en términos macroeconómicos debe cumplir con ciertas características. Para que una moneda sea considerada dinero fiduciario, debe cumplir con tres funciones:

- Servir como unidad de valor. Debe mantener su valor en el tiempo, para utilizarse como medio de pago y depósito de valor.
- Unidad de cuenta. Para fijar el precio de los bienes y servicios en la economía.
- Funcionar como medio de intercambio (Bratspies, 2018). Debe cumplir con una común aceptación, y ser ligero y fácil de almacenar y transportar.

4.2 Tipos de dinero

- Dinero fiduciario: Está establecido por una regulación gubernamental. El gobierno es responsable de velar por su falsificación y manejar la demanda de dinero responsablemente.² Su real valor está determinado por las fuerzas de la economía que regulan la oferta y la demanda, y no posee valor intrínseco al ser aceptado por la gente para transar. Es la base de cualquier sistema monetario actual.
- Dinero mercancía: Tiene valor intrínseco. Posee una equivalencia entre lo que vale y lo que representa. Por ejemplo, el oro y la plata.

² <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/flat-money-currency/>

- Dinero electrónico: Corresponde a una versión digital del dinero fiduciario, ya que no existe de forma física (como moneda tradicional). Esto permite mantener el dinero como activo digital y utilizarlo en como medio electrónico, a través de tarjetas, créditos, realizar transferencias, entre otros, todo bajo el control de un emisor.

En el siguiente cuadro, el Banco Central de Chile expone las siguientes categorías de dinero con sus potenciales sustitutos (Banco Central de Chile, 2018):

Tabla 1: Dinero y sus potenciales sustitutos. Fuente: Banco Central de Chile.

Dinero emitido de manera centralizada	Dinero del Banco Central	Efectivo (billetes y monedas)	Moneda Digital del Banco Central (posible)
		Depósitos en el Banco Central	
		Dinero de bancos comerciales	
	Dinero electrónico		
Potenciales sustitutos	Digitales o virtuales	Criptoactivos o tokens (ej: bitcoin, etherium, ripple)	
	Físicos	Tokens físicos, <i>commodities</i> , billetes emitidos privadamente (ej. emisión de autoridades locales).	

4.3 Control del dinero

Para la mayoría de los países alrededor del mundo la entidad encargada de velar por el control del dinero corresponde a los Bancos Centrales. Éstos son los encargados de controlar el dinero circulante en la economía, con el objetivo de aplicar eficientemente sus políticas monetarias. Este control es llevado a cabo mediante la impresión del dinero circulante, fijar la cantidad de reservas o depósitos bancarios, fijar la tasa de interés de la economía y afectar las operaciones de mercado abierto.

5 ENTIDADES REGULADORAS DEL SISTEMA FINANCIERO EN CHILE

5.1 Banco Central de Chile

En Chile, de acuerdo con la Ley Orgánica Constitucional del Banco Central, es el organismo encargado de emitir billetes y acuñar moneda. Sus características son acordadas por el Consejo del Banco Central (Banco Central de Chile, 2016). Este consejo además fija su valor en la unidad monetaria vigente.

Es importante destacar que desde la ley que creó el Banco Central en el año 1935, los billetes y monedas emitidas por esta entidad son los únicos medios de pago aceptados legalmente a lo largo de todo el territorio nacional.

Al respecto de la regulación del sistema financiero, el Banco Central posee las siguientes atribuciones relevantes para este estudio:

- Dictar las normas y condiciones bajo las que dictarán a las empresas bancarias, sociedades financieras, entre otras, en relación con la captación de fondos.
- Controlar y reglamentar los sistemas de pago del territorio nacional, ya sea en moneda nacional o extranjera. *“Estos sistemas podrán se creados y administrados por las entidades participantes, o bien, por sociedades de apoyo al giro o sociedades anónimas especiales que estarán igualmente sujetas a la regulación del Banco y la fiscalización de la Superintendencia mencionada (SBIF)”* (Banco Central de Chile, 2016).
- *“El banco podrá reconocer sistemas de pago establecidos en el extranjero, a fin de permitir la participación de éstos en empresas bancarias u otras instituciones financieras fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras”* (Banco Central de Chile, 2016).

- *“Asimismo, podrá requerir al operador de un sistema de pagos regulado o reconocido conforme a este numeral, que suspenda o cancele la participación en dicho sistema de cualquiera de las entidades antes señaladas”* (Banco Central de Chile, 2016).

5.2 Comisión para el Mercado Financiero (CMF)

La Comisión para el Mercado Financiero es una entidad pública encargada de supervisar las sociedades participantes del mercado de valores y seguros en Chile. Recientemente, hubo una fusión entre la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, la cual ahora forma parte de la CMF.

La CMF posee las facultades de asegurar el funcionamiento efectivo del mercado financiero, supervisar la estabilidad financiera y el riesgo sistémico, y desarrollar el mercado de capitales. Participa en procesos relevantes para este estudio tales como emitir normas y regulaciones, puede investigar y sancionar a las entidades, entre otras facultades (Huerta, 2019).

5.3 Servicio de Impuestos Internos

Es el servicio encargado de la aplicación y fiscalización de todos los impuestos del país, procurando que cada contribuyente cumpla con sus obligaciones tributarias. Depende directamente del Ministerio de Hacienda, y representa al Fisco al momento de aplicar impuestos.

Esta entidad fija normas de disposiciones tributarias y guía al contribuyente para su apropiado cumplimiento, e indica las sanciones a los que los contribuyentes se exponen.

6 SISTEMAS DE PAGOS

Los sistemas de pagos son la base para el funcionamiento de la economía al momento de tranzar bienes y servicios. De acuerdo con lo expuesto por el Banco Central: *“un sistema de pagos consta de una serie de instrumentos, procedimientos y normas para la transferencia de fondos entre dos o más participantes y está conformado por el operador del sistema y los participantes de este.”*³

En Chile, permiten implementar la política monetaria del Banco Central, realizar las transacciones financieras y pagar bienes y servicios. A nivel nacional, existen dos tipos de sistemas de pago: de alto y bajo valor.

Los primeros están enfocados a la transferencia de fondos de alto valor, realizados mediante dos sistemas: Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR), y Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor (CCAV). Ambos ejecutan operaciones interbancarias.

Los sistemas de pagos de bajo valor se utilizan para transferir fondos y realizar pagos entre individuos y/o empresas, los cuales son montos significativamente menores a los pagos de alto valor. Es aquí donde es posible utilizar distintos instrumentos, tales como efectivo, tarjetas, transferencias electrónica y cheques.

³ <https://www.bcentral.cl/introduccion1>, del Bank for International Settlements

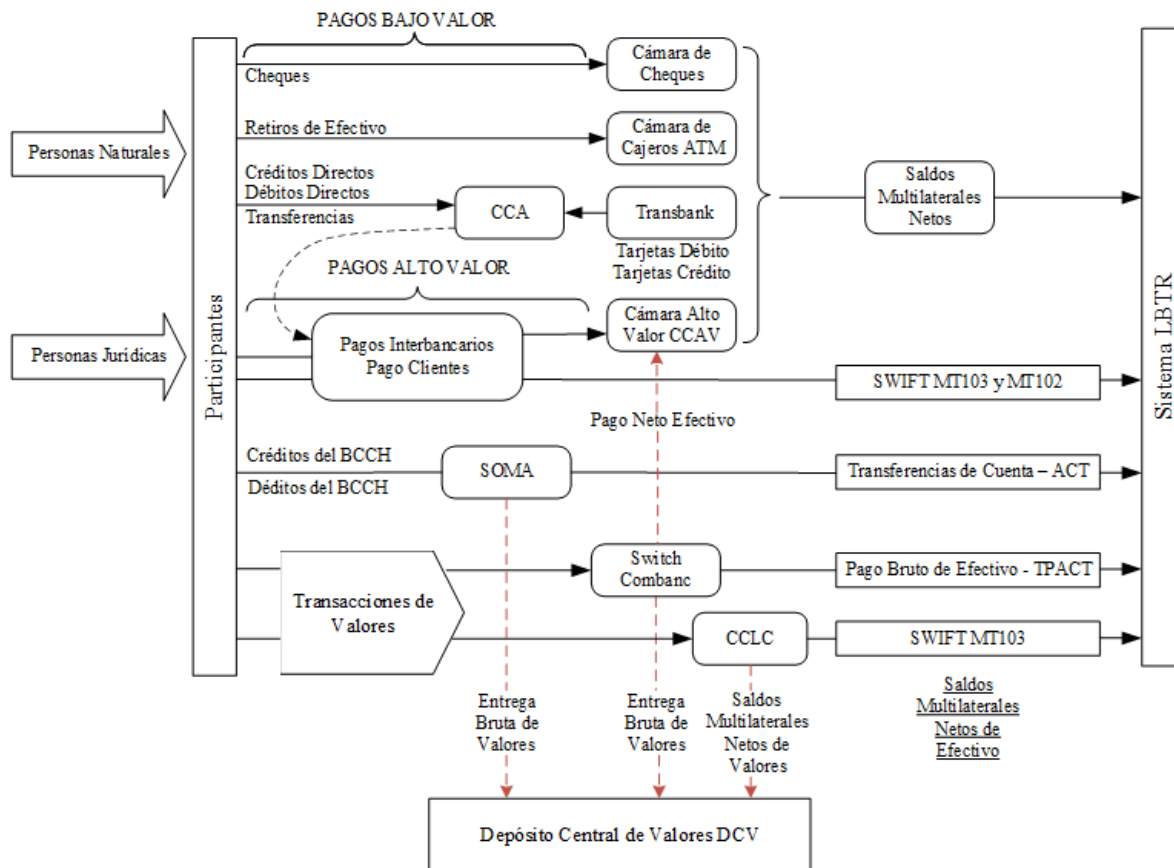


Ilustración 1: de las relaciones entre los principales actores del sistema de pagos en Chile. Fuente: Banco Central de Chile <https://www.bcentral.cl/introduccion1>

En los últimos años, gracias al avance de la tecnología es que han tomado más fuerza la forma de dinero o instrumentos electrónico, como transferencias electrónicas, tarjetas de crédito y débito, desplazando el dinero en forma de billetes, monedas y cheques como forma de pago.

En Chile el principal instrumento utilizado como medio de pago es el efectivo, pero la utilización de medios de pagos electrónico ha crecido exponencialmente en los últimos años, llegando a un 35% de participación en el año 2017 (Banco Central de Chile, 2018).

En el año 2000 en Chile es que se empezaron a implementar las transferencias electrónicas de fondos, tanto para individuos como para empresas. Su crecimiento vino de la mano del acceso de la población al internet.

En el año 1995 fue que se implementaron las tarjetas de débito por parte de la empresa *Transbank*, y en el año 2000 apareció el sistema *Webpay*, que permite pagar con tarjetas de débito y crédito en internet (Banco Central de Chile, 2018). Todo esto, con el respaldo de un banco al que se posee asociada una cuenta con estas tarjetas, y donde la parte emisora y receptora es debidamente identificada para su registro.

De acuerdo con la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (ABIF) de Chile, los pagos digitales permiten aumentar el rastreo de las transacciones, mejorando los controles frente a riesgos como el lavado de dinero y el financiamiento del efectivo. Esto además es fundamental para controlar el comercio informal, de acuerdo a las indicaciones de reguladores internacionales (Asociación de Bancos e Instituciones Financieras de Chile, 2018).

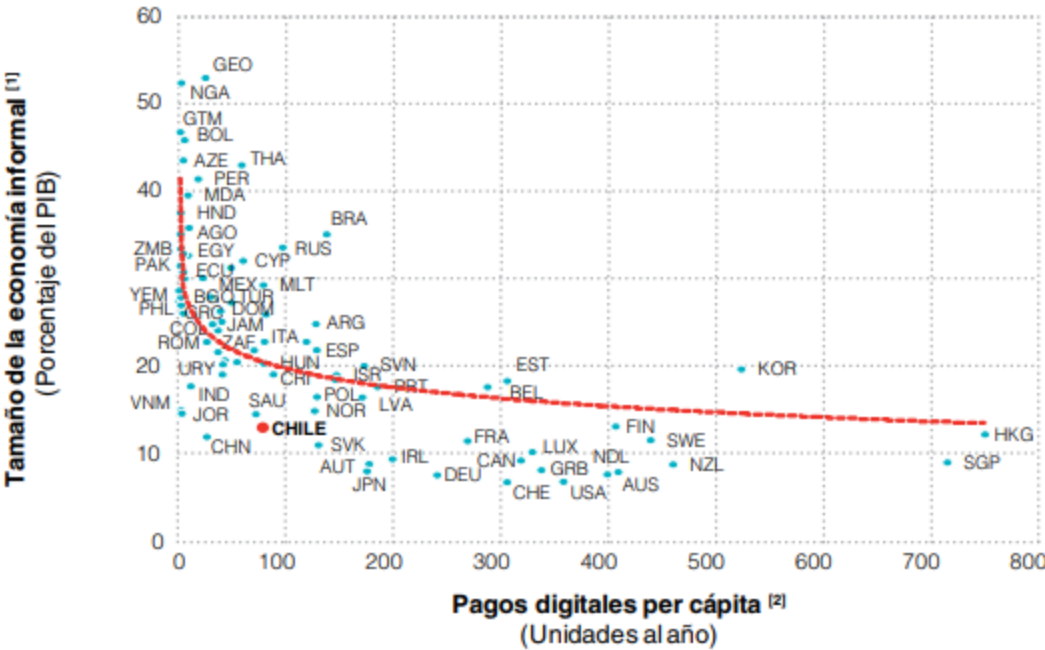


Ilustración 2 Pagos digitales y economía informal, 2015. Asociación de Bancos e Instituciones Financieras

7 INTERNET Y COMERCIO DIGITAL

Con el rápido desarrollo del internet en los últimos años, hemos sido testigos de una serie de nuevas tecnologías asociadas al sistema monetario.

Ejemplos como la modernización de los sistemas de pago, es que han instado a las entidades como bancos y reguladores, a desarrollar sistemas constantemente cambiantes a fin de proteger las transacciones y cumplir con un marco regulatorio que cumpla con la regulación local, y con los conceptos básicos de AML (*Anti Money Laundering*⁴), financiamiento del terrorismo y evasión de impuestos.

Debido a la crisis financiera del año 2008, es que las personas empezaron a buscar alternativas de activos financieros que no tuviesen los mismos riesgos debido a la delicada situación a nivel mundial para las monedas tradicionales. Es así donde toma fuerza principalmente el Bitcoin en este año, gracias a su lanzamiento de parte de Satoshi Sakamoto (Nakamoto, 2008), el cual defiende en primer lugar la utilización de una moneda que no posea intervención de una tercera parte, tal como una entidad emisora, un legislador, un banco o un sistema tipo *Paypal*⁵.

Además, Sakamoto destacó el hecho de que los emisores o en el caso chileno, el Banco Central, puede emitir dinero, sin embargo, él limitó la emisión de Bitcoins a una cantidad de 21 millones.

⁴ Anti Lavado de Dinero.

⁵ Empresa estadounidense que opera en todo el mundo un sistema de pagos en línea para transferencia de dinero.

8 BLOCKCHAIN Y CRIPTOMONEDAS

8.1 Blockchain

La tecnología blockchain, es un subtipo de *Distributed Ledger Techonolgy* (DTL), el cual es una forma de distribución de data a través de distintos libros, a través de la cual se va formando una red en la medida que va aumentando el número de participantes (World Bank Group, 2017). En particular, el blockchain consta de bloques que se van almacenando entre sí formando una cadena. Esta cadena se forma en base a algoritmos, y las nuevas adiciones a la blockchain son conocidas como “nodos”. Cada nodo crea un nuevo bloque de data, la cual está encriptada.

Cabe destacar que este tipo de tecnología, si bien se ha hecho más conocido por la criptomoneda Bitcoin, es ampliamente usado hoy en día por múltiples industrias.

Es posible distinguir tres tipos de blockchain:

- **Blockchain Pública:** Cualquier usuario sin permisos puede unirse a este tipo de blockchain, ya que sólo necesita un software que le permita hacerlo. Es un sistema mantenido por una comunidad de usuarios, la cual es descentralizada. Este tipo de blockchain también tiene un gasto energético mayor producto de que necesita energía constantemente para mantenerse en funcionamiento. El operar en una blockchain pública también implica el anonimato de los usuarios que la conforman.
- **Blockchain Privada:** Para operar en este tipo de sistema, es que se debe validar al usuario previamente, el cual es invitado a la red. Este tipo de blockchain también es administrado por un operador.
- **Blockchain Autorizada:** Funciona como una mezcla entre los primeros dos tipos, en la cual el usuario debe validarse, y su construcción opera en base a permisos

especiales para operar en ella, en que los distintos usuarios pueden cumplir con distintos roles.

Este tipo de blockchain es el que más se ha implementado en distintos tipos de industria.

8.2 Criptomonedas

8.2.1 Qué son las Criptomonedas

Las criptomonedas, son un tipo de monedas generadas a partir de la criptografía, las cuales en un principio se encuentran encriptadas mediante diversos mecanismos, como puede ser un problema matemático. Al resolver este problema, es que se accede a la moneda. Este tipo de activos son obtenidos gracias a “mineros” que actúan como nodos del sistema (blockchain), los cuales utilizan su capacidad computacional para resolver el problema matemático, obteniendo este tipo de activos.

El Banco Central Europeo ha clasificado a las criptomonedas como un subgrupo de monedas virtuales, las cuales son no reguladas. Ésta son representaciones de valor no emitidas por algún banco central o entidad emisora, y que se utilizar como alternativa al dinero tradicional. Además, son controladas por sus propios desarrolladores y aceptadas en una comunidad virtual (European Central Bank, 2012).

Esta última característica es la que destaca el desarrollo de distintas criptomonedas, ya que los mismos usuarios son los que les van otorgando valor. Este desarrollo se ha permitido al ir desarrollando distintas redes que van conformando nodos, los cuales puede que se rompan entre sí, dando paso a variaciones de estas mismas monedas como se comentará más adelante.

Los avances tecnológicos de cada tipo de blockchain, es que permite distinguir un tipo de moneda de otra. Si bien el Bitcoin es la más conocida, con el tiempo han surgido mejoras permitiendo generar criptomonedas que otorguen una mayor confianza al usuario al momento de utilizarlas dadas sus características en el sistema de blockchain asociado a cada criptomoneda.

Otras entidades regulatorias tales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Internacional de Pagos (BIP), la Autoridad Bancaria Europea (ABE), el Banco Mundial, la Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA) y la *Financial Action Task Force* (FATF) han definido a las criptomonedas como activos, para los cuales su valor está determinado por su oferta y demanda, y adicionalmente, no operan ni son emitidas mediante ningún banco central o autoridad central.

Se distinguen tres tipos de monedas virtuales (European Central Bank, 2012):

- Monedas virtuales que sólo se utilizan en un sistema virtual cerrado, como las creadas para fines tales como juegos electrónicos.
- Monedas virtuales que se pueden adquirir con dinero común, y se utilizan para comprar bienes y servicios virtuales.
- Monedas virtuales que poseen una ratio de conversión con el dinero tradicional, y mediante las cuales es posible adquirir bienes y servicios.

8.3 Actores Involucrados

Para el caso del Bitcoin, si bien Nakamoto diseñó un sistema en que para efectuar una transacción no se tuviese que recurrir a un tercero, con el tiempo el sistema ha sumado distintos actores a los que sí es necesario recurrir. Estos son, por ejemplo, las plataformas en

las que se compra o vende una moneda virtual, las plataformas que proveen de las billeteras para almacenar estas monedas, entre otros.

El uso de estos actores da pie para incurrir en posibles fraudes o irregularidades en las que la Ley no tiene alcance, y adicionalmente, se desvirtúa la idea original de Sakamoto de no tener que incurrir a terceros para operar en este mercado (Bratspies, 2018).

De acuerdo al estudio sobre criptomonedas y blockchain llevado a cabo por el Parlamento Europeo en junio del 2018 (Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, 2018), es que se pueden distinguir los siguientes actores:

8.3.1 Mineros

Participan en la validación de transacciones de la blockchain, para resolver un problema criptográfico y obtener una criptomoneda. Ellos mismos pueden ser usuarios de criptomonedas para su propia conveniencia. Algunos, además, tienen la capacidad de generar verdaderos centros de minería, generando instalaciones con muchos servidores conectados entre sí.

Geographic Distribution of Mining Facilities

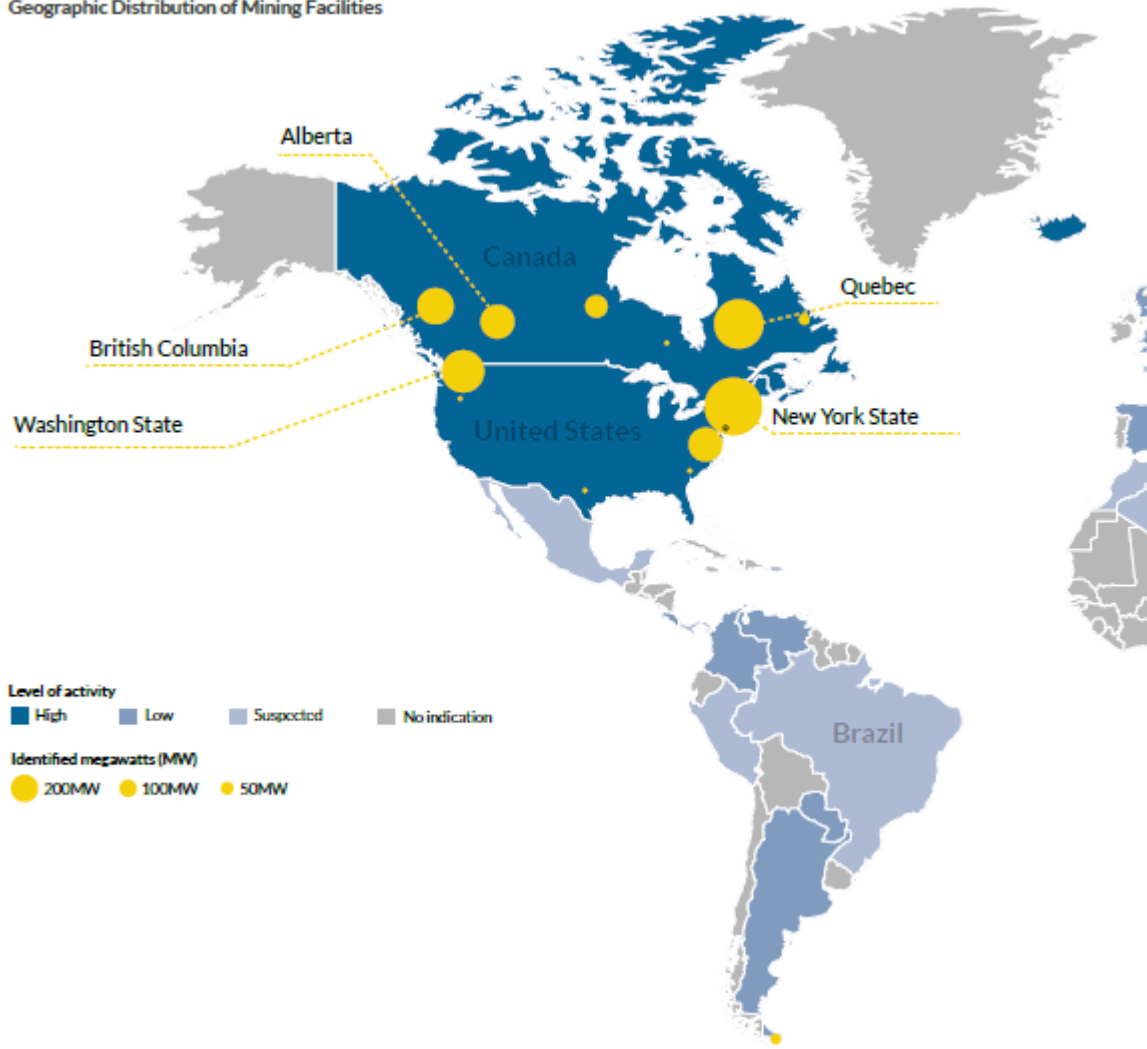


Ilustración 3: Distribución de Instalaciones Mineras. Fuente: 2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study. (Parte 1)

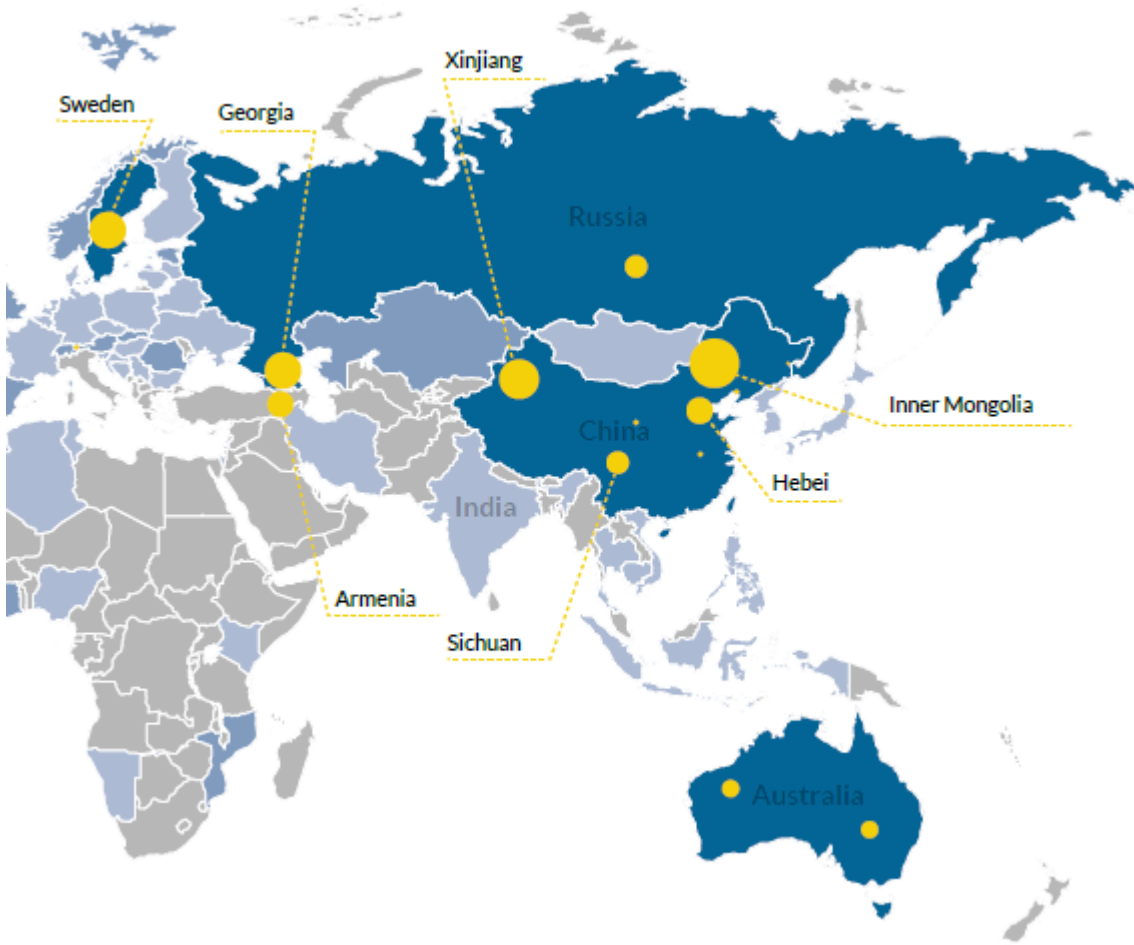


Ilustración 4: Distribución de Instalaciones Mineras. Fuente: 2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study. (Parte 2)

8.3.2 Usuarios de Criptomonedas

Es la persona o entidad que adquiere criptomonedas ya sea para su uso personal, como medio de inversión o para adquirir bienes o servicios. Puede adquirir estos activos a través de una plataforma, pagando con dinero fiduciario u otra criptomoneda, puede ser un minero y

generar su propia criptomoneda, puede adquirirla a través de una ICO⁶, o recibirla como donación o como pago por un bien o servicio.

8.3.3 Administradores de Sistemas

Mantienen las leyes y administración del sistema DLT, esto siempre y cuando no sea un DLT completamente abierto. Pueden elegir si es que un potencial participante puede acceder a un sistema, en el caso de que sea una blockchain privada o cerrada.

8.3.4 Plataformas de Intercambio de Criptomonedas

Estas plataformas son mercados de criptomonedas que sirven como punto de encuentro (virtual) a los usuarios de criptomonedas que buscan ya sea comprar o vender este tipo de activos, utilizando directamente estas plataformas. Son operadas solamente a través de un software.

Generalmente ofrecen sus servicios a cambio de una comisión, y algunas permiten pago sólo a través de otras criptomonedas en lugar de dinero fiduciario. Adicionalmente, la mayoría opera como custodio de *wallets* (billeteras para almacenar criptomonedas).

De acuerdo al *2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study* llevado a cabo por el centro de Finanzas Alternativas de la Universidad de Cambridge (Michel Rauchs A. B., 2018), la gran mayoría de las plataformas están ubicadas en Norte América, China e India. La mayoría de ellas además opera en su mismo país de origen, dado que están más familiarizadas a la regulación local.

⁶ ICO o Initial Offering of Coins, Se realiza una oferta inicial de criptomonedas. vendidas en forma de "tokens" a especuladores o inversores a cambio de dinero fiduciario u otras criptomonedas.

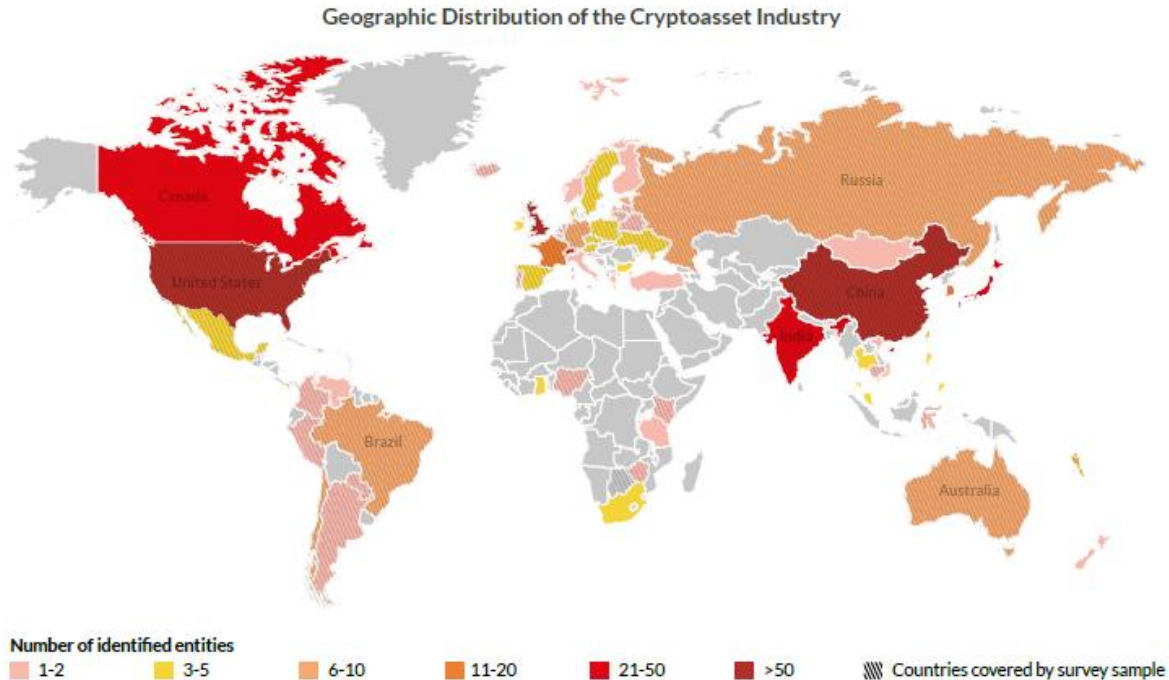


Ilustración 5: Distribución Geográfica de la Industria de Criptoactivos Fuente: 2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study, Cambridge Centre for Alternative Finance.

8.3.5 Wallets

Las *wallets* o billeteras electrónicas son la forma de almacenar una criptomoneda, en la cual cada transacción contiene una dirección de la *wallet* de un receptor y un emisor, la que puede ser un seudónimo. La única forma de acceder a la *wallet* de cada persona es mediante una clave privada, por ende, si se pierde esta clave, se pierde la criptomoneda (World Bank Group, 2017).

8.4 Tipos de criptomonedas más utilizadas

Si bien el bitcoin es la criptomoneda más popular, existen cientos de ellas y siguen creándose nuevas con el paso del tiempo. Las criptomonedas distintas del bitcoin son llamadas altcoins (Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, 2018), y se distinguen, ya que algunas utilizan el mismo concepto de blockchain

como sistema abierto, pero con diferencias en su código, y otras tienen su propio protocolo y DTL. Cabe destacar que la mayoría conserva las características de anonimato al respecto de sus actores.

8.4.1 Bitcoin (BTC)

Sin duda es la que posee la capitalización más grande de todas, es totalmente descentralizada y anónima. De acuerdo a su creación, en el texto publicado por Satoshi Nakamoto (Nakamoto, 2008), es posible obtenerlo inicialmente mediante minería, con una oferta máxima de 21 millones de unidades de acuerdo a la programación de su sistema.

Su precio está basado en la libre oferta y demanda, y no necesita la intervención de una entidad que apoye su sistema. Esta criptomoneda está fuertemente caracterizada por su alta volatilidad, la que ha sido evidenciada en los últimos años. Por otro lado, al ser la más masiva de todas, es que es la más fácil de intercambiar por dinero fiduciario.

8.4.2 Ethereum (ETH)

También es una criptomoneda descentralizada que utiliza contratos inteligentes, lo que consiste en que puede pasar periodos en que su red esté apagada (a diferencia de la red en la que se mueve el blockchain). Esta criptomoneda puede ser programable, por lo que se pueden construir nuevas criptomonedas a partir de ella⁷. Fue creada en julio del 2015.

8.4.3 Ripple (XRP)

Permite generar transferencias casi instantáneas. Fue creado el año 2012, y a diferencia de Bitcoin y Ethereum, posee una blockchain autorizada, es decir, la compañía detrás, Ripple (Labs) Inc., es la que determina quién puede validar una transacción en su red. Posee una

⁷ <https://www.ethereum.org/beginners/>

rápida confirmación de transacciones, y por ende, es la que se observa como la opción de liquidación más eficiente para entidades financieras y proveedores.

8.4.4 Bitcoin Cash (BCH)

También corresponde a un tipo de criptomoneda descentralizada. Para su creación, es que se basó en el código del Bitcoin, y a partir de éste, se generaron ciertas mejoras como aumentar el tamaño del blockchain y mejorar los tiempos de confirmación de las transacciones. Fue lanzada en agosto del 2017.






8.4.5 Litecoin (LTC)

Esta criptomoneda se diferencia en que ofrece una velocidad de transacción mucho más rápida al respecto del bitcoin, pasando de 10 a 2,5 minutos. Posee una oferta mayor, de 84 millones de unidades, también puede ser convertible a dinero fiduciario, y es una moneda pseudo anónima, ya que cualquier persona puede verificar la cadena de transacciones del litecoin y por ende, identificar las monedas transadas (por su código).

El Bitcoin representa por lejos la criptomoneda más masiva y que posee un mayor monto en dólares de capitalización, siendo este valor casi cinco veces más que la segunda criptomoneda más masiva, el Ethereum.

Tabla 2: Top 10 de Criptomonedas por Capitalización de Mercado. Fuente: <https://coinmarketcap.com/>

	Nombre	Símbolo	Capitalización (USD)	Precio Unitario (USD)	Circulante (Unidades)
1	Bitcoin 	BTC	\$210.525.345.574	\$11.787,46	17.860.112
2	Ethereum 	ETH	\$24.837.491.398	\$231,69	107.201.537
3	Ripple 	XRP	\$13.781.029.499	\$0,321441	42.872.646.068
4	Bitcoin Cash 	BCH	\$6.184.879.591	\$344,92	17.931.525
5	Litecoin 	LTC	\$6.083.011.056	\$96,59	62.978.393

6	Binance Coin 	BNB	\$4.379.266.121	\$28,16	155.536.713
7	EOS 	EOS	\$4.133.655.360	\$4,46	926.249.430
8	Bitcoin SV 	BSV	\$2.818.468.045	\$157,85	17.854.986
9	Monero 	XMR	\$1.607.111.137	\$93,77	17.138.826
10	Stellar 	XLM	\$1.600.960.723	\$0,081605	19.618.463.876

Si bien en este gráfico a agosto de 2019 se observa que el Bitcoin fue la criptomoneda dominante hasta el año 2017, en junio del 2017 es que su porcentaje bajó drásticamente a un 38,99%, acercándose el Ethereum con un 31,53% en ese momento. El mínimo porcentaje de capitalización de mercado del bitcoin se observó en enero del 2018, con un 34,75%.

Percentage of Total Market Capitalization (Dominance)

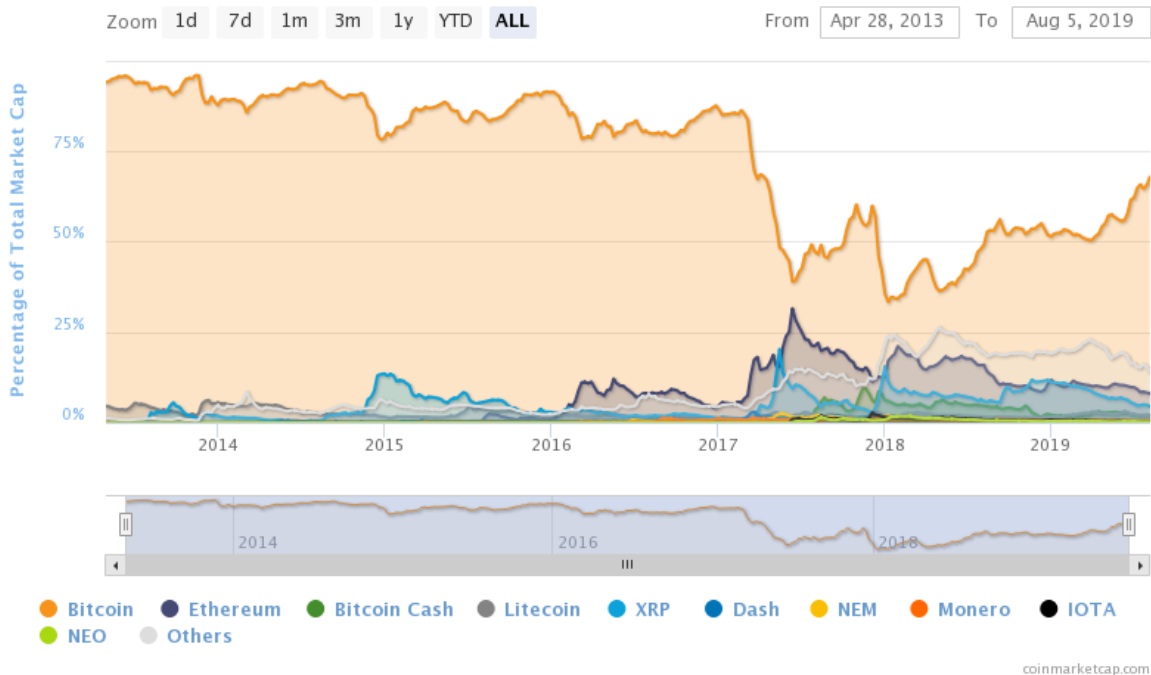


Ilustración 6: Porcentajes de Capitalización del Total del Mercado. Fuente: <https://coinmarketcap.com/charts/>

Desde junio del 2017 es que se observa una mayor diversificación del mercado con la entrada de nuevas criptomonedas, lo que coincide con el auge del precio del bitcoin desde su creación, alcanzando el máximo de US\$20.089 en diciembre del 2017⁸.

⁸ <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#charts>

9 POLÍTICAS DE KYC, CDD, AML Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO

9.1 Money Laundering o Lavado de Dinero

El lavado de dinero se refiere a encubrir la procedencia o el origen de fondos generados mediante actividades ilegales tales como tráfico de drogas, corrupción, contrabando de armas, piratería, entre otros. Luego de obtenerlo, es posible utilizarlo con fines legales. Generalmente, luego de esto las partes involucradas controlan estos fondos haciéndolos pasar como dinero “limpio”.

Existen tres etapas al llevar a cabo este tipo de actividades, primero, realizando una colocación la cual consta de introducir este dinero al sistema financiero, en segundo lugar, la estratificación, donde se realizan transacciones sofisticadas para ocultar la fuente ilegal del dinero y finalmente, integración, donde se le otorga un aspecto legítimo a este dinero, obteniendo ganancias al utilizarlo en alguna actividad lícita, como realizando inversiones de diversos tipos⁹.

9.2 Financiamiento del Terrorismo

Es cualquier acción que financie grupos o acciones terroristas utilizando dinero legal o proveniente de fuentes ilegales¹⁰. Para blanquear el dinero es que se utilizan las mismas técnicas de lavado de dinero.

9.3 Procesos de KYC y CDD

El proceso de *Know Your Customer* (KYC) o conozca a su cliente, corresponde al proceso que una entidad realiza para verificar la identidad de sus clientes, esto, con el fin de mitigar posibles riesgos ligados a lavado de dinero o financiamiento del terrorismo. Este proceso

⁹ <https://www.fatf-gafi.org/faq/moneylaundering/>

¹⁰ <https://www.uaf.cl/lavado/terrorismo.aspx>

consta de recolectar información sobre el cliente, al respecto de sus transacciones y partes relacionadas (tales como beneficiarios finales y entidades relacionadas). Permite generar medidas de mitigación de riesgos tales como fraudes e identificar elementos sospechosos antes de establecer la relación con el cliente.

Cada país posee su propia regulación en torno a políticas de KYC, las cuales son llevadas a cabo principalmente por bancos e instituciones financieras.

Customer Due Dilligence (CDD) o debida diligencia engloba los factores que una organización debe tomar en cuenta al momento de evaluar qué riesgos implica para la entidad establecer una relación con este cliente¹¹. Entre estos riesgos se encuentra el financiamiento del terrorismo y el lavado de dinero.

Las organizaciones deben conocer a sus clientes para cumplir con la legislación y regulación de sus respectivas jurisdicciones a las que se encuentran asociadas, mitigar riesgos y fraude, identificar que la actividad del cliente vaya en línea con su perfil delimitado antes de establecer la relación, y registrar la información del cliente y su actividad para proveerla a la entidad regulatoria si aplica el caso.

A partir de estos conceptos clave, es que diversas organizaciones financieras a nivel mundial constantemente están desarrollando políticas que protejan el sistema financiero, la cuales sirven como una guía tanto para diversas entidades intergubernamentales que velan por el apropiado desarrollo de los mercados a nivel internacional, como también estimular a los países a adoptar medidas y a mantener sus políticas financieras al día.

¹¹ <https://www.int-comp.org/careers/your-career-in-aml/what-is-cdd/>

9.4 Financial Action Task Force

La *Financial Action Task Force* (FATF) es una entidad intergubernamental e independiente formada en 1989, encargada de promover políticas para proteger el sistema financiero a nivel global en los campos relacionados al financiamiento del terrorismo y lavado de dinero principalmente.

La entidad publicó en 2012 un manual de recomendaciones (Financial Action Task Force, 2012-2019), las cuales ha seguido actualizando. Está enfocado en que las distintas jurisdicciones adopten medidas para contribuir a desarrollar un sistema financiero protegido y a mitigar riesgos. Estimula a que los países identifiquen los riesgos, desarrollen políticas, identifiquen adecuadamente el lavado de dinero y el financiero del terrorismo, establezcan poderes y responsabilidades a las autoridades locales encargadas de estos tópicos, incentivar la cooperación internacional y aplicar medidas preventivas.

Las recomendaciones publicadas relacionadas con este estudio son las siguientes:

9.4.1 Medidas Preventivas

***Customer Due Diligence*¹² (CDD):** Las instituciones financieras deberían prohibir el tener cuentas con nombres ficticios. Las medidas de CDD debieran tomarse al establecer relaciones de negocio, cuando existan sospechas de lavado de dinero o financiamiento del terrorismo, y cuando se tengan dudas al respecto de la veracidad de la identidad del cliente. Las medidas básicas de CDD son especificadas por cada país, y dentro de estas medidas para conocer al cliente, se destaca la identificación de los beneficiarios antes de que se establezca la relación

¹² Debida diligencia del cliente. Engloba los factores que se deben tomar de un cliente que le permitan a una organización evaluar los riesgos de poseerlo como cliente. Estos riesgos incluyen el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. <https://www.int-comp.org/careers/a-career-in-aml/what-is-cdd/>

de negocios, e identificar la estructura de control de las entidades. También, se debe obtener información de la naturaleza del cliente, y efectuar periódicamente controles de CDD, tomando en cuenta el comportamiento transaccional del cliente, y el origen de sus fondos.

Cuando una institución financiera sea incapaz de llevar a cabo estas medidas, se aconseja no establecer una relación con el cliente debido a su alto riesgo.

Nuevas Tecnologías: Los países e instituciones financieras deben identificar y evaluar los riesgos relativos a lavado de dinero y financiamiento del terrorismo al incluir nuevos productos y prácticas de negocios. Esto también toma en cuenta el desarrollo de nuevas tecnologías, y medidas a tomar para mitigar los posibles riesgos que ellas conllevan.

Para mitigar estos riesgos, los países deben asegurar que las entidades financieras que operan monedas virtuales deben cumplir también con estas políticas, y estar licenciadas o reguladas para garantizar su supervisión y control.

Establece que los países deberían considerar a los activos virtuales como fondos, bienes, propiedades o productos. Además, se les deben aplicar a este tipo de activos las mismas medidas de las recomendaciones FATF, considerando y regulando principalmente a los proveedores de servicios de activos virtuales, o plataformas.

Se debe aplicar un perfil de riesgo para asegurar cumplir con las medidas mitigadoras de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo. Las entidades proveedoras de activos virtuales también deberían estar regularizadas o licenciadas, obteniendo esta licencia en la jurisdicción donde fueron creadas y siendo supervisadas por alguna autoridad competente. También es necesario identificar a las personas naturales o jurídicas que estén detrás de este tipo de empresas.

Países de Mayor Riesgo: Si las instituciones financieras establecen relaciones con clientes que operen en países de mayor riesgo, se debe establecer un *enhanced due dilligence*¹³, el cual se refiere a tomar medidas adicionales para mitigar riesgos.

Cooperación Internacional: Los países deben comprometerse con implementar las medidas acordadas en distintos tratados relacionados con medidas anticorrupción, antilavado de dinero y financiamiento del terrorismo, tales como la Convención de Viena (1988), Convención de las Naciones Unidas contra la corrupción (2003), entre otras. Además, se debe crear una cooperación de asistencia legal entre países para generar una red de información efectiva al momento de investigar posibles infracciones.

Esta red debiese facilitar y hacer efectivo el acceso a las autoridades competentes a la información, y obtener acceso a la información de beneficiarios finales que pueden estar ubicados en otras jurisdicciones.

9.4.2 Postura de la FATF frente a los Activos Virtuales y a sus Proveedores (plataformas)

En junio del 2019, la FATF publicó adicionalmente el informe *Virtual Assets and Virtual Assets Service Providers*, a modo de complemento de la recomendación número 15 (Financial Action Task Force, 2012-2019) formulada para proveedores de activos virtuales, y especialmente, enfocada para que los reguladores tomen medidas apropiadas en relación a esta industria (Financial Action Task Force, 2019).

Establece que en la medida que se desarrollan nuevas tecnologías, existe la desventaja de crear oportunidades a criminales y terroristas para utilizar financiamiento proveniente de

¹³ Debida diligencia mejorada.

actividades ilícitas. Destaca principalmente que las jurisdicciones deben tomar una postura basada en los riesgos que implica operar con activos virtuales frente al lavado de dinero y financiamiento del terrorismo.

En la medida que se va desarrollando la tecnología y aparecen nuevas formas de activos virtuales, es que aparecen nuevas herramientas para mantener el anonimato con el que se caracteriza a este tipo de activos, tales como los *anonymity-enhanced cryptocurrencies* (AECs), *mixers* y *tumblers*¹⁴, que buscan resguardar el anonimato de la parte que está adquiriendo el activo. Una de las características de la utilización de esta tecnología como blockchain, es que las partes que conforman esta red pueden visualizar todas las transacciones que se han realizado, y este tipo de herramientas distorsionan los datos entregando una criptomoneda de número de serie distinta a la adquirida, ocultando la data de la verdadera transacción.

La FATF establece que se debe tomar una posición adecuada de riesgos acorde a la naturaleza de los proveedores de activos virtuales, tomando en cuenta que estas transacciones la mayoría de las veces son *cross-borders* (van desde una jurisdicción a otra), y se debe considerar la naturaleza de riesgo del país de origen, dado que no todos los países poseen la misma legislación, especialmente al respecto de estos tópicos recientes, en que las regulaciones son muy dispares unas de otras. Uno de los aspectos que eleva el riesgo de este tipo de transacciones, además del anonimato, es que no se establece la relación de negocios en

¹⁴ Mecanismos que ayudan a disociar la identificación del receptor del activo virtual, intercambiando el activo por otro, para “camuflar” la transacción. Estos mecanismos son un servicio que se paga adicionalmente, implicando riesgos adicionales al adquiridor del activo, tales como perder el activo. <https://cryptalker.com/best-bitcoin-tumbler/>

persona, sino que todo se hace a través de internet, implicando un aumento en el riesgo al no identificar a la contraparte de la transacción.

Esta guía toma en cuenta que existen actores que pueden estar usando este tipo de activos para fines ilegales, tales como lavado de dinero, financiamiento del terrorismo, evasión de impuestos o fraudes, tomando ventajas por la rápida velocidad de transacción de este tipo de activos.

Los países deben tomar en cuenta los siguientes elementos para determinar la forma más apropiada de mitigar riesgos relativos a operar con activos virtuales:

- Los altos riesgos que conllevan mover valores como activos virtuales a dinero fiduciario y viceversa.
- Riesgos que se asocian con modelos de negocios descentralizados y centralizados de proveedores de activos virtuales.
- Modelos de proveedores de activos virtuales específicos que exacerbaban ciertos riesgos.
- Si las entidades operan solamente de forma *online*, o si realizan alguna etapa de negocio en persona (como operar mediante un cajero de criptomonedas en forma de ATM¹⁵).

Por otro lado, la FATF no busca establecer parámetros al respecto del uso determinado de una tecnología versus otra, si no, parámetros al respecto del uso que las personas o instituciones le pueden otorgar.

¹⁵ Automated teller machine o cajero automático.

Establece que los entes reguladores deben establecer políticas de corto y largo plazo con miras a cubrir todas las actividades que las plataformas de criptomonedas ejecutan, y que la cooperación y coordinación nacional e internacional es esencial a miras de la naturaleza *cross-border* que los activos virtuales poseen.

Otro de los temas tiene relación al monitoreo de las transacciones de las operaciones relacionadas con activos virtuales. En general, las empresas financieras tales como bancos, poseen sofisticados sistemas de monitoreo de transacciones sospechosas, los cuales son inspeccionados por las unidades de cumplimiento principalmente, a fin de mitigar posibles riesgos relacionados con lavado de dinero y financiamiento del terrorismo. La FATF establece que los países a través de sus autoridades regulatorias deben incluir estadísticas de los reportes de transacciones sospechosas, aplicando esta medida adicionalmente a las plataformas de activos virtuales.

Los países también deben designar una o más autoridades que sean responsables de otorgar licencias y/o registrar a estas plataformas, y sancionar a las personas naturales o legales que lleven estas actividades sin estar licenciado y/o registrado.

De acuerdo con las distintas jurisdicciones, los países deben tomar medidas de *enhance due dilligence*, frente a actividades llevadas a cabo por plataformas que involucren a países donde los riesgos de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo sean mayores, al respecto de transferencias de activos virtuales desde y hacia estos países, o transacciones provenientes de plataformas de países de mayor riesgo. Algunos factores que incrementan este riesgo son:

- Países o zonas geográficas identificadas por organizaciones reconocidas internacionalmente que otorgan financiamiento o apoyo a actividades terroristas.

- Países que poseen un alto nivel de crimen organizado, corrupción o actividades criminales.
- Países que están sujetos a sanciones por organizaciones internacionales.
- Países que poseen débiles políticas regulatorias y leyes relacionadas con antilavado de dinero y financiamiento del terrorismo, a las que las instituciones financieras debiesen darles énfasis especial.

Además, es esencial tomar en cuenta los factores de riesgos asociados al producto tales como realizar transacciones bajo seudónimos, que éstas sean anónimas frente al regulador, negocios establecidos de forma no presencial, y transacciones recibidas por terceras partes, las cuales no han sido adecuadamente identificadas.

Para estos casos, es que se recomienda aplicar *enhance due dilligence* para mitigar estos riesgos. Estas medidas son:

- Corroborar la información recibida del cliente, mediante su identidad utilizando fuentes confiables para su verificación.
- Rastrear la dirección IP¹⁶ del cliente.

Al respecto de la custodia de la información que las plataformas deben tener, la FATF recomienda retener por lo menos durante cinco años los registros de las transacciones y debida diligencia. Si bien la información de las transacciones se puede encontrar en la blockchain propiamente tal, y en cada *wallet* utilizada, la información adicional recabada para cumplir con las normas de debida diligencia se debe registrar y mantener por este tiempo mínimo.

¹⁶ IP significa Internet Protocol, el cual es un estándar para el envío y recepción de información.

Los países deben tomar medidas de *enhance due dilligence* al identificar beneficiarios finales o clientes que son PEPs¹⁷, o relacionados a alguno de ellos.

Los supervisores deben adentrarse más en la estructura y características del mercado de activos virtuales, a fin de entender de mejor manera los riesgos asociados. Esto implica invertir en recursos tales como entrenar a su propio personal en estas materias, a fin de regular y supervisar de forma más eficiente a estas entidades. Este entrenamiento es base para generar un desarrollo continuo de la mitigación de los riesgos de este mercado en particular.

Al respecto de CDD, las plataformas de activos virtuales deberían preparar distintos perfiles de clientes, a fin de separarlos por riesgos, en los cuales se puedan distinguir distintos grupos con características similares. Con esto, se puede aplicar un *enhance due dilligence* de acuerdo con su riesgo.

Una de las notas a estas recomendaciones a destacar para este estudio, es que la FATF no recomienda un tipo particular de tecnología. Expone que cualquier tipo es aceptable siempre y cuando cumpla con políticas apropiadas de antilavado de dinero y financiamiento del terrorismo.

¹⁷ PEP significa Personas Expuestas Políticamente. Son personas que han desempeñado o hayan desempeñado funciones públicas destacadas en un país.

10 MODELOS DE REGULACIÓN POR PAÍS

De acuerdo con las recomendaciones de entidades internacionales, es que las distintas jurisdicciones han llevado a cabo procesos de regulación tomando en cuenta factores propios de cada mercado. Algunos países cuentan con regulaciones más avanzadas, las cuales llevan unos años desarrollándose, y otros las han ido incorporando desde el año 2017, de la mano con el auge en los precios de las criptomonedas, principalmente, del Bitcoin. La FATF (Financial Action Task Force, 2019) en su informe más reciente al respecto de los activos virtuales y sus plataformas, es que entrega una visión más actualizada de la regulación actual y/o en desarrollo en distintos países.

Asimismo, la Librería del Congreso de Estados Unidos posee un repositorio de todas las jurisdicciones que han efectuado algún tipo de acción en pos de regulación de criptomonedas¹⁸.

Lo que más se destaca es que la mayoría de las regulaciones se realizan con un enfoque de educar a la población y destacar los riesgos que implica invertir u operar con criptomonedas, a título personal, diferenciando este tipo de activos del dinero convencional. También, destacan los riesgos asociados con lavado de dinero y financiamiento del terrorismo, y algunos países han regulado hasta las inversiones en criptomoneda, y las ICOs¹⁹. No obstante, países como Bolivia, Marruecos, Vietnam o Paquistán las tienen totalmente prohibidas, y otros tales como China, Irán o Tailandia han impuesto restricciones indirectas a las instituciones financieras para realizar transacciones con criptomonedas.

¹⁸ <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/>

¹⁹ Initial Coins Offering

Al respecto de los impuestos, las jurisdicciones han definido el tratamiento de criptomonedas distintas formas, algunas como si fuesen activos o activos financieros, otras como si fuesen divisas, u otras agregándolas a su estructura de declaración de impuestos ya sea como personas jurídicas o naturales, como es el caso de Chile.

10.1 Italia

El país europeo incluye en el año 2017, una modificación al decreto n° 231 del 2007, a las plataformas de activos virtuales que tranzan criptomonedas contra dinero fiduciario, estableciendo que deben cumplir obligatoriamente con políticas de AML/CFT²⁰. Todas las plataformas relacionadas a activos virtuales deben agregarse un registro del “*Organismo degli agenti e dei Mediatori*” (Cuerpo de Agentes y Mediadores).

El Banco de Italia desde el año 2015 ha lanzado recomendaciones y advertencias a los consumidores al respecto de adquirir activos virtuales, las cuales van en línea con las recomendaciones de la Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA), la Autoridad Bancaria Europea (EBA) y la Autoridad Europea de Seguros y Pensiones Laborales (EIOPA).

La Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) del país posee un registro de las plataformas de activos virtuales que operan en el país, sus beneficiarios finales, información al respecto de sus transacciones, cuentas bancarias, información de los dueños de los *wallets* que manejan al respecto de su identificación y de la información de su *wallet* en sí, y los tipos de activos virtuales que se operan.

²⁰ AML/CFT significa anti lavado de dinero y combate del financiamiento del terrorismo.

10.2 Noruega

Están sujetas a cumplir con políticas de AML desde octubre del 2018, específicamente en relación al *Anti-Money Laundering Act*.

Establece a los activos virtuales como expresiones de valor, sin ser legal, pero se acepta como medio de intercambio. Las plataformas deben registrarse en la Autoridad de Supervisión Financiera, incluyendo información básica de la plataforma como empresa.

10.3 Suecia

Las criptomonedas Ethereum y Bitcoin son consideradas como medio de pago desde el año 2013. Las plataformas deben obtener una licencia por parte de la Autoridad de Supervisión Financiera y cumplir con medidas de AML/CFT.

10.4 Finlandia

Las plataformas deben registrarse en la Autoridad de Supervisión Financiera Finlandesa, desde el 2019, y cumplir con las políticas de AML/CFT. A diferencia de otros países, su legislación establece medidas para proteger los fondos de dinero fiduciario de los usuarios.

10.5 México

Las entidades que operen activos virtuales deben contar con una autorización previa del Banco de México, publicada en marzo del 2018 en su ley para regular instituciones financieras tecnológicas. Establece que este tipo de actividades conllevan riesgos significativos de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo, determinándolas como actividades vulnerables al trazarlas al respecto de dinero fiduciario. Instauró medidas y procedimientos para este tipo de entidades, relativas a AML/CFT.

10.6 Japón

El país asiático puede contarse como uno de los más avanzados en cuanto a regulación de criptomonedas. La Agencia de Servicios Financieros de Japón (JFSA) estableció una unidad de monitoreo en agosto del 2017, enfocada a cumplir con AML/CFT, pero desde el 2016 que se llevan a cabo medidas preventivas producto de grandes fraudes ocurridos en 2014 y 2015.

La JFSA recolecta información para el monitoreo de activos virtuales mediante sus respectivas plataformas, supervisándolas adicionalmente mediante inspecciones. También crearon la Asociación de Intercambio de Moneda Virtual de Japón (JVCEA) en octubre del 2018, enfocada a los temas de activos virtuales. La JSFA posee controles estrictos de reportes hacia las plataformas para el monitoreo de este tipo de activos, colaborando con la JVCEA para mejorar sus medidas de AML/CFT. Adicionalmente, incluyeron una serie de indicaciones al respecto de factores de riesgos de la naturaleza de estas transacciones, en relación específicamente al anonimato.

10.7 Estados Unidos

Establece que cualquier persona natural o jurídica que realice actividades que involucren activos virtuales, la cual debe estar sujeta a políticas de AML/CFT. Estas políticas son llevadas a cabo por diversas entidades regulatorias, las más relevantes son la Red de Control de Delitos Financieros (FinCEN), la Ley del Secreto Bancario (BSA)²¹, la Oficina de Control de Activos Extranjeros (OFAC), el Servicio de Impuestos Internos (IRS), la Comisión de Bolsa y Valores (SEC) y la Comisión de Comercio de Futuros (CFTC), entre otras.

²¹ Ley que decreta que las instituciones financieras apoyen a las entidades gubernamentales a detectar y prevenir el lavado de dinero.

Su responsabilidad recae dependiendo del tipo de actividad llevado a cabo. Estas actividades pueden ser: transferencias de dinero (donde la FinCEN aplica políticas de AML a entidades estadounidenses y adicionalmente extranjeras si parte de ellas opera en Estados Unidos), actividades de valores (regulada por la SEC) y *commodities* y derivados (regulados por la CFTC).

El FinCEN posee facultades de tener acceso a información financiera de inteligencia para realizar investigaciones más profundas sobre esta materia y detectar actividades de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo.

10.8 Gibraltar

Gibraltar posee la Comisión de Servicios Financieros (GFSC), la cual ha establecido un marco regulatorio para tranzar criptomonedas. Incluso, es posible abrir una cuenta bancaria de criptomonedas, lo que constituye un avance a diferencia de las demás jurisdicciones expuestas.

Su legislación se basa en regular principalmente los activos virtuales que utilizan DLT²², para plataformas que operan activos virtuales desde y hacia Gibraltar.

Las plataformas deben estar adscritas a la GFSC, y adicionalmente, obtener una licencia por un valor de US\$2.750 aproximadamente, sólo si se cumple con nueve principios regulatorios. Los más importantes tienen relación con la protección de los fondos del cliente, mantener altos protocolos de seguridad y poseer sistemas para detectar y prevenir el lavado de dinero y financiamiento del terrorismo. Los bancos que quieran operar activos virtuales también deben estar suscritos a obtener esta licencia especial.

²² *Distributed Ledger Technology*, el cual es el sistema que permite almacenar una red mediante nodos.

También se estableció en 2018 el *Gibraltar Blockchain Exchange* (GBX), como una subsidiaria de la Bolsa de Comercio de Gibraltar. Esta entidad está reconocida por la ESMA²³ y la HMRC (UK)²⁴, y busca ser una bolsa de comercio líder para activos virtuales, y operar de forma descentralizada. Su propósito es permitir al público acceder a la compra de criptomonedas verificadas, mientras tanto los emisores como los compradores cumplan con las correspondientes políticas de AML y KYC.

10.9 China

China no reconoce a las criptomonedas bajo ningún marco legal, destacando el hecho de que no se encuentran reguladas bajo ninguna entidad, y por ende no poseer características para ser aceptadas legalmente. En el año 2017, lanzó una circular al respecto de restricciones impuestas a las plataformas que operen criptomonedas, y el gobierno tiene facultades para clausurar plataformas y entidades que operen criptomonedas.

Las instituciones financieras del país tampoco están autorizadas para aceptar pagos de criptomonedas, especialmente bitcoins. Sin embargo, la tenencia y transferencia entre personas no están explícitamente prohibidas.

10.10 Luxemburgo

Las criptomonedas son consideradas activos intangibles para propósitos de impuestos. Las entidades que transen activos virtuales deben licenciarse y estar reguladas por la *Commission de Surveillance du Secteur Financier* (CSSF).

²³ *European Securities and Markets Authority*. Autoridad Europea de Valores y Mercados.

²⁴ *Her Majesty's Revenue and Customs*. Hacienda del Reino Unido.

10.11 Hong Kong

Si bien no son consideradas legales, las criptomonedas se toman como *commodities* virtuales. La Comisión de Seguros y Futuros de Hong Kong, exige condiciones de licencia a las entidades que manejan portafolios de inversión donde un 10% o más de ellos corresponde a inversiones en activos virtuales. Desde noviembre del 2018, es que las plataformas deben contar con sistemas que aseguren medidas de antilavado de dinero y financiamiento del terrorismo.

10.12 Eslovenia

Todas las plataformas que operen criptomonedas deben seguir medidas antilavado de dinero y financiamiento del terrorismo. Durante el 2017, la Administración Financiera de Eslovenia (FURS), reguló la tasación de impuestos relativa a este tipo de activos. Si un individuo genera utilidades a partir de la transacción de criptomonedas, debe pagar impuestos.

Adicionalmente, en el año 2018 buscó crear un centro comercial que aceptara pagos en bitcoin, incentivando por parte del gobierno integrar a las criptomonedas como parte del sistema de pagos.

11 DISCUSIÓN

11.1 Ventajas y Desventajas de las Criptomonedas

11.1.1 Ventajas

11.1.1.1 Uso de Terceras Partes

El uso de utilizar la tecnología blockchain permite no tener que involucrar un tercer agente al momento de realizar una transacción, como *Paypal*, si no que la operación es realizada directamente entre emisor y receptor (Houben, 2018).

11.1.1.2 Rapidez de las Transacciones

Otro de los aspectos positivos de este tipo de activos, es la rapidez de la transacción al momento de adquirir una unidad por parte de un emisor (la que es distinta a la velocidad de *mining* que implica generar una unidad de criptomoneda). Al no incluirse terceras partes, es que esta transacción es rápidamente efectuada.

11.1.1.3 Anonimato

El único requisito para utilizar criptomonedas es tener acceso a una clave única como usuario, la cual permite transar este tipo de activos. Este anonimato implica no tener que identificar al receptor y emisor, por lo que la transacción sólo se centra en el traspaso de activos.

11.1.1.4 Barreras Jurisdiccionales

Dadas las características de no ser activos centralizados por algún banco central o regulador, implica que no existan barreras territoriales de control de estas criptomonedas, dado que se tranzan libremente por internet.

11.1.1.5 Inclusión Financiera

De acuerdo a los datos de Global Findex 2017, hay 1700 millones de adultos no incluidos en los sistemas financieros. Las criptomonedas, asociadas principalmente a su tecnología de desarrollo, blockchain, permitirían llegar de forma más fácil a las personas de economías subdesarrolladas al permitirles acceder a un sistema de pago más rápido y accesible al no tener que ser clientes necesariamente de un banco o entidad financiera.

11.1.2 Desventajas

El Banco Central de Chile expone ciertas irregularidades de las criptomonedas frente al cumplir con las tres funciones básicas del dinero:

- **Ser un medio de pago:** Al no ser masivas y no estar ampliamente aceptadas en la mayoría de las jurisdicciones, resultan ineficientes para ser ocupadas como forma de pago en el comercio formal para adquirir bienes y servicios.
- **Unidad de cuenta:** Resulta difícil cumplir con esta función debido a la alta volatilidad de las criptomonedas. Es necesario un sistema rápido, coordinado y eficiente para mantener un valor preciso de cada criptomoneda, debido a su alta variación.
- **Ser depósito de valor:** También este aspecto se ve dificultado por la alta volatilidad de estos activos, además, esta estabilidad se ve mermada por ser descentralizadas y que ningún emisor posea un control sobre ellas.

Además de no cumplir adecuadamente con las funciones del dinero convencional, se exponen los siguientes puntos:

11.1.2.1 Anonimato

Los distintos actores involucrados en operar una transacción – emisor y receptor, no son registrados, ya que lo que se registra es la transacción en sí. Esto genera un riesgo adicional y una ventaja para los usuarios que buscan en las criptomonedas un medio para generar pagos de actividades maliciosas, tales como tráfico de drogas, financiamiento del terrorismo o comercio ilegal.

11.1.2.2 Volatilidad

El valor de las criptomonedas es determinado por la libre oferta y demanda que cada una pueda poseer en el mercado. Esto implica fluctuaciones sin control de un agente, por lo que no son la opción óptima de depósito de valor.

A continuación, podemos observar el gráfico de precios del bitcoin desde su creación hasta la fecha, el cual desde que alcanzó su mayor valor al final del 2017 y principios del 2018, se observa su alta volatilidad experimentada, especialmente desde finales del 2017 hasta el primer semestre de 2018:



Ilustración 6: Precio del Bitcoin 2017-2019. Fuente: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

11.1.2.3 Evasión de Impuestos

Dada la naturaleza de las monedas virtuales en cuanto al anonimato en que actúan los distintos participantes de una transacción, es que se hace muy difícil, sino imposible, el tributar por adquirir este tipo de monedas, o tributar bajo las ganancias en que se puedan incurrir al invertir en ellas y utilizarlas como activo de inversión.

11.1.2.4 Energía consumida

El proceso de minar criptomonedas conlleva un gran gasto energético, el cual se lleva a cabo en servidores ocupando una alta cantidad de energía eléctrica al necesitar una gran cantidad de recursos computacionales.

Se estima que los mineros de bitcoin consumen una cantidad de energía equivalente a la utilizada por Irlanda, y podría igualar el consumo de Dinamarca para el año 2020 (World

Bank Group, 2017). Sin embargo, el desarrollo de nuevas criptomonedas ha generado mecanismos de minería más eficientes energéticamente.

Este proceso de minar implica crear un nuevo bloque a la blockchain, lo cual es conocido como “*Proof of Work*” (“*Pow*”). Es utilizado por criptomonedas tales como bitcoin o litecoin.

Esto, genera una ineficiencia energética considerable al compararla con el costo que implica generar la misma cantidad de dinero impreso.

Acorde al último *Global Cryptoasset Benchmarking Study* llevado a cabo en diciembre del 2018, se estima que las seis criptomonedas más masivas (Bitcoin, Bitcoin Cash, Ethereum, Litecoin, Monero y ZCash) consumieron de 52 a 111 terawatt/hora en un año, y en 2016, el consumo de energía de estas criptomonedas equivalió al gastado por Bélgica. Adicionalmente, el Bitcoin concentra el 75% de este gasto energético (Michel Rauchs A. B., 2018).

A pesar de esto, no se descarta el incremento en los últimos años de privilegiar fuentes de energía renovables por sobre las no renovables, y se considera que la mayoría utiliza este tipo de fuentes renovables por sobre el uso de combustibles fósiles, siendo la energía hidroeléctrica la fuente más utilizada (Michel Rauchs A. B., 2018).

11.2 Problemas al Intentar Regularizarlas

11.2.1 Actualización de la Ley

El hecho de que estas monedas se desarrollen sin control, puesto que se ha observado que en los últimos diez años van surgiendo en la medida que aumente su capitalización y que lleguen a un cierto espectro de personas que le otorgan valor demandándolas, es que nos podemos

preguntar si el marco regulatorio que en un principio se ha establecido sólo para para Bitcoin, Ethereum, Litecoin o las monedas más masivas, también aplicará a las monedas que se vayan desarrollando, cada una con sus respectivas características.

11.2.2 Cooperación Entre Países

Un factor relevante es tener en cuenta que no todas las naciones o comunidades como la Unión Europea poseen el mismo desarrollo de regulación frente a monedas virtuales. Esto constituye un problema, dado que en el caso hipotético que se pueda generar un sistema de registro de transacciones que incluya detectar los países de origen y recepción de fondos, probablemente tendrá distinta legislatura.

Por ende, se debe llegar a un consenso a nivel mundial al respecto, o por lo menos una base.

Esto sí que implica un gran desafío a futuro dadas las prioridades de cada nación, y adicionalmente, tomando en cuenta el volumen de operaciones que posee este tipo de monedas en cada país, los cuales para algunos puede ser de casi nula relevancia.

11.2.3 Fraudes y Hackeos

Durante los últimos años en que se ha observado un auge de los distintos tipos de monedas virtuales, es que han existido antecedentes de grandes fraudes en distintas plataformas, las cuales han desencadenado pérdidas de billones de dólares producto de hackeos. En este sentido, el hecho de no ser monedas reguladas por la Ley deja un vacío para las personas que son víctimas por el hecho de no poder tratarse como un fraude financiero propiamente tal, como vemos al momento de que el Banco Central o la SBIF han intervenido al realizarse hackeos masivos como en cajeros automáticos, o filtración de datos de tarjetas.

No se garantiza una compensación o solución concreta, y los mismos usuarios deben estar advertidos de que al momento de operar en este tipo de mercados, están confiando al mismo tiempo en esta tecnología, con todos los riesgos y beneficios que implica bajo su propia responsabilidad. Si, además, sumamos que estos sistemas no están suscritos a una jurisdicción en específico, en el caso de poder regularse, tendrían que establecerse límites al respecto del país de origen de los fondos.

Al mismo tiempo, este sistema recae fuertemente en la confianza que los usuarios de criptomonedas depositan en los mineros, y adicionalmente, en los creadores de estas monedas.

Ejemplos de grandes hackeos en los últimos años (Bratspies, 2018):

- **Febrero de 2018:** El mayor hackeo registrado, el cual fue un ataque a la plataforma japonesa Coincheck por US\$530 millones.
- **Julio de 2018:** La plataforma israelita Bancor fue hackeada, donde se robaron US\$23 millones en criptomonedas.
- **Junio de 2018:** La plataforma surcoreana Coinrail fue hackeada, y se robaron cerca de US\$40 millones.

11.3 Regulación Chilena

11.3.1 Modelos controlados por el Banco Central

El Banco Central de Chile mediante sus documentos de política económica, ha expresado la importancia que implica en el último tiempo la digitalización de las actividades económicas por su contribución a la medición de las políticas monetarias.

Esto, ya que tomando en cuenta la evolución de los consumidores a utilizar medios de pago y sistemas cada vez más digitales en el día a día, es que le es de principal relevancia el establecer transparencia y granulosidad en la información.

Uno de los puntos fundamentales de esta digitalización, es las barreras de información digital entre países, más específicamente entre bancos. Éstos cuentan con cláusulas de confidencialidad y privacidad en su data las que impiden generar una fluidez al compartir información referida a cada país en estas *cross border spillovers*.

El Banco Central toma en cuenta que en la medida de que se vayan popularizando las criptomonedas, las distintas jurisdicciones deberán apuntar a bajar los controles de flujos de capitales eventualmente (Elías Albagli, 2018), manteniendo una cooperación mutua con los supervisores extranjeros.

Adicionalmente, resalta que en la medida que se mejoren los controles de las entidades encargadas de la intermediación financiera de las criptomonedas, y en que éstas se encuentren reguladas, permitirá la entrada de más participantes en esta industria, dado que se provee de confianza en el sistema y garantías como protección al consumidor, y cumplir con las políticas de AML/KYC.

Los principales riesgos para la estabilidad financiera que el Banco destaca, en la medida que esta industria crezca lo suficiente como para influir en la economía, son (Banco Central de Chile, 2018):

- a. **Riesgos operacionales y de ciberseguridad:** Las criptomonedas no cuentan con un respaldo, ya que su valor proviene de la confianza de los usuarios en

el sistema. Debido a esto, es que se incrementa el riesgo de pérdidas por robos y fraudes.

- b. **Lavado de dinero y financiamiento del terrorismo:** Para este punto, se destaca principalmente el hecho de que este mercado no distingue barreras fronterizas entre países, por lo que se dificulta al momento de generar un control efectivo de los flujos. A esto se le suma el anonimato que caracteriza a esta industria.
- c. **Volatilidad:** Al caracterizarse las criptomonedas por poseer un comportamiento de precios muy volátil, posibles pérdidas que puedan tener los participantes pueden reflejarse en el sistema financiero. Se destaca un posible control el tratarlas como contratos de derivados.
- d. **Irrevocabilidad de los pagos:** Se destaca el riesgo a revocaciones de los pagos dada la naturaleza de las plataformas de operación de las criptomonedas.
- e. **Comportamiento de los participantes:** Al utilizar similar información, como una consecuencia de la automatización de procesos, puede que estos participantes tengan comportamientos similares, llevando a consecuencias como una alta volatilidad producto de la correlación estos flujos.

El Banco Central considera a esta industria como fundamental dentro de su plan estratégico 2018-2022, tomando en cuenta los desafíos de la su complejidad regulatoria.

Uno de los puntos señalados por el Banco Central que va de la mano con esta digitalización del sistema financiero, es el desarrollo de las llamadas “*Fintech*”²⁵. Según la *Financial*

²⁵ Financial Technologies.

Stability Board (FSB) corresponden a: “Innovación en servicios financieros que es permitida o facilitada por la tecnología y que podría resultar en nuevos modelos de negocios, aplicaciones, procesos o productos, con un efecto material asociado en la provisión de servicios financieros” (He, 2017). En este tipo es que se pueden considerar las entidades que funcionan como plataformas para transar, por ejemplo, criptomonedas. Son el punto de encuentro entre oferentes y demandantes.

Sin embargo, el Banco Central aún no las considera con el potencial suficiente para incidir significativamente en la intermediación financiera, debido a su masividad.

Por otro lado, uno de los puntos fundamentales que plantea la entidad es el énfasis en la protección al consumidor, y que las Fintech eventualmente cuenten con una apropiada regulación y supervisión. Al aumentar este tipo de roles, plantea que nuevos participantes pueden ingresar a esta industria. Adicionalmente, plantea la necesidad de generar una coordinación entre los distintos reguladores, nacionales e internacionales, para mantener controles adecuados de información. Al respecto de esto, el Banco es el que establece las normas que regulan las operaciones de cambios internacionales entre bancos, y entre personas que constituyen el mercado cambiario formal.

11.3.2 Postura del Servicio de Impuestos Internos

En mayo del 2018, es que el Sistema de Impuestos Internos emitió una circular la cual establece un pronunciamiento sobre las rentas producto de la operatoria con criptomonedas.

Cabe destacar que la entidad no los establece como monedas legales, ya sea en cuanto al Bitcoin o cualquier otro tipo de criptomoneda, tampoco como divisas. Se establece que se clasifican bajo la Ley sobre Impuesto a la Renta (LIR), afectándose por el Impuesto de

Primera Categoría (IDPC) y el Impuesto Global Complementario (IGC) o Impuesto Adicional (IA). Estos costos de criptomonedas deben documentarse mediante comprobantes de transferencia electrónica o facturas.

El contribuyente que adquiera criptomonedas, debe declararlo año a año en el formulario 22, afectando los ingresos brutos por adquisición de ellas. Sin embargo, al no ser bienes corporales no son afectadas al Impuesto al Valor a la Renta (IVA) (Servicio de Impuestos Internos, 2018).

Esta circular no menciona el gravamen a impuesto a las entidades que operan con compra y venta de divisas, sino que se centra en la tributación producto de la transacción de las criptomonedas.

Acorde a lo estipulado por el Banco Central de Chile, las criptomonedas no pueden ser consideradas como dinero legal o divisas.

Además, la CMF estableció que tampoco pueden considerarse como valores, basado en el artículo 3° de la Ley N°18.045 sobre el Mercado de valores, donde se describen como valores "acciones, opciones de compra y venta de acciones, bonos, debentures, cuotas de fondos mutuos, planes de ahorro, efectos de comercio y, en general, todo título de crédito o inversión". Por lo tanto, las criptomonedas no se consideran como valores porque no son títulos representativos de crédito o inversión (Comisión de Mercados Financieros, 2019).

Debido a esto, es que las entidades regulatorias han hecho un llamado a la población a informarse, y en consecuencia, atenerse a los riesgos al adquirir y operar este tipo de activos, considerando los riesgos anteriormente expuestos.

11.3.3 Ministerio de Hacienda

De acuerdo al último Informe de Estabilidad Financiera del Banco Central correspondiente al primer semestre de 2019, el Ministerio de Hacienda envió al Congreso un proyecto de ley para supervisar y regular la transacción de activos virtuales, enfocada a las compañías conocidas como *Fintech*, las cuales no sólo se enfocan a operar criptomonedas, sino que también a actividades como el *crowdfunding*²⁶.

11.4 Escenario Chileno y Perspectivas

En base al escenario chileno del último par de años, es que han despertado el interés del público por este tipo de activos digitales. Si bien la demanda a nivel país es baja y no conforma una forma masiva ya sea como herramienta de inversión o como medio de pago, se ha seguido el comportamiento del precio de estas monedas con cierta cautela.

En nuestro país existen plataformas que operan como casas de cambio de criptomonedas²⁷, tales como *Chilebit*, *SurBTC* (que ofrece Bitcoin y Ethereum), *Chilebitcoin* y *Buda*. Varias de ellas trabajan con políticas de KYC, AML y financiamiento del terrorismo, teniendo como objetivo el incentivar el uso de las criptomonedas en el país dejando de lado los perjuicios que se puedan tener sobre ellas.

Adicionalmente, algunas han expandido sus operaciones a países de la región tales como Colombia, Perú y Argentina, iniciando sus operaciones de forma más masiva durante el año 2017.

²⁶ Es un tipo de cooperación colectiva para conseguir dinero o recursos con un fin, asociado a alguna persona u organización, por ejemplo, financiamiento de emprendimientos.

²⁷ <https://www.criptonoticias.com/negocios/servicios-financieros/donde-comprar-vender-bitcoin-btc-criptomonedas-chile/>

Con el objetivo de tener una perspectiva la industria de las criptomonedas en Chile es que se entrevistó a Juan Gregorio Pastén, abogado de la Universidad de Chile con más de 12 años de experiencia en materias de tributación local e internacional, profesor del programa de Magíster de Tributación de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile y profesor de Derecho tributario en la Universidad del Desarrollo.

Teniendo experiencia en el Servicio de Impuestos Internos, grandes compañías, y su vasta experiencia en el rubro le permitió adentrarse en el año 2017 al mundo de las criptomonedas.

Al poseer un punto de vista tributario y conocimiento legal de las normas chilenas, es que se ha involucrado en instancias de cooperación con distintas entidades gubernamentales, tales como el SII, la CMF y ha sido parte de discusiones en el Congreso al respecto de los avances de regulación de este mercado en nuestro país.

Juan además ha trabajado asesorando a algunas plataformas nombradas anteriormente frente al desafío que implica en primer lugar, instaurar una plataforma de criptomonedas en Chile, definir detalles tales como su giro, y generar instancias de auditoría y controles propios para cumplir más allá de la legislación mínima requerida para entidades de carácter Fintech.

Al respecto de lo consultado, en primer lugar, Juan nos señala algunas características de las personas detrás de estas plataformas que desean que las criptomonedas sean conocidas y consideradas como un medio de pago válido dentro de nuestra economía, destacando principalmente sus ventajas frente la tecnología utilizada, el blockchain.

A modo de anécdota, Juan creó su propia empresa de consultoría tributaria con un grupo de colegas utilizando como capital cuatro unidades de Ethereum, lo que generó una barrera al momento de encontrar un notario que les aceptara este tipo de activos como representación

de capital, encontrándose con un gran desconocimiento de este tipo de activos en el país. Finalmente, pudo formar la sociedad ya que la ley establece que *“los aportes deben ser en dinero o en bienes expresados en dinero”*.

Le llamó la atención este mercado al observarlo como una alternativa tributaria, destacando su facilidad al utilizar el blockchain como tecnología.

Él se muestra entusiasta frente a generar una red de conocimiento y educación en el país en torno a las ventajas de operar con monedas que traspasen las fronteras y se puedan utilizar en cualquier parte del mundo, constituyendo un modelo global que no esté afectado en específico por una entidad regulatoria.

Por otro lado, está a favor de incentivar la regulación de criptomonedas en el país con el fin de utilizarlas como cualquier otro activo regulado, considerando principios de regulación internacional a favor de políticas de KYC, CDD, anti lavado de dinero y financiamiento del terrorismo.

Destaca que en la medida de que este mercado se haga más masivo y mueva una masa considerable de dinero, es cuando los reguladores como el SII toman medidas, frente a las ganancias a partir de un tipo de bien, en este caso, mediante la generación de utilidades debido a la compra y venta de una criptomoneda.

Al respecto de los riesgos de operar con criptomonedas, si bien reconoce que la gran desventaja asociada a ellas es la alta volatilidad asociada a la certeza de valor de los bienes y servicios adquiridos, comenta que los riesgos son inherentes a cualquier actividad económica que se desarrolle, ya que ninguna actividad económica está exenta de riesgos.

Al respecto de la regulación local implementada por la circular del SII, Juan destaca la disposición de las plataformas chilenas al momento de informar a la autoridad en cuanto a sus transacciones y las partes involucradas. Estas plataformas han sido las que han tomado la iniciativa al querer suscribirse a la UAF (Unidad de Análisis Financiero), y generar FECUs²⁸ mensuales y no trimestrales como lo exige la Bolsa de Valores.

²⁸ FECU: Ficha Estadística Codificada Uniforme. Corresponde a un informe de los estados financieros.

12 CONCLUSIONES

Las criptomonedas son un mercado que crece a ritmos acelerados, especialmente los últimos dos años, de la mano del auge de los precios de estos activos al ir llamando la atención del público como instrumento de inversión principalmente, considerando su atractivo al ser una moneda descentralizada.

Este ritmo de crecimiento implica que las jurisdicciones no puedan crear mecanismos de regulación que vayan de la mano con los avances tecnológicos en la medida que se van creando más criptomonedas, y blockchains con mejoras en su velocidad de transacción, barreras de entrada, e identificación de las partes involucradas.

Adicionalmente, es necesario entender que existe una percepción inicial al asociarlas inmediatamente con actividades ilícitas y que escapan del control que entendemos como dinero fiduciario, al no estar reguladas por ninguna entidad financiera, lo cual asusta en una primera instancia al público general, y, por otro lado, es difícil confiar en una moneda en que su precio fluctúa libremente entre la oferta y la demanda. Esto implica proceder con cautela y tratar este tipo de activos con un alto riesgo, adecuado a un perfil de inversionista más arriesgado si las comparamos con otro tipo de instrumentos de inversión tradicionales.

Para mitigar este alto riesgo, es que es necesario que las entidades regulatorias en lugar de prohibir su uso se abran a regular y legislar este sector de la economía, ya que, si bien por ahora no genera un volumen considerable de masa monetaria, podría en un futuro hacerse más masiva, afectando la política monetaria de los bancos centrales, como también las políticas relacionadas a divisas y comercio exterior.

Otro desafío para tomar en cuenta es la medición y control de los fondos que se mueven entre países. Al ser descentralizadas y no poseer jurisdicciones de acción determinadas, es que esto constituye un desafío para la economía internacional, ya que no se han instaurado normas o leyes de consensos internacionales propiamente tal al respecto, sino que lo publicado por organismos internacionales es en base a recomendaciones de cómo las jurisdicciones debiesen actuar en línea con las normas y regulaciones ya establecidas para las entidades financieras tradicionales.

Es necesario además que se establezcan tratados más eficientes, por ejemplo, entre zonas económicas transnacionales para generar una trazabilidad y transparencia del control de fondos de la economía que se mueven a través de las criptomonedas. Entonces, debido a la naturaleza *cross-border* de las criptomonedas, es que se hace esencial generar un consenso internacional para mantener el equilibrio y mitigar riesgos.

Se debe entender que el público interesado en estos activos, son personas adultas o jóvenes que poseen un fácil acceso a la tecnología y al internet, en particular, los mineros corresponden a personas con un alto nivel de conocimiento tecnológico al crear un sistema sostenible de minería de criptomonedas. Es por esto, que éste mercado siempre estará dominado por los actores como los oferentes de criptomoneda, y personas que estén detrás de las plataformas, los cuales deben poseer un alto conocimiento de informática, finanzas, *data science* y economía. Sin embargo, como usuario, es suficiente con acceder a alguna plataforma para transar estos activos. De todas formas, al ser de libre oferta y demanda, el poder del comprador es alto, ya que la existencia de la criptomoneda está supeditada a que existan oferentes y demandantes.

El perfil de público que transa y adquiere criptomonedas puede ser considerado altamente propenso al riesgo, ya que el hecho de utilizar criptomonedas como medio de pago o como activo de inversión implica no tener una certeza de su precio futuro, ni a corto, ni a largo plazo, el cual puede perder su valor de un minuto a otro, sin estar sujeto a alguna entidad regulatoria que proteja al usuario, y especialmente, a sus fondos. El usuario que entra a operar con estos activos debe entender y asumir sus riesgos inherentes.

Al respecto de las entidades, creo que es necesario que todas las jurisdicciones establezcan parámetros, una guía básica para el tratamiento de estos activos, y crear departamentos o entidades especiales como entes reguladores enfocados a la economía digital (no tan sólo criptomonedas, sino que también a entidades *fintech*, que se dediquen al *crowdfunding*, etc), ya que con el tiempo intensificarán su volumen y participación en el sistema financiero en la medida que se siga desarrollando la tecnología.

Esta regulación debe ir de la mano de controles eficientes por parte de la autoridad, como auditorías, reportes de transacciones, transacciones sospechosas y que los actores como las plataformas de intercambio, informen sus transacciones y establezcan un mecanismo efectivo de identificación de las partes, estableciendo sanciones frente a su incumplimiento. Al respecto, las entidades como plataformas deben establecer perfiles de clientes tal como lo realizan los bancos e instituciones financieras, donde este perfil vaya de la mano de una matriz de riesgo asociada a características del cliente. Esta matriz de riesgo son factores propios del cliente, tales como tipo de negocio, volumen y tipo de transacciones del cliente, identificación de intermediarios y beneficiarios finales, los que en conjunto arrojarán un riesgo del cliente (generalmente bajo, medio o alto).

En la medida de que las personas se sientan más seguras al colocar sus fondos en criptomonedas, crecerá la participación de este tipo de activos en el mercado. Esto es un factor positivo al momento de diversificar los activos financieros en una economía. Su utilización en actividades ilícitas no las hace más que mantener una mala reputación, en lugar de aprovechar sus ventajas asociadas a la tecnología blockchain. Ventajas debidamente reguladas claro está.

Sobre si considerarlos como un sujeto imponible, se comparte la visión del SII en que las personas deben tributar por la utilidad recibida producto de su transacción, así como cualquier otro activo del que se obtienen ganancias de capital. Su dificultad subyace en la detección de los fondos con su naturaleza *cross-border*, ya que pueden ser fondos adquiridos o vendidos en el extranjero.

Un análisis interesante a futuro sería observar y validar su capacidad como activo de inversión, su utilización en el comercio formal de forma regulada, y ver su comportamiento cuando ocurra una próxima crisis financiera a nivel mundial, al escaparse del comportamiento regulado de las divisas tradicionales que son afectadas por los ciclos tradicionales de la economía. En este sentido, valdría la pena preguntarse, ¿la gente las utilizaría de forma masiva como instrumento de inversión frente a volatilidades de las divisas como el dólar o el euro?, ¿aumentarían su precio por esto?

Finalmente, resulta de interés observar estos fenómenos asociados al desarrollo de la tecnología, fenómenos que nos hacen preguntarnos hasta qué límites podemos llegar gracias a ella, y si somos capaces de generar un avance con altura de miras y que no amenace el equilibrio del sistema financiero a nivel mundial, si no que tomar este desarrollo como una ventaja para mejorar nuestros sistemas de pago y cooperación internacional.

REFERENCIAS

- Asociación de Bancos e Instituciones Financieras de Chile. (2018). *Hacia una Economía sin Efectivo*.
- Banco Central de Chile. (2016). Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile.
- Banco Central de Chile. (2018). *Estudios Económicos Estadísticos: Evolución de los Medios de Pago en Chile y su Incidencia en el Comportamiento de los Componentes de M1*.
- Banco Central de Chile. (2018). Informe de Estabilidad Financiera: Innovaciones Tecnológicas y Estabilidad Financiera.
- Bratspies, R. M. (2018). Cryptocurrency and the Myth of the Trustless Transaction. *Mich. Tech. L. Rev.*, 1.
- Comisión de Mercados Financieros. (2019). *Oficio Ordinario N°5 del Tribunal de Oficio Ordinario N°5 del Tribunal de fecha 10 de enero de 2019*. Santiago de Chile: CMF.
- Elías Albagli, E. A. (2018). *Granularity and Digitalization: Challenges for Monetary Policy*. Santiago: Banco Central de Chile.
- European Central Bank. (2012). *virtual currency schemes*. Germany: ECB.
- Financial Action Task Force. (2012-2019). *International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation, FATF*. Paris.
- Financial Action Task Force. (2019). *Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers, FATF*. Paris.
- Fung, W. E. (2017). *Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications*. Bank of Canada: Bank of Canada.

- He, M. D. (2017). *Fintech and Financial Services: Initial Considerations*. International Monetary Fund.
- Houben, R. a. (2018). Cryptocurrencies and blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion.
- Huerta, J. C. (2019). Comisión para el Mercado Financiero (CMF). *Seminario CFA*. Santiago.
- Michel Rauchs, A. B. (2018). *2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study*. Cambridge Centre for Alternative Finance, University of Cambridge, Judge Business School.
- Michel Rauchs, A. B. (2018). *2nd Global Cryptoasset Benchmarking Study*. Cambridge Centre for Alternative Finance (CCAF).
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. *Working Paper*.
- Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament. (2018). *Cryptocurrencies and Blockchain: Legal Context and Implications for Financial Crime, Money Laundering and Tax Evasion*. Brussels.
- Servicio de Impuestos Internos. (2018). *RENTA – ACTUAL LEY SOBRE IMPUESTO A LA – ART. 14, LETRA B), ART. 20, N°5, ART. 30 – LEY SOBRE IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, ART. 2, N°1, ART. 8, ART. 55 – RES. EX. N° 6080, DE 1999. (Ord. N° 963, de 14-05-2018)*. Santiago, Chile: SII.
- Seth, S. (10 de Apr de 2018). *Investopedia*. Obtenido de Public, Private, Permissioned Blockchains Compared: <https://www.investopedia.com/news/public-private-permissioned-blockchains-compared/>

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile. (2019). *Informe de Inclusión Financiera en Chile 2019*.

World Bank Group. (2017). *Distributed Ledger Technology(DLT) and blockchain*. Washington, DC: FinTech note; no. 1.

Anexo 1: Entrevista a Juan Gregorio Pastén

Entrevista realizada el día martes 23 de julio en las dependencias de la consultora de abogados Grupo Wolf, en Las Condes, Santiago, a Juan Gregorio Pastén el cual es un abogado especialista en materia tributaria.

Guía: F, para las preguntas realizadas por la entrevistadora, y J, las respuestas otorgadas por el entrevistado.

F: Buenas tardes Juan, cuéntame más de ti y cómo llegaste a entrar este mundo de las criptomonedas.

J: Cuando tuve la oportunidad de independizarme es cuando eché a volar todo lo que tenía en mi cabeza y dije que iba a armar una sociedad, voy a buscar a mis socios y a mi gente de confianza, les voy a proponer que la oficina no parezca de abogados, la esencia para nosotros es prestar un servicio jurídico de calidad, siempre de vanguardia, innovador, o sea tenemos otra “parada”. Así fue que nos fuimos metiendo en el tema, y salió el tema de la tecnología.

F: ¿Al principio, formaste este estudio con un enfoque más tributario?, ¿Sin meterte al tema de criptomonedas de lleno?

J: Claro, después al tiempo fui viendo de a poco qué hay en el mercado, y llegamos al tema de las criptomonedas.

Cuando vimos el tema de las criptomonedas, nos pareció de inmediato interesante, esto fue el año 2017, como en abril o mayo del 2017 partimos con esta inquietud, y después lo que empieza a pasar, es que tú ves, bueno, yo entré a esto con una alternativa tributaria.

Tú ves esto, y piensas, es una forma de mover dinero, por el mundo, más por la tecnología que por el enfoque ilícito que se le ha dado, esto da mucha facilidad, cuando te empiezas a

meter, empiezas a ver que tiene muchas cosas prácticas y que te da cierta pena que el resto de la gente no lo vea.

F: Es que te tiene una reputación que es súper difícil de sacar...

J: Es que a todos les pasa eso, a mí me viene en seguida, por ejemplo, el lavado de dinero, pero también con el dinero fiduciario también hay lavado de dinero.

Con esto, empezamos a hacer cosas para que fuera visible en el país, y bueno el capital de nuestra sociedad estaba en criptomonedas, la hicimos con 4 ether y fue un leseo poder convencer a un notario, y fue difícil poder convencer a gente más convencional. Convencimos al notario para poder constituir una sociedad con criptomoneda. Ya, partiendo por explicar qué es una criptomoneda, la explicación se vuelve muy larga, y luego, te dicen que no. Hasta que llegamos a una notaría en que les explicamos jurídicamente por qué era correcto, porque en definitiva la ley te dice que los aportes deben ser en dinero o en bienes expresados en dinero, que se pueden expresar porque tienen un valor monetario, entonces les dijimos que esto que vinimos a aportar tiene un valor económico, es más lo puedes valorar al día de acuerdo con ciertos parámetros.

Ahí ya fue un mundo que se vino encima, y muchas cosas.

Ahí empezamos a trabajar con las plataformas Cryptomarket, después con Buda, después salieron los procesos de fiscalización, y como trabajé en el SII, luego de constituimos la sociedad, me llamaron a los dos días para que fuera a explicarlo.

Fui a explicarlo, con un afán educativo, trajimos a la gente que iba a trabajar en proyecto, que ya venían desarrollando un proceso de fiscalización de criptomonedas, y empezamos a

conversar, y nosotros en ese sentido somos bien propositivos, bien amigables con la autoridad.

Las aristas tributarias que puede tener esto, de planificación tributaria son éstas, y después vinieron los procesos de fiscalización, se hizo más famoso, y el SII pidió que las personas que tuviesen ingresos de criptomonedas vinieran a declarar el año pasado.

Esto sigue, y avanza, y te lo planteo así, la criptomoneda es un activo digital, pero que no tiene un sustento, un subyacente más allá que la credibilidad del mercado, que le tiene el mercado a la blockchain. Por ejemplo, EEUU tiene un problema, entonces va a crear una “crypto”, o un país acepta que la “crypto” tenga un cierto nivel de intercambio, sube la moneda, el presidente de algún banco central de algún país dice que la criptomoneda va a ser un fraude, y baja, entonces tiene un vaivén bien especial. Esto ha hecho que las criptomonedas como tal, se puedan analizar de dos puntos de vistas:

Desde cuál es su estrato, que es la blockchain, la cual se sigue validando, y más empresas se cambian a blockchain, ahora, que Facebook dijo que iba a sacar libra, se fue para arriba la “crypto” y así funciona. En el mismo ambiente de cripto se han creado movimientos que empezaron a pensar, sabes que la cripto tiene un problema, no tiene un subyacente.

Entonces dijeron ok, vamos a la ICO, que te da ciertos privilegios o derechos sobre los resultados desde la cripto, desde la empresa que la emite.

Esto ahora se escaló a la STO, que en definitiva tiene otro subyacente claro en el que tienes derechos o privilegios sobre un activo subyacente, que la tiene una compañía normalmente. Ese transitar es muy positivo para las criptomonedas y las valida un poco más, y surge un problema en paralelo, que es, cómo se valida jurídicamente todo esto.

F: En base a esto, cómo has visto el crecimiento del mercado de las criptomonedas acá en Chile, en los últimos años. Desde que tú empezaste a conocer, quizás son los últimos tres años, pero qué cambios has encontrado ya sea al respecto al público, un despertar en el mercado, y en el regulador.

J: Tú te das cuenta de que las entidades públicas, siguen criterios comerciales o ingenieriles hacia donde se mueven. Entonces, SII y la CMF también. Si es que hay una actividad económica que está generando mucho dinero, mucho flujo, van a venir a fiscalizar. No se trata de cumplir o no cumplir, porque tú puedes estar en incumplimiento, sin embargo, si es que los montos tranzados son bajos del incumplimiento, de una fiscalización, no vale la pena, porque los costos de fiscalización son altos. Entonces, ahora está todo eso estudiado. Eso nos lleva a que las cripto y la regulación subió en los años en que estaba en apogeo y en el cripto invierno al que se le ha llamado en el último año, se estuvo bajando y neutralizando esto de la regulación. Lo que sí quedo es la postura del Banco Central que es clara frente a que no son monedas, no son divisas, no son valores, por otro lado, tienes la postura del SII, que ha dicho algo muy claro, que es “el que obtenga utilidades provenientes de la compra y venta de criptomonedas tiene que pagar impuestos”.

Y partiendo de la base del concepto de renta, del Artículo 2 n°1 de la Ley de la Renta es muy amplio, esto es el incremento patrimonial que uno experimenta, y que no esté especialmente exento. Lo que no califica en esa excepción, va a ser un hecho gravado. Eso es lo que ha dicho SII de regla general.

Respecto al tema del IVA, dijo que la legislación de criptomonedas no está gravada con IVA porque lo que grava el IVA son la venta de bienes corporales.

Eso es el marco regulatorio básico que hay. Por otro lado, SII dijo “yo voy a obligar a los contribuyentes para pagar impuestos”. ¿Cómo se consigue esto? Tú tienes que llegar a los que tienen la fuente de información, y los que tienen la información son las plataformas de Exchange.

F: Lo que tu has visto cuando estas plataformas se han constituido son definiciones muy parecidas al intercambio de monedas extranjeras, y a partir de eso, ellos también tienen sus propios sistemas de identificación de clientes, como de KYC...

J: Si, de hecho, tienen todo eso, AML, y la postura y aquí también te lo comento, de cómo el mercado ha ido siguiendo lo que va pasando. Porque en el mercado, había en su momento 3 o 4 *exchanges* de criptomonedas, nosotros teníamos cercanías con dos, y pensamos sobre cumplir las medidas, cumplamos extra, porque este es un mercado que está bajo la lupa. Todo tiene que ser muy transparente.

En general, mostrar la información a SII cuando te la requieran, tener un fiscal de cumplimiento, todo eso, ha hecho de que nos adelantemos y que el regulador no les ponga una traba.

F: En base a esto, ellos tienen su base de clientes regulada, más que regulada, ellos tienen full conocimiento de todo, no hay nada ilícito, y ellos se habían adscrito a la UAF.

J: Pero la UAF dice que ellos no están regulados por la UAF, dice que están adscritos a la UAF, que es un proceso voluntario. No es que las cripto estén validadas, si no que se juntaron entre ellos y dijeron “acá está”, pero sí, es cierto.

Al respecto del tema regulatorio y del cierre de cuentas, como tú pudiste constatar, bueno, hay “teorías conspirativas” que dicen que los bancos se sienten ofendidos porque hay parte

de su negocio que está en juego, ósea, la posibilidad de mandar dinero con una afición financiera baja, que es lo que te permite la cripto es fantástica, y empiezas a ver que los mecanismos empiezan a variar porque puedes crear menos aficiones financieras.

F: O sea, en tu opinión, ¿Ha sido por un tema de competencia netamente?

J: De competencia, y de miedo, o sea en un principio saltaron las alarmas por la transferencia de dinero, y cuando el giro de la empresa hablaba de criptomonedas, pero ahora las empresas que lo están viendo no mencionan nada de criptomonedas o criptoactivos. Se crean como sociedades de inversión, porque están todos adscritos y les da miedo que les cierren las cuentas.

Lo que pasa, es que yo viendo el negocio por dentro, la gente que está en esto es súper prístina, súper noble, y tu te das cuenta que hay un nivel de injusticia con personas que están haciendo las cosas sumamente bien y que respetan las leyes de mercado a cabalidad.

F: Eso mismo, ¿Tú lo puedes ver reflejado en el extranjero por ejemplo?

J: Está claro que en la Deep web se vio que se tranzaban armas, drogas y hasta secuestros con criptomonedas. Pero, también ha existido una regulación, países pro-criptomonedas, tales como Japón que tenían un problema de dinero virtual, en que la gente usaba más “cash”, y empezaron a ver que la gente empezó a mover cripto y dijeron ok, incorporémosla. Lo que pasa en Estonia, que tú tienes la posibilidad de tener e-residences, y abrir negocio de criptos.

F: Ese modelo de los que tú has visto, ¿Cuál crees que puede ser el más aplicable a Chile?

J: Estonia. De hecho, nosotros lo hemos estudiado, nos parece muy bueno y además tiene ventajas tributarias también.

F: ¿Cómo cuáles?

J: Tiene tasa 0 de impuestos, es sin retiro. En la medida que tú la mantengas en la sociedad y no la retires, pagas 0. Del punto de vista financiero, es muy conveniente porque son flujos que no estás perdiendo, pero 20% de carga tributaria que es cuando los retiras, es una carga también beneficiosa, no es más de lo que hay en Chile.

Por otro lado, también está pegando fuerte Gibraltar, que se dice que es la que tiene la regulación cripto más novedosa y más estricta. Hay una suerte de certificado, tipo ISO 9001, para criptos.

F: Tomando en cuenta lo que habías hablado anteriormente, al respecto de los inmigrantes en Chile se dice que ha existido un auge porque mucha gente ocupa criptomonedas para enviar remesas fuera del país. ¿Eso lo has visto?

J: Sí, les va muy bien respecto a eso, remesando dinero a Venezuela con criptomoneda.

F: ¿Ves algún riesgo en la actualidad para personas que quieran invertir en criptomonedas?

J: Yo creo que los riesgos son inherentes a la actividad económica, cuando tú inviertes en algo, hay ciertas reglas básicas, y lo primero, es invertir en algo en que estás dispuesto a perder. “Invierte lo que te sobra” por decirlo así.

F: ¿Recomendarías invertir un porcentaje de tu dinero en criptomonedas en general?

J: Sí, pero bajo la lógica anterior. Invierte parte de tu dinero que estás dispuesto a perder. Y, además, como toda inversión, debes estar dispuesto a saber en qué consiste. Mucha gente invierte en cripto y no saben.

Ahí también, hay perfiles de inversionistas. Está la persona que se dedica al arbitraje de cripto, y a ese le importa muy poco a qué se dedica la cripto, y distinto es ese inversionista que tiene dinero, la invierte y la deja ahí y a los años la saca, porque ese tiene que saber a qué se dedica el proyecto, entender bien los vaivenes de las cripto para sacar el dinero, y por lo mismo, lo que se está viendo ahora que son las ICO, las STO, también es lo mismo.

Las ICO, más del 80% terminaron entre que eran fraudes y entre que fracasaban, entonces, leer bien del proyecto, si es que te interesa o no, y la STO, que yo creo que es más sólida en ese sentido, de que sea un fraude, es muchísimo más difícil, pero ese es el negocio, que puede ser bueno o malo. Puede ser la STO más segura del mundo, pero sin embargo el negocio puede ser horrible.

F: Y bueno, generalmente las criptomonedas se ocupan más que nada como un medio de inversión, un activo de inversión, más que un medio de pago. ¿Qué crees que le falta al sistema chileno para que sean aceptadas como medio de pago? Y ahí entra también el tema de la volatilidad, ¿Lo ves como una desventaja?

J: Lo que yo veo como ventaja para una cripto desde su ecosistema, es la posibilidad de adquirir un producto desde cualquier parte del mundo, y que, es más, tenga un precio de cripto mundial, como ese índice coca cola o índice McDonald's, eso para mí es fantástico. Y eso es lo que además lo que no les gusta a los bancos centrales. Aunque desarrollen sus propias criptomonedas, siguen teniendo el control. Porque así pueden decidir cuánto dinero insertar a la economía, cuando sacarlo, entonces estas monedas tienen ese efecto para ellos, y claro lo que impide que eso sea así para las criptomonedas, es la volatilidad. Porque la volatilidad no te permite tener una certeza de que lo que estás adquiriendo ahora te va a permitir el día de mañana comprar un producto.

Por ejemplo, nosotros aceptamos pagos con criptomonedas, y nos han pagado con ether o con bitcoin, pero es volátil. Un servicio que vale X con bitcoin, me pagan, y al día siguiente vale la mitad, mi servicio valió la mitad. Esa volatilidad es la que cuesta.

También han proyectos que están tratando de indexar el valor de la cripto a la UF, etc.

F: Al respecto de eso, ¿Qué mecanismos has visto para controlar un poco esto, y también va de la mano con la declaración que está pidiendo el SII, ¿cómo tú estás declarando tus ganancias frente a la volatilidad?

J: El primer concepto que se debe tener claro, es que no se declara la plusvalía. En definitiva, el hecho de que una cripto haya subido de precio, no forma parte del hecho gravado. Lo que está gravado es que tu tengas una utilidad en la enajenación de esa cripto, que no es lo mismo. En definitiva, si mi criptomoneda subió a 20 millones de pesos, y yo no la vendo al 31 de diciembre, yo no pago impuestos. Si yo la vendí, tengo que comparar mi precio de adquisición y mi precio de venta, y la diferencia, es la base imponible o gravable. Ahí es cuando se valida con la información de las plataformas.

Ese cruce se hace con el SII, de acuerdo a las plataformas. El otro problema que viene es que pasa cuando compro cripto en una plataforma local, los sacó de la plataforma, y la llevo a una *wallet* de otro país, y la vendo en otro país. Lo que pasa ahí es que SII, te dice tú tienes una compra, pero en la información que el Exchange le entregará al SII no aparece la venta, entonces va a estar todo el rato pendiente de tributación siendo que tu ya liquidaste el activo en otro lado.

Hasta ahora no hay formas que hayan podido reparar en ese problema. Es más grave, porque en el contrario, no lo es, porque la plataforma informa.

F: Ignoro si se ha realizado algún tipo de cooperación a nivel regional al respecto a esto.

J: No, la cooperación que hay es la que surge para crear acuerdos y evitar la doble tributación. No me acuerdo, pero lo único es lo que sale en el artículo 26 al respecto de información, que es lo único a lo que podrían “echar mano”, pero nada más.

F: ¿Qué te pareció la circular del SII? ¿Qué vacíos le ves y qué mejorarías a esto?

J: No leí que regulara el minado de criptomonedas, que igual es un tema muy relevante. Acá en Chile se hace. Estas plataformas, tienen que tener una contabilidad centralizada y tienen que tener una información. ¿Quién dice que esto está bien? Y esto es el minado, es decir, máquinas que codifican un problema matemático, y las validan.

Al respecto de que se mine en otros países activamente, se tienen costos tecnológicos, que hoy en día puedes comprar por *Aliexpress* un computador para minar, y por otro lado, costos de energía. Venezuela, Rusia y China son los grandes mineros, pero, pero hay proyectos en Chile de minado con energía solar. El minado el problema que tiene es que no tiene costos, ósea, cuánto te costó minar, si tu eres una persona natural que mina, los costos son cero. Si eres una persona jurídica que mina, los costos son distintos.

El minado tiene un vacío hasta acá, y las actividades realizadas con criptomoneda también, la ICO, STO, no están en ningún lado. La CMF sí ha incorporado regulaciones y tiene un proyecto del que también hemos participado, de ajuste a la ley de mercado de valores que trata de incorporar el *crowdfunding* y ahí está recogiendo indirectamente todo esto que está ocurriendo.

Al respecto de la volatilidad, es que no tenga un subyacente y el hecho de que se acepte como moneda para intercambiar, todo eso limita la posibilidad de que tenga un precio fijo.

Cuando una economía ha dicho yo acepto cripto, es cuando más se dispara.

F: ¿Y ahí ves de la mano la masividad de las criptomonedas?, o sea, ¿Qué tan avanzada sea su regulación?

J: Sí, otra cosa que también juega es que es la cripto indexada a algo que permita regular su precio, es contrario a la naturaleza misma de las cripto, que tiene que ver que el libre mercado regule su precio, y ahí tienes que ver, por ejemplo, lo que le pasa a Libra de Facebook, ya que no es una criptomoneda por lo mismo.

F: Los países que están prohibiendo criptomonedas, también no sería bueno para el mercado...

J: Es que la prohibición se vuelve relevante en la medida que varios países están haciendo lo mismo. Yo creo que hay países que han sabido sacar ventaja de eso.

Por ejemplo, si yo tengo dinero del mundo y lo tengo en criptomoneda, yo mañana puedo crear un proyecto en Chile de cualquier cosa, e invito a gente que tiene criptomoneda del mundo a poner su dinero ahí. Lo que estás haciendo es entrar dinero a la economía y creando valor, creando un proyecto con dinero que no existe en la economía, que nadie está dispuesto a poner. Entonces, se pueden sacar muchas ventajas, sí, pero si, volvemos a las normas, como KYC, AML.

F: Bueno, y el tema de las burbujas financieras, que siempre está ahí además de la ilegalidad asociada a las cripto. ¿Qué opinas de esto? ¿Ves que venga un gran auge de las cripto de la mano de una posible futura crisis financiera mundial?

J: Yo creo que es difícil predecir, poca gente predijo la crisis del 2008, pero sí uno sabe cuáles son los factores y cuáles son los riesgos. Tú puedes hablar de una burbuja en la medida

que está subiendo un factor muy X. Todos sabemos de este riesgo, en la medida que yo tenga una moneda y pueda hacer lo que quiera con ella, va a estar validada.

F: Desafíos futuros a nivel chileno y extranjero

J: No tiene sentido prohibir, siendo que hay gente que está haciendo las cosas de la forma más prístina posible, lo mismo o más que la bolsa de valores. En el proyecto del CMF, las FECU estarán una vez al mes, en la bolsa, las FECU son trimestrales.

Si alguien está viendo algo malo, y quiere sospechar del fraude, lo vas a poder encontrar, pero hay gente que está tratando de hacer las cosas de buena fe y escuchar a la economía.

El otro desafío es regulatorio, ya que regular no es lo mismo que prohibir. Nosotros somos muy pro a que se regule. Va de la mano de la regulación, pero no de la centralización, porque no es parte de las naturalezas de las cripto.