

**“Criptomonedas” en Colombia:
Necesidad y Orientación de un Régimen Regulatorio**

**Leidy Lorena Posada Cristancho
David Arturo Marcucci González**

**Supervisado por
Julián Daniel López Murcia, PhD**

**Universidad de La Sabana
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
Octubre de 2021**

Nota de aceptación

Firma del Director

Jurado

Jurado

Chía, octubre 2021

Resumen: Esta investigación tiene como propósito explorar la necesidad y orientación de un posible marco regulatorio para el uso y manejo de las criptomonedas en Colombia. Lo anterior, debido a la influencia que han venido adquiriendo dentro del sistema financiero nacional y los diversos riesgos que pueden generar sin ningún tipo de control ni vigilancia, relacionados con: el crimen cibernético, el fraude financiero (como el lavado de activos), la financiación del terrorismo, la pérdida de recursos económicos y el impacto ambiental negativo. Esta investigación incluye un análisis comparado de regímenes regulatorios de criptomonedas en diez estados, con base en el concepto de regulación de Julia Black (2002) y de régimen regulatorio (establecimiento de normas, mecanismos para modificar el comportamiento y para la recopilación de la información) desarrollado por Lodge y Wegrich, (2012). Así mismo, explora las explicaciones sobre la ausencia y el posible surgimiento de regulación de criptomonedas en Colombia, a partir de las teorías de la regulación agrupadas por Baldwin, Cave y Lodge (2012). Con base en los resultados de ambos análisis, al final, se indican algunos elementos que convendría incluir en un marco regulatorio de las criptomonedas en Colombia.

Palabras claves: Blockchain, Criptomonedas, Bitcoin, Regulación, Impuestos.

Abstract: The aim of this research is to explore the need and orientation of a possible regulatory framework for the use and management of cryptocurrencies in Colombia. This is due to the influence they have been acquiring within the national financial system and the various risks they can generate without any control or oversight, related to: cybercrime, financial fraud (such as money laundering), terrorist financing, loss of economic resources and negative environmental impact. This research includes a comparative analysis of cryptocurrency regulatory regimes in ten states, based on Julia Black's (2002) concept of regulation and the *regulatory regime* (rule-setting, mechanisms for modifying behaviour and for information gathering) developed by Lodge and Wegrich, (2012). It also explores explanations for the absence and possible emergence of cryptocurrency regulation in Colombia, based on the theories of regulation grouped by Baldwin, Cave and Lodge (2012). Based on the results of both analyses, some elements that should be included in a regulatory framework for cryptocurrencies in Colombia are indicated at the end.

Key words: Blockchain, Cryptocurrencies, Bitcoin, Regulation, Taxes.

Tabla de contenido

Introducción.....	6
I. Marco teórico: análisis desde las teorías de la regulación	9
a. Regulación y elementos de un régimen regulatorio	9
b. Criptomonedas y su llegada a Colombia	11
II. Identificación del problema	14
a) Asimetrías de información.....	15
a. Lavado de activos y financiación del terrorismo.....	17
b. Alto consumo de energía	20
III. Comparación de regímenes regulatorios de las criptomonedas	23
a. Reglas	23
b. Mecanismos de Modificación de Comportamientos	28
c. Mecanismos de Obtención de Información	32
IV. Posibilidades de surgimiento de la regulación de las criptomonedas en Colombia.....	35
a. Desde el enfoque del interés público	36
b. Desde el enfoque institucional	43
c. Desde el enfoque del poder de las ideas	48
d. Desde el enfoque de los grupos de interés.....	52
V. Elementos para un esquema mínimo viable de régimen regulatorio para las criptomonedas en Colombia	55
VI. Reflexiones y conclusiones	58
VI. Referencias	62

INTRODUCCIÓN

Durante el siglo XXI se han presentado una serie de avances e innovaciones tecnológicas que han revolucionado los sistemas políticos, sociales y económicos. Algunos economistas como Klaus Schwab (2016) consideran que estamos inmersos dentro de la cuarta revolución industrial, que, de acuerdo con el autor, consiste en el desarrollo tecnológico acelerado, en donde elementos tales como el internet, la inteligencia artificial, sistemas *blockchain*, entre otros, han tenido un impacto masivo en la economía. Dentro de este fenómeno de innovación se encuentra la llegada de las criptomonedas, definidas por el Grupo de Acción Financiera Internacional – GAFI¹, como una moneda virtual que puede ser intercambiada digitalmente y que posee “funciones de (i) medio de intercambio, (ii) unidad de cuenta y (iii) reserva de valor. Aunque no tienen curso legal en ningún país, ni son emitidas o garantizadas por ninguna jurisdicción, cumplen estas funciones” (Asobancaria, 2018, p.2), dado que son reconocidas dentro de una comunidad virtual.

Las criptomonedas se han convertido en una alternativa frente al sistema tradicional financiero porque permiten llevar a cabo transacciones de bajo costo, de fácil acceso, sin ningún tipo de intermedio ni comisiones (Cadena & Rincón, 2018). Si bien, a pesar de que brindan una serie de beneficios para las personas y las organizaciones, también pueden generar grandes riesgos para la sociedad. De acuerdo con Arango, Barrera, Bernal & Boada (2018), algunos de ellos están relacionados con el crimen cibernético, el fraude financiero (como el lavado de activos), la financiación del terrorismo y la pérdida de recursos económicos. Esto último, dada la irreversibilidad en las operaciones y la volatilidad en su precio.

En Colombia, el uso de las criptomonedas ha tomado fuerza en los últimos años. Según el operador de criptoactivos Coin Dance y Fintech Movii “el país está moviendo cerca de \$6.000 millones cada semana en operaciones de bitcoin” (Feria, 2021, párr. 1). A pesar del

¹ Entidad encargada de crear políticas y programas que buscan prevenir y combatir el lavado de activos y la financiación del terrorismo.

impacto que está teniendo este tipo de monedas, las principales autoridades del sector financiero colombiano, como el Banco de la República y la Superintendencia Financiera, han manifestado una postura negativa frente a su reconocimiento, indicando que la única moneda aceptada en Colombia es el peso colombiano. Esto, lo han realizado a través del comunicado de prensa 01 de 2014 y las circulares 29 de 2014, la 78 de 2016 y la 22 de junio del 2017 respectivamente.

Teniendo en cuenta lo anterior, la pregunta general que guía el presente estudio es la siguiente: ¿Cuáles pueden ser los elementos para un esquema mínimo viable de régimen regulatorio de las criptomonedas en Colombia?

Nos aproximamos a esta pregunta desde las teorías de la regulación. Particularmente, esta investigación se basa en la noción de regulación desarrollada por Julia Black (2002), de acuerdo con la cual, corresponde al uso de la autoridad de forma intencional para afectar el comportamiento de una parte diferente; así como los tres elementos de un régimen regulatorio: establecimiento de normas, mecanismos para modificar el comportamiento y para la recopilación de la información (Lodge & Wegrich, 2012). Para el entendimiento del problema regulatorio (ver López-Murcia 2021), así como la relevancia social de la regulación de las criptomonedas en Colombia se tendrán en cuenta las racionalidades regulatorias de fallas del mercado, derechos humanos y planeación expuestas por Prosser (2006) y López-Murcia (2021). Con el mismo enfoque, para el análisis del surgimiento o la ausencia de esta regulación en el caso colombiano, se tomarán como referencia las teorías del interés público, de los grupos de interés, las teorías institucionales y las teorías del poder de las ideas explicadas por Baldwin, R., Cave, M., & Lodge, M. (2012). Frente a este último grupo de teorías, se tendrá en cuenta un concepto clave denominado isomorfismo institucional, el cual, de acuerdo con DiMaggio y Powell (1991), permite comprender los diseños institucionales e instrumentos regulatorios seleccionados por un estado a partir de asimilaciones o “copias” de modelos regulatorios de estados que son considerados como “exitosos” (ver López-Murcia 2021).

Esta investigación cualitativa, no permite realizar conclusiones generalizables a nivel internacional. Sin embargo, este estudio busca proporcionar información valiosa frente a la regulación de las criptomonedas dentro del territorio colombiano. El presente documento está organizado de la siguiente manera: la Parte I proporciona una explicación de las nociones utilizadas en el presente estudio (es decir, el concepto de regulación, los elementos de un régimen regulatorio, el concepto de criptomonedas junto con sus características). En la Parte II se identifican los problemas específicos relacionados con las criptomonedas en Colombia y la necesidad de establecer un régimen regulatorio, teniendo en cuenta, las racionalidades regulatorias de fallas de mercado, derechos humanos y planeación. La Parte III desarrolla una comparación de diversos regímenes regulatorios de criptomonedas en diferentes jurisdicciones, tomando como referencia las normas, las estrategias regulatorias y los mecanismos de recopilación de la información desarrollados por cada uno de ellos. En la Parte IV se explica el surgimiento o ausencia de la regulación de las criptomonedas en Colombia, a partir de las teorías del interés público, las teorías institucionales, las teorías del poder de las ideas y las teorías de los grupos de interés. En la Parte V se analizan los elementos para un esquema mínimo viable de régimen regulatorio para las criptomonedas en Colombia. Finalmente, se presentan algunas reflexiones y conclusiones generales.

I. MARCO TEÓRICO: ANÁLISIS DESDE LAS TEORÍAS DE LA REGULACIÓN

a. Regulación y elementos de un régimen regulatorio

Para comprender el significado de la regulación y los elementos que componen un régimen regulatorio, este escrito tomará como referencia la noción de regulación de Julia Black (2002), entendida como “el uso intencional de la autoridad que afecta el comportamiento de una parte diferente” (p.19). Desde la perspectiva de la autora, la autoridad regulatoria puede ser ejercida tanto por actores estatales como no estatales.

Por otra parte, de acuerdo con Lodge y Wegrich (2012) un régimen regulatorio tiene tres elementos básicos: el establecimiento de normas, los mecanismos para modificar el comportamiento y la recopilación de la información. El primer componente, proporciona la dirección general que debe tener la regulación, estableciendo los objetivos, los agentes que se encargarán de su ejecución y el tipo de estrategia que utilizarán.

El segundo, busca modificar la conducta, brindando mecanismos que les permitan cambiar la manera en que se cumplen y se hacen cumplir las reglas. Baldwin et al. (2012), describen siete estrategias regulatorias: comando y control, régimen basado en incentivos, controles que aprovechan las fuerzas del mercado, divulgación, acción directa y soluciones de diseño; derechos y obligaciones y; regímenes públicos de indemnización y/o seguridad social. Este escrito se centrará en las cuatro primeras estrategias:

1. *Comando y control*: esta estrategia implica “el establecimiento de estándares dentro de una regla, respaldados por sanciones legales” (Baldwin et al.2012, p.106). Permite controlar, vigilar y/o prohibir determinadas conductas y actividades que se pueden ajustar o no a ciertos estándares determinados.

2. *Régimen basado en incentivos:* La regulación basada en incentivos busca que “el causante potencial del daño...pueda ser inducido a comportarse de acuerdo con el interés público por parte del estado o un regulador, imponiendo impuestos negativos o positivos o desplegando subvenciones y subsidios del erario público” (Baldwin et al.2012, p.111). Según este enfoque, los impuestos se pueden utilizar no solo para castigar acciones negativas sino también para recompensar los comportamientos públicamente deseables.

3. *Controles que aprovechan las fuerzas del mercado:* Esta estrategia posee cuatro métodos para aprovechar las fuerzas del mercado, entre los cuales se encuentran: las leyes de competencia, la franquicia, la regulación mediante contrato y los permisos comercializables. A continuación, se explicarán cada uno de ellos por medio de la *tabla 1*.

Tabla 1

Métodos/técnicas que aprovechan las fuerzas del mercado

Método/técnica	¿En qué consiste?
Leyes sobre la competencia	Controla el comportamiento del mercado para mantener los niveles de competencia, evitando las prácticas anticompetitivas o desleales.
La franquicia	Asigna un derecho protegido o exclusivo para llevar a cabo una actividad, en donde “una parte, el franquiciador, le permite a otra, el franquiciado, explotar un nombre comercial” (Baldwin et al.2012, p.165). Permite el maximizar las ganancias entre las partes, durante un determinado tiempo sin la presión de la competencia inmediata.
Regulación mediante contrato	Impone estándares regulatorios en los contratos que acuerden las empresas con el gobierno. Indicando los objetivos que deben cumplir las organizaciones.
Permisos comercializables	Controla la entrada de las empresas al mercado y el comportamiento que deben tener dentro de él, permitiéndole a las empresas participar en actividades que requieren cierto tipo de control y que pueden afectar el medio ambiente.

Nota: Elaboración propia con base en la información de Baldwin et al. (2012).

4. *Regulación de la divulgación:* Es un modo de regulación poco intervencionista, prohíbe el suministro de información falsa hacia los consumidores. En ocasiones, requiere la divulgación obligatoria por parte de los proveedores respecto al precio, la composición de los productos, la cantidad o la calidad. Así mismo, “puede involucrar el suministro de información al público directamente por un regulador de escrutinio o funcionario gubernamental” (Baldwin et al. 2012, p. 119). Esta estrategia les permite a los consumidores tomar decisiones respecto a si es aceptable o no el proceso de producción de un producto.

Por otra parte, frente a el tercer elemento de un régimen regulatorio, la recopilación de la información permite a los reguladores inspeccionar y monitorear las actividades de los regulados, detectando los comportamientos indeseables y de incumplimiento que puedan aparecer (Baldwin et al., 2012). Esto lo pueden hacer, entre otros, a través de reportes de información periódica, solicitudes y/o inspección física o virtual (Lodge y Wegrich, 2012).

El adecuado funcionamiento de un régimen regulatorio depende de la interacción de estos tres componentes.

b. Criptomonedas y su llegada a Colombia

Según la European Business School (2019) las criptomonedas son activos que funcionan bajo una tecnología criptográfica y su principal funcionalidad es el medio de intercambio de bienes, servicios o, inclusive, para el intercambio entre los diversos tipos de criptomonedas que existen. La primera criptomoneda creada como una alternativa de pago diferente al modelo tradicional y la más utilizada es el *Bitcoin* (Álvarez, 2019). Sin embargo, esta no es la única, Staff (2021), escritor de la revista Forbes indica que existen otras criptomonedas que también son relevantes, dentro de las cuales se encuentran: *Ethereum*², *Binance coin*³ y

² “Es un sistema blockchain de código abierto descentralizado que incluye su propia criptomoneda, Ether... funciona como plataforma para otras numerosas criptomonedas, así como para la ejecución de contratos inteligentes descentralizados” (Coinmarketcap, 2021, párr. 3).

³ “Es token de tipo ERC-20 construido dentro de la blockchain de Ethereum... Se emitieron en julio de 2017 un total de 200 millones de tokens BNB en una ICO para financiar el desarrollo de la exchange” (Solé, 2021, párr. 5)

*Polkadot*⁴. Así mismo, señala que para adquirir estas monedas se requiere de la creación de una cuenta o billetera virtual en dónde se pueden almacenar hasta que las personas quieran utilizarlas.

Las principales variables de las criptomonedas son el grado de confianza y el reconocimiento que le da una comunidad frente al cumplimiento de los elementos esenciales del dinero tales como: depósito de valor, unidad de cuenta y medio de intercambio (Asobancaria, 2018). Así mismo, son relevantes una serie de factores que pueden generar ventajas tales como:

- Las transacciones que se realizan son a un bajo costo, de fácil acceso e ilimitadas (Cadena & Rincón, 2018).
- Descentralización: “No paga a un tercero (intermediador) sino que trabaja a través de Blockchain” (Moreno et Al, 2018, pág. 20). Esto quiere decir que son activos que no están regulados por ningún ente financiero o por ningún otro banco que esté operando dentro del territorio nacional, sino que las transacciones se hacen entre comprador y vendedor.
- Divisibles: pueden ser divididas en diferentes transacciones, esto quiere decir que una persona puede transferir un porcentaje de una moneda *Bitcoin* a otra cuenta (Cadena & Rincón, 2018).
- Criptografía como herramienta: “se basa en altos estándares criptográficos para mantener la integridad del registro tanto de la emisión, como de la posesión e historia transaccional del CA” (Arango et Al. s.f, pág. 5). Esto, le brinda un alto grado de seguridad al consumidor en el momento de transar.
- La gran mayoría de transacciones se pueden llevar a cabo de manera anónima, no es necesario que se identifique a la persona que hace la transacción. (Gallardo, Bazan, & Venosa, 2018)

⁴ “El token DOT, nativo de Polkadot, sirve para tres claros propósitos: proporcionar gobernanza de red y operaciones, y crear paracadenas (cadenas paralelas) mediante la adhesión” (Coinmarketcap, S.f, párr. 3)

- Operan a través de la tecnología *blockchain*, que según García (2019) le da mayor facilidad a la persona para comprar y vender criptomonedas, debido a que las transacciones que se hacen son de manera directa.

Según la International Business Machines (IBM) (s.f) el *blockchain* se puede considerar como una especie de libro de contabilidad que no puede ser modificado y que además funciona como un sistema compartido que facilita el proceso de registro de transacciones y de seguimiento de los activos de una empresa o de una persona. Esta cadena de bloques disminuye los riesgos y los costes al momento de llevar a cabo una transacción.

La tecnología blockchain ha generado tal grado de confianza que varios estados, empresas, organizaciones y personas naturales han ingresado a este mundo. Entre estas entidades se encuentra la empresa de inversiones Goldman Sachs, que de acuerdo con Bloomberg(2021) se adentró al mundo de las criptomonedas, abriendo “la negociación con contratos forward no entregables, **un derivado vinculado al *bitcoin* que se paga en efectivo**” (Párr. 1) Así mismo, una de las organizaciones de las Naciones Unidas, desde el 2020, decidió crear un Fondo de Criptomonedas para mantener y realizar transacciones con ellas, recibiendo y desembolsando donaciones con ellas; esta entidad corresponde al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2019).

El 31 de octubre del 2008 Satoshi Nakamoto creó la primera criptomoneda a la cual le da el nombre de *bitcoin*, que entró en funcionamiento el 3 de enero del 2009 (Oficina de Seguridad del Internauta, s.f). A pesar de ello, hasta el año 2012, un establecimiento de la ciudad de Cúcuta decidió aceptar estas monedas como un medio de pago válido (Coinmap⁵, 2019). De acuerdo con la información disponible, se trata de la primera aceptación de este tipo de monedas en el territorio colombiano.

⁵ Empresa encargada de observar los establecimientos que aceptan las criptomonedas a nivel internacional.

Posteriormente, a lo largo de los años, diversos establecimientos han decidido aceptar estas monedas como medio de pago para la venta y compra de productos tangibles e intangibles. De acuerdo con un reciente estudio realizado por Coinmap (2021), en la actualidad existe un total de 502 establecimientos comerciales que utilizan y aceptan el uso de las criptomonedas dentro de sus organizaciones. La siguiente imagen permite visualizar la concentración y distribución de las empresas en el territorio nacional:

Imagen 1: Empresas que aceptan criptomonedas en Colombia.



Fuente: <https://coinmap.org/view/#/map/7.80216029/-73.05496216/9>

La *Imagen 1* muestra cómo está distribuido el uso de las criptomonedas. Es posible observar que la gran mayoría están concentradas en Bogotá. De hecho, de acuerdo con Coinmap (2021), hay un total de 117 empresas que se encuentran ubicadas en esta ciudad y 75 adicionales en sus alrededores. Lo anterior, nos permite empezar a comprender el impacto y la relevancia que han adquirido a lo largo de los últimos años en el territorio colombiano.

II. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La justificación técnica para la creación de un régimen regulatorio de las criptomonedas en Colombia puede ser analizada desde tres grandes racionalidades regulatorias: fallas del mercado, derechos humanos y retos para el desarrollo (ver Prosser 2006; López Murcia 2021).

a) Asimetrías de información

Dentro de la economía moderna, existe una estructura del mercado que trabaja bajo condiciones de competencia perfecta. Según Plata & Espinosa (2010) estas condiciones indican que dentro del mercado existe: un gran número de empresas, una homogeneidad en el producto, información perfecta de todos los participantes, libre entrada y salida del mercado y acceso legal y equitativo a todas las tecnologías de producción. Cuando se dan cada uno de estos elementos se considera que existe un nivel óptimo de eficiencia en la distribución de los recursos. Sin embargo, cuando se presentan situaciones en las cuales el mercado no puede asegurar alguna de estas condiciones, se está hablando de una falla del mercado.

Como explican Baldwin et al. (2012), cuando existen fallas del mercado se justifica técnicamente la regulación. En este caso, las criptomonedas generan, al menos, una falla del mercado relacionada con las asimetrías de la información. Esta se presenta cuando los participantes del mercado no “cuentan con información o la misma es insuficiente, sea sobre otros participantes o sobre sus intenciones... Por consiguiente, no se pueden adoptar decisiones adecuadas o acertadas y ello, al circunscribirse al mercado, se refleja en los costos de transacción” (Delvasto, 2006, p.220). Lo que hace que el mercado no pueda lograr los niveles de eficiencia en la distribución de los recursos.

En el caso de las criptomonedas, hay asimetrías en la información porque existen incentivos para crear información falsa o que no es suficiente para suplir las necesidades del consumidor. El mercado de las criptomonedas se caracteriza por ser completamente anónimo. De acuerdo con Gallardo, Bazan & Venosa (2018) se desconoce la identidad de las

personas con las que se hacen cualquier tipo de negocios a través de las criptomonedas, lo que les permite a los cibercriminales llevar a cabo actividades de extorción por medio de ellas (como el secuestro de la información, simulación de transacciones por medio de escenarios ficticios, entre otros).

Así mismo, las transacciones no se pueden revertir, solamente se pueden reembolsar por las personas que reciben el pago digital (Arango et al, 2018). Como consecuencia de ello, si una persona hace un negocio con base en la información que le dio un vendedor y esta resulta falsa, el consumidor estará “mal posicionado para desafiar la falsificación y buscar la reparación por los daños sufridos” (Baldwin et al. 2012, p.18). Además, al no existir ningún ente que vigile las transacciones realizadas con las monedas virtuales, no poseen ninguna garantía, no pueden realizar reclamaciones ni exigir devoluciones (Vásquez, 2019).

En algunos casos, los consumidores no poseen información suficiente para sacar el mejor provecho de las criptomonedas o pueden perder sus recursos al desconocer ciertos aspectos técnicos de su funcionamiento. Es necesario tener en cuenta que las criptomonedas trabajan bajo un sistema descentralizado en donde ninguna autoridad central controla su precio y las operaciones que se realizan a través de ellas, por lo que son un bien altamente especulativo (Hernández, 2017). Esto hace que su precio en el mercado sea altamente volátil, fluctuando a lo largo del tiempo. Los consumidores que desconocen este aspecto, pueden perder sus inversiones.

Así mismo, existen personas que se aprovechan de este desconocimiento, ya sea sirviendo como intermediarios en las inversiones o creando plataformas de criptomonedas para robar sus recursos. De acuerdo con un estudio realizado por Pérez (2020) se han presentado casos de fraude y estafa en donde algunos intermediarios de inversiones con *Bitcoin* han señalado pérdidas de las monedas virtuales como consecuencia de la volatilidad en su precio. Sin embargo, esas afirmaciones las han hecho en periodos en donde su fluctuación había sido constante.

En consecuencia, desde la racionalidad regulatoria de las fallas del mercado se justifica técnicamente la regulación de las criptomonedas, principalmente, para que la información sea más accesible, precisa y oportuna para los consumidores, protegiendo de esta manera sus recursos e inversiones frente a las deficiencias que produce la falta de la información.

a. **Lavado de activos y financiación del terrorismo**

Como explica Prosser (2010), no sólo las fallas del mercado justifican técnicamente la regulación. También son racionalidades regulatorias los derechos humanos, la solidaridad social, la participación y deliberación. Por sus características, las criptomonedas pueden facilitar el lavado de activos y la financiación del terrorismo (LA/FT), conductas que pueden afectar derechos y que pueden permitir el llevar a cabo delitos como: la trata de personas, el narcotráfico, entre otros. A continuación, se explicarán cada uno de los riesgos mencionados.

De acuerdo con autores como De Greiff (2020) y Navarro (2019), aunque estas monedas virtuales han generado un avance dentro del mundo tecnológico y financiero, también han sido utilizadas por diferentes grupos al margen de la ley y capos de la droga para llevar a cabo actos delictivos, de los cuales, el que más sobresale es el lavado de activos. Las características propias de las criptomonedas como la descentralización y el anonimato en las transacciones permiten que éstas puedan ser utilizadas por diversos grupos ilegales para este delito.

Según la Unidad de Información y Análisis Financiero -UIAF- (2018), entidad encargada de prevenir y fomentar la lucha en contra de crimines relacionados con el lavado de activos y la financiación del terrorismo (UIAF, s.f); el lavado de activos es un “proceso mediante el cual organizaciones criminales buscan dar apariencia de legalidad a los recursos generados de sus actividades ilícitas” (párr.1). De esta manera, pueden utilizar este dinero en la economía legal sin llamar la atención por parte de las autoridades judiciales. En Colombia, esta conducta se

encuentra tipificada en el artículo 323⁶ del Código Penal colombiano, así como otros delitos relacionados como el narcotráfico, el secuestro extorsivo, el tráfico de armas, la trata de personas, actividades terroristas, entre otros.

De acuerdo con una investigación realizada por Granados (2012), el lavado de activos en Colombia es una actividad que se convirtió “en una industria rentable, administrada por verdaderos especialistas, pero que socaba la economía nacional y permite a los carteles de la droga y otras industrias del delito operar, crecer y asegurar la complicidad de los funcionarios corruptos” (p.26). Es una actividad por la que optan diversos grupos delincuenciales, incrementando de paso las actividades por medio de las cuales obtienen este dinero.

Los delitos a través de los cuales estos grupos generan este dinero ilícito que “limpian” por medio del lavado de activos pueden afectar derechos humanos como la dignidad humana, la vida y la salud. Frente a los dos primeros, delitos como el secuestro extorsivo, la trata de personas, el tráfico de inmigrantes y el tráfico de armas. Así mismo, los actos terroristas pueden aumentar el número de muertes. En el caso del derecho a la salud, Guerra (2013) señala que el lavado de activos aumenta la demanda de sustancias como la cocaína, la heroína, LSD y otras drogas que pueden generar problemas como enfermedades cardíacas, pulmonares o problemas de salud mental.

Particularmente, de acuerdo con Casadei (2019) uno de los usos principales que les dan los grupos terroristas a las monedas virtuales es la financiación del reclutamiento de personas a células pequeñas, apoyadas por la organización principal. El autor señala que, en dichas células de grupos como *EI O Boko Haram*, se tiende a llevar a cabo reclutamientos de manera forzada, en donde es necesario un entrenamiento básico y un equipamiento que los grupos más grandes requieren para luchar en contra de las fuerzas militares. Este armamento es pagado a través de las billeteras virtuales de forma anónima desde cualquier parte del mundo, es decir, las monedas virtuales permiten estos intercambios sin la necesidad de conocer la

⁶ Para más información ingresar al siguiente enlace en dónde se encuentra la ley contra el lavado de activos.
https://leyes.co/codigo_penal/323.htm

identidad del actor involucrado, facilitando la financiación de este tipo de actividades ilegales.

En el caso colombiano, es posible que las criptomonedas ya hayan sido usadas para el financiamiento de actividades terroristas. Según lo ha señalado Rojas (2021) escritor de la red de noticias, Juan Guaidó, miembro de la oposición en Venezuela, acusó en una entrevista a la FM, emisora radial en Colombia, a Nicolás Maduro por brindarle apoyo a los grupos al margen de la ley FARC y ELN. Estas criptomonedas podrían ser usadas por dichos grupos para adquirir armas y explosivos que pueden ser utilizados para atentados como el ocurrido en la escuela de cadetes General Santander, la cual, según la BBC (2019), causó un total de 21 muertos y 61 heridos.

Teniendo en cuenta ello, la financiación del terrorismo tiene implicaciones en los derechos humanos, entre los cuales se encuentran: el derecho a la dignidad humana, el derecho a la vida y el derecho a la libertad. El primero está establecido dentro de la legislación colombiana, específicamente en la sentencia T-291 de 2016, la cual considera a la dignidad humana como un *derecho fundamental autónomo* y a su vez señala que este derecho equivale a: “(i) al merecimiento de un trato especial que tiene toda persona por el hecho de ser tal; y (ii) a la facultad que tiene toda persona de exigir de los demás un trato acorde con su condición humana”. Por lo tanto, lo que se desea alcanzar con este derecho es permitirles a las personas tener una vida en dónde no se les pueda maltratar o matar. Ahora bien, cuando se adquieren armas, explosivos, tanques, misiles, etc., se violan múltiples derechos ciudadanos y el riesgo aumenta cuando se adquieren utilizando cuentas anónimas.

Así mismo, en lo referente al derecho de la libertad, de acuerdo con la Interpol (s.f) las criptomonedas son tecnologías que facilitan una actividad ilegal como lo es “la trata de personas” concepto que según el *Protocolo para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas* (1998) se define de la siguiente manera:

Por “trata de personas” se entenderá la captación, el transporte, el traslado, la acogida o la recepción de personas, recurriendo a la amenaza o al uso de la fuerza u otras formas de coacción, al rapto, al fraude, al engaño, al abuso de poder o de una situación de vulnerabilidad

o a la concesión o recepción de pagos o beneficios para obtener el consentimiento de una persona que tenga autoridad sobre otra, con fines de explotación (ONU, 1998, Art. 3).

Ahora bien, aunque estos casos no se han presentado dentro del territorio nacional con las criptomonedas, si se han presentado casos en dónde a las personas se le vulnera el derecho a la libertad y después se le paga un dinero al perpetrador por traficar a esas personas y, aunque aún no se ha presentado esta situación a nivel interno con las criptomonedas, el hecho de que esta situación se pueda presentar no está lejos de suceder.

En síntesis, el lavado de dinero incrementa actividades delictivas que terminan impactando derechos humanos. La financiación del terrorismo los afecta de manera directa. En este contexto, además de las fallas del mercado (particularmente, de la asimetría de información), el surgimiento de un régimen regulatorio para las criptomonedas en Colombia también se justificaría en términos de derechos humanos.

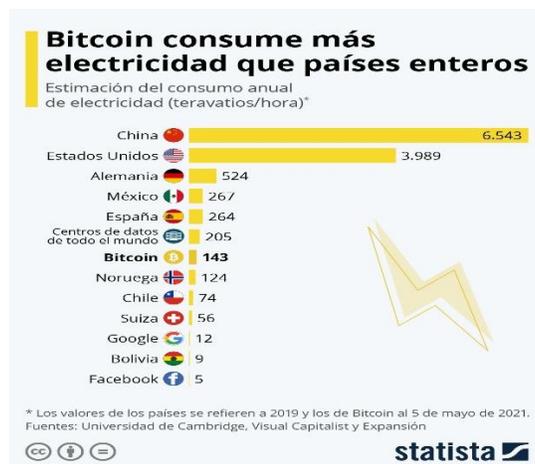
b. Alto consumo de energía

Como explican Baldwin et al. (2012), las generaciones actuales buscan obtener la mayor cantidad de beneficios con la materia prima y los productos existentes dentro del territorio nacional. Sin embargo, sucede que durante ese tiempo las personas no observan el futuro de lo que pueda pasar si se siguen llevando a cabo estas actividades. Las criptomonedas generan un consumo de energía muy alto.

Ahora bien, la siguiente gráfica muestra que tanta energía consume transar con la criptomoneda *Bitcoin* y llevar a cabo los procesos de minería en dicha moneda virtual.

Gráfica 2

Consumo de energía en Tera vatios superior que otros países.



Nota: Tomado de Mena Roa (2021), la cual lo tomó de la Universidad de Cambridge.

Mena Roa (2021) muestra que, a pesar de que el consumo de energía de *bitcoin* no supera al de grandes estados como China o EE. UU, sí supera el de países como Noruega y Suiza. También permite visualizar cómo, a nivel mundial, empresas tales como Facebook y Google generan un porcentaje menor de consumo en comparación con la cantidad de Tera vatios que consume *Bitcoin*. Esto quiere decir que *bitcoin* podría ser una fuente de consumo energético muy importante.

La energía que necesitan las computadoras para minar la cadena de bloques es bastante alta y viene incrementando a lo largo de los años. Esto se puede observar a través del Índice de Consumo de Electricidad de Cambridge Bitcoin (CBECI), creado y mantenido por el Equipo del Programa de Activos Digitales (DAP) en el Centro de Finanzas Alternativas de Cambridge. Este índice realiza una estimación en tiempo real de la carga y el consumo total de la red *bitcoin*. La Figura 1 permite visualizar el consumo anual de electricidad por parte de la red *bitcoin* desde el 2015 hasta el 2021. Para el último año se tiene una cantidad aproximada de 64.32 TWh.

Figura 1

Consumo de electricidad de bitcoin, TWh (anualizado)



Nota: Tomado del Índice de Consumo de Electricidad de Bitcoin de Cambridge (CBECI), 2021, Centro de Cambridge para Finanzas Alternativas.

Este consumo de energía produce un impacto negativo en el medio ambiente porque la mayoría de los países utilizan el combustible fósil como la principal fuente para producir electricidad, el cual incrementa las emisiones de CO₂ y la producción de gases invernadero (ONU, s.f). Como consecuencia de ello, empresas reconocidas han decidido dejar de aceptar pagos e inversiones con *Bitcoin*. Según Euronews (2021) dentro de este grupo se destacó la empresa Tesla y su presidente Elon Musk, quien señaló que su empresa dejará de aceptar criptomonedas como medio de pago, indicando que: "We are concerned about rapid increasing use of fossil fuels for Bitcoin mining and transactions, especially coal, which has the worst emissions of any fuel". Esta información permite observar como la minería de criptomonedas y las transacciones con estas pueden tener un impacto negativo dentro del medio ambiente.

Como consecuencia de lo anterior, el incremento en el consumo de energía podría generar un problema de planeación a futuro, con impacto en los objetivos ambientales, incluyendo la disminución de emisiones de CO₂, las cuales según el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible (2018), para el 2030 se espera "reducir en un 20% las emisiones totales de Gases Efecto Invernadero" (Párr. 4) Como consecuencia de ello, se justifica técnicamente la regulación de criptomonedas como el *bitcoin*.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, estaría justificado técnicamente regular, controlar y vigilar las criptomonedas en Colombia para poder resolver, al menos parcialmente, las diversas problemáticas que puede generar su uso, tales como: fallas del mercado relacionadas con asimetrías de la información; riesgos de vulneración de derechos humanos, porque pueden ser utilizadas para la financiación de grupos que desarrollen actividades terroristas y para facilitar el lavado de activos, así como problemas de planeación que afecta las generaciones futuras en el ámbito medio ambiental.

III. COMPARACIÓN DE REGÍMENES REGULATORIOS DE LAS CRIPTOMONEDAS

Como explican Lodge y Wegrich (2012), un régimen regulatorio tiene tres elementos centrales: reglas, mecanismos de modificación de comportamientos y mecanismos de obtención de información. En este capítulo usaremos esas tres variables para analizar distintos regímenes de criptomonedas en distintas jurisdicciones. Particularmente, analizaremos diez estados que ya han reconocido legalmente y establecido un marco regulatorio en relación con las criptomonedas: República Checa, Corea del sur, Alemania, Reino Unido, México, Japón, El Salvador, Estados Unidos, Canadá y Suecia.

En este grupo de países, distintos tipos de necesidades han impulsado el establecimiento de estos regímenes. Como ya hemos mencionado, existen diversos riesgos asociados con el uso sin control ni vigilancia de las criptomonedas relacionados con asimetrías de la información y actividades ilegales como el LA/FT (véase el capítulo 1). Además, existe la posibilidad de ser usadas para evasión tributaria, ya que, el Diario La República (2018) señala que “la manera simple de evadir impuestos es usando cash. El *Bitcoin* o el dinero en efectivo te llevan al mismo resultado: ninguno es fiscalizable” (párr.6).

a. Reglas

Teniendo en cuenta lo expuesto, el establecimiento de normas y estándares en los países mencionados están relacionadas con:

1. *Advertencias al consumidor*: tienen el propósito de evitar que los consumidores reciban información falsa de las criptomonedas. Asimismo, de acuerdo con la red de noticias El Diario (2021) algunas entidades como la Comisión Nacional de Valores de España han buscado que la población conozca cada uno de los riesgos de seguridad y operatividad que poseen las monedas virtuales, señalando que podrían perder todas sus inversiones si no conocen los riesgos que conlleva operar con estas. En el caso colombiano, el Centro de Estudios Regulatorios (CER), redactó en el año 2020 una guía para el uso de las criptomonedas en el Estado colombiano, dicho texto tiene como principales objetivos los siguientes:

“recopila la regulación normativa actual sobre las operaciones con criptomonedas en Colombia; describe los efectos prácticos que ésta ha generado; expone algunas recomendaciones para quienes deciden participar en dicho mercado ... y presenta una reflexión final acerca de la naturaleza jurídica que debería dársele a estos instrumentos.” (CER,2020).

Lo que se busca con esto es que la población en el país pueda conocer toda la información disponible frente al uso de las criptomonedas, los riesgos y demás situaciones que se puedan presentar y que además tengan las herramientas necesarias para utilizarlas.

2. *Reglas en contra del lavado de activos y la financiación del terrorismo (LA/FT)*: Estas reglas tienen como objetivo principal solucionar los problemas que se derivan del anonimato en las transacciones con criptomonedas, circunstancias que facilita llevar a cabo este tipo de delitos. Una de las reglas que pueden aplicar los estados es la de supervisión a todas las transacciones con criptomonedas. De acuerdo con Compliance (s.f), un sistema de información relacionada con criptomonedas, señaló que el GAFI ha decidido que todos los países deben llevar a cabo una mayor supervisión a las transacciones con criptomonedas y llevar un reporte a esta entidad reguladora con todas las empresas que operan dentro del país con estas.
3. *Tratamiento tributario específico*: Buscan atacar los problemas relacionados con la evasión de impuestos dado que las criptomonedas no funcionan con la intermediación

ni supervisión de un tercero como entidades financieras y los bancos, quienes no participan dentro de la transacción (La República, 2018). Entre los países que han impuesto una fuerte tributación a las criptomonedas se encuentran Canadá y Reino Unido. El Reino Unido ha llevado un proceso de tributación tanto para los individuos como para las empresas. El gobierno de ese país a través de un manual titulado el “*Cryptoassets manual*” presentado por el HM Revenue & Customs (HMRC) (2021) señala en uno de sus capítulos que hay tres actividades que requieren de tributación. La primera forma en la que se puede cobrar un impuesto para las empresas que transen con criptomonedas, está relacionada con la compra y venta de estos activos.

Respecto a la segunda actividad, está relacionada con el intercambio entre criptomonedas, por ejemplo, *Bitcoin* o *Ethereum*, si una transacción así se presenta, señala la HMRC, que las partes deben pagar un impuesto frente a esta actividad. La tercera y última, corresponde a la minería, esto quiere decir que, si se logra obtener criptomonedas por esta actividad, se considera una ganancia y por lo tanto debe ser declarada y debe pagarse un impuesto. Frente a las empresas, el impuesto que deben pagar corresponde a la ganancia de capital o *Capital gain tax* en inglés (Taxscouts, 2021)

Por otra parte, para los individuos la tributación es diferente porque solo se toman a quienes trabajan en las empresas. En este caso, solo se tiene dos formas en que las personas deben tributar y son: recibiendo un pago no efectivo, es decir que el dinero no sea físico, sino que sea en criptomonedas y cuando el individuo haya obtenido criptoactivos a través de: la minería, de una confirmación de transacción o a través de los airdrops, que, según Cointext (s.f) es una entrega aérea de criptomonedas por parte de los nuevos proyectos de criptoactivos. Esto quiere decir que, si las personas obtienen criptomonedas de manera gratuita, tienen que declarar las monedas y pagar dos impuestos, el primero es el impuesto a la ganancia de capital, el cual también aplica para las empresas y el segundo recibe el nombre de impuesto sobre los ingresos, el cuál va más dirigido hacia los civiles.

En el caso de los Estados Unidos, de acuerdo con Liendo (2021), escritora de Solodiner, las ganancias y pérdidas generadas por el uso de las criptomonedas deben

declarase al Servicio de Impuestos Internos (IRS) en unos formularios que ellos han creado. Además, la autora señala que hay ciertas actividades que en los EE. UU que entran en la categoría de declaración de criptomonedas y son las siguientes:

Tabla 2

Actividades con criptomonedas declarables en EE. UU

Acciones para declarar impuestos a criptomonedas en EE.UU	¿Qué significa?
Venderlas para convertirlas en Fiat.	Significa convertir al dinero criptográfico en dinero de curso legal: USD O EUR (Cripto4dummy, s.f),
Convertir una moneda en otra.	Pasar de <i>Bitcoin</i> a <i>Ethereum</i> .
Llevar a cabo pagos	Adquirir bienes o servicios pagando con criptomonedas
Recibir pagos	Los pagos con criptomonedas deben ser declarados.
Ganancias a corto o largo plazo	Las ganancias con criptomonedas deben declararse.
Permanencia del activo	Los cryptoactivos deben estar 365 días en la cuenta para ser considerados declarables en el formulario IRS 8949
Minar	Si se obtiene monedas por minería, debe declararse por ser un ingreso.
Staking	Crear cadenas de bloques usando monedas virtuales (Jesús S, s.f). Esto es declarable.
Préstamo	Si se prestan monedas deben declararse.

Nota: Información sacada de Liendo (2021)

Esto quiere decir que dentro de los Estados Unidos se deben llevar a cabo estas actividades para declarar impuestos, si no se declaran las ganancias de estos bienes, es muy probable que la persona que incurra pueda recibir varios años de cárcel o inclusive pagar multas de aproximadamente 250000 USD (Liendo, 2021).

En Canadá el proceso es el mismo, la Canada Revenue Agency (CRA por sus siglas en inglés), ha señalado que las personas tienen el deber de reportar las ganancias o pérdidas que se logran al momento de operar con las criptomonedas. Además de ello, los regulados (empresas y civiles) deben señalar en sus declaraciones de renta si este dinero fue usado para adquirir bienes o servicios, si es así, señala la CRA, se cobrará un impuesto por ingresos, pero si en vez de utilizar el criptoactivo, este se está obteniendo por una transacción o un pago a la persona o a la empresa, se considera que debe aplicársele un impuesto por ganancia de capital.

Al crear impuestos específicos a las criptomonedas, se presenta la obligación de que quienes las utilizan deban presentar en sus declaraciones de renta las ganancias y pérdidas adquiridas por la compra y venta de estas. De acuerdo Calavia (2021) escritora del diario El País las criptomonedas deben ser declarados de la misma manera que se declaran los activos que hacen parte del patrimonio.

4. *Problemáticas medioambientales*: estas reglas buscan proteger el ecosistema de los efectos colaterales que tienen las criptomonedas como consecuencia de la magnitud del consumo energético que generan a través de las transacciones y que tienen un impacto directo en las emisiones de carbono. Cabe recalcar que estos efectos están relacionados respecto a la clase de energías con las que opera un estado, esto quiere decir que hay estados en dónde se pueden utilizar energías no renovables (petróleo, gas natural y Carbón mineral) o renovables (energía eólica y energía solar) para transar con criptomonedas.

En este caso, dentro de los diez estados que se tomaron para este estudio, se encuentra que el único que tiene una propuesta para disminuir el impacto generado por las criptomonedas es el Salvador. Esta información es respaldada por Papaleo (2021), escritora del diario Deutsche Welle la cual señaló que la principal fuente que va a utilizar el estado salvadoreño para la minería de criptomonedas es la energía térmica porque, según la autora, este país está conformado en un 90% por “material

volcánico” y que esto puede cubrir la demanda de electricidad que exigen las granjas de criptomonedas.

b. Mecanismos de Modificación de Comportamientos

En relación con los mecanismos para modificar el comportamiento, los estados han utilizado 4 estrategias, principalmente: (i) regulación de la divulgación de la información, (ii) régimen basado en incentivos, (iii) comando y control y (iv) controles que aprovechan las fuerzas del mercado (véase el marco teórico).

Según un estudio llevado a cabo por Hernández (2017) países como Corea del Sur, Alemania, Reino Unido, México, El Salvador, Estados Unidos y República Checa, han implementado reglas centradas en mejorar la información disponible para los consumidores y las empresas. Esto sucede, porque la mayoría de los ciudadanos no tienen el conocimiento o la información necesaria para poder llevar a cabo transacciones con este tipo de monedas. Por medio de esta divulgación se busca que los consumidores conozcan cómo funcionan las criptomonedas y los riesgos que se pueden presentar en las transacciones a través de ellas. Dicha información está corroborada por el grupo Copesa, el cual a través de uno de sus medios de comunicación llamado La Tercera (2021) señaló que la Financial Conduct Authority ha presentado información señalándole a los ciudadanos que: “invertir en criptoactivos, o inversiones y préstamos vinculados a ellos, generalmente implica asumir riesgos muy altos con el dinero de los inversores” (párr.3).

Por otro lado, se puede presentar el caso en donde las entidades financieras pueden señalar que es mejor transar con las monedas nacionales o con criptomonedas creadas por el país. Para corroborar dicha información, se toma como referencia a la criptomoneda de China titulada Criptoyuan, moneda que, de acuerdo con Paul (2021) se ha expandido muy rápido dentro del territorio chino y además ya ha tenido el apoyo del Banco Popular de China.

Con esta estrategia se busca prohibir el suministro de información falsa de algún producto o servicio hacia los consumidores. En lo referente a este caso, Kaspersky, una empresa de ciberseguridad financiera encargada de garantizarle a las empresas y a los consumidores la seguridad en el mundo financiero, ha intentado brindarles a los ciudadanos información verídica respecto al uso, funcionamiento y riesgos de las transacciones con criptomonedas, antes de llevar a cabo cualquier tipo de actividad con ellas (Kaspersky, s.f). De hecho, dicha empresa, señaló en un artículo que había cuatro tipos de estafa que se podían llegar a presentar en el mundo criptográfico, estas son: sitios webs fraudulentos, aplicaciones móviles falsas, tweets dudosos y correos electrónicos de estafa (Kaspersky, s.f).

Ahora bien, los países por su parte han brindado el mismo apoyo al consumidor por medio de la creación de boletines, artículos, noticias e informes que tienen como fin informar al consumidor. Para reafirmar esta información se toma como ejemplo a El Salvador, país que según la BBC (2021) ha decidido legalizar el *Bitcoin*, reconociéndolo como una unidad de cuenta que funciona igual que el colón salvadoreño y el dólar estadounidense. Para ello, el presidente de El Salvador, Nayib Bukele ha garantizado que los ciudadanos obtengan información clara y de acuerdo con el diario La República (2021), éste dirigente ha incentivado a la población a operar con este tipo de moneda, regalándole a los ciudadanos 30 dólares en *Bitcoin* para incentivar su uso.

Otros países han decidido difundir la información desde un punto de vista más centrado en sus riesgos. Las entidades estatales, financieras y privadas han señalado en mayor medida las desventajas de las criptomonedas, convenciendo a los ciudadanos que las monedas tradicionales son más seguras que el dinero criptográfico. Un ejemplo ello, es el Estado de Suecia, el cual, a través de comunicados de prensa, ha señalado que estas monedas no son las indicadas para llevar a cabo transacciones o hacer compras de productos y servicios dentro y fuera del país. Para reforzar esta información, el Banco Central de Suecia llamado Riksbank (2021) y Aragües (2020) escritor de la red de noticias El Economista han señalado que este país ha empezado a trabajar con su propia moneda virtual llamada *E-krona*, la cual en algún momento reemplazará a la corona sueca y empezará a funcionar el dinero de manera virtual.

Por lo cual, Suecia busca proteger a los ciudadanos del uso de las criptomonedas a través de la creación de informes de riesgo y además de eso, ha creado una criptomoneda que va a estar manejada por el Riksbank.

Las normas en contra del lavado de activos y la financiación del terrorismo (LA/FT) han estado acompañadas de mecanismos de comando y control. Se busca que ciertos comportamientos se vean suprimidos por acciones estatales que inhabilitan la opción de llevar a cabo estas actividades ilegales. Algunos países tales como Estados Unidos y México han considerado adoptar este tipo de reglas relacionadas con el control frente el LA/FT, porque han observado que, desde la aparición de las criptomonedas, el mundo delincriminal ha tomado fuerza, generado riesgos y amenazas para la seguridad del Estado y para la economía, ya que, según Betancurt y Valderrama (2012) “el lavado de dinero disminuye los ingresos tributarios gubernamental, por tanto, afectan indirectamente a los contribuyentes honrados” (p.21) y la política.

Particularmente, en los Estados Unidos se decidió implementar esta estrategia a través de la actualización de las leyes anti-lavado de activos. De acuerdo con FinCEN (2020), el Senado aprobó el National Defense Authorization Act ⁷(2021) el cual generó cambios en el Anti Money Laundering Act 2020 (AMLA) y al Bank Secrecy Act. En dicho acto se incluyeron las siguientes reglas:

1. Las empresas que operen con criptomonedas serán calificadas como transmisores de dinero. Para ello, tendrán que registrarse en la Red de Control de Delitos Financieros y deberán de establecer ciertos requisitos para la presentación de informes y el mantenimiento de registros de las transacciones que involucren este tipo de monedas.
2. Exigir a las empresas más pequeñas que faciliten la información sobre los beneficiarios de FinCEN.

⁷ Para más información frente al acto, dirigirse al siguiente link: <https://docs.house.gov/billsthisweek/20201207/CRPT-116hrpt617.pdf>

3. Evitar la falsificación, ocultación o tergiversación de hechos materiales relacionados con aquellos activos involucrados en una transacción con criptomonedas si se encuentra que la persona o la entidad no es nacional y cuando las transacciones son superiores a un millón de dólares.
4. Se entregarán premios a los denunciantes de hasta el 30% de las sanciones si se sabe que la información está relacionada a violaciones contra la Ley de Secreto Bancario.

Esto quiere decir que los Estados Unidos, al observar que esta situación lleva muchos años presentándose, decidió implementar nuevas reglas dentro del acto, con el propósito de que aquellos que transen con las criptomonedas no incurran en alguno de los actos mencionados, porque las consecuencias pueden ser graves.

México, por su parte, es otro país que ha implementado estrategias regulatorias similares. De acuerdo con Gutiérrez (2021) escritor de El Economista, la Unidad de Inteligencia Financiera llegó a la conclusión de que en el estado mexicano hay 12 empresas que trabajan en la ilegalidad con las criptomonedas, por lo que están apoyando a la fiscalía mexicana para encontrarlas e imponerles una serie de sanciones por apoyar dichas actividades. En el año 2020, la red de noticias France24, publicó un artículo en dónde señalaba la captura de Ignacio Santoyo, un hombre que lavaba dinero por medio de las criptomonedas, las cuales fueron usadas para financiar actividades delictivas relacionadas con la trata de personas.

La última estrategia se refiere a “permisos negociables”. De acuerdo a un estudio realizado por Hernández (2017) de los diez países que se tomaron para el análisis, se encontró que Canadá, Corea del Sur, Estados Unidos y Japón han decidido aplicar reglas basadas en este mecanismo de modificación.

Ahora bien, la aplicación de este ha estado relacionado con la creación de licencias por parte de entidades regulatorias de cada estado, para que las empresas o las personas naturales puedan trabajar con ellas. Por otro lado, cabe recalcar que esta estrategia solo ha intentado disminuir el número de cuentas anónimas o de transacciones ilegales que se puedan presentar con estas, pero en realidad no se ha intentado resolver un daño medioambiental. Sin embargo,

existe una excepción por parte del estado salvadoreño, el cual, permitió que se utilizara el suelo como combustible para poder usarlo en la minería de *Bitcoin*, debido a que gran parte de su territorio ha sido creado por las erupciones volcánicas.

Autorizaciones: en Canadá, Japón y Corea del Sur se han implementado reglas de acceso al manejo de criptomonedas. En el caso japonés, según Hernández (2017) para que se puedan hacer transacciones con criptomonedas en este país, primero se debe obtener una licencia proveniente de la Agencia de Servicios Financieros de Japón (FSA). Si esta entidad no ha entregado dicho permiso a la empresa o al individuo, ninguno de los dos podrá operar, comprar, vender, almacenar y adquirir bienes o servicios con *Bitcoin*, *Ethereum* u otro criptoactivo que esté operando en ese estado.

En el caso de Canadá, Hernández (2020) señala que las personas deben registrarse primero ante el *Financial Transactions and Reports Analysis Centre of Canada* (FINTRAC), y les ordena a los bancos nacionales que trabajen solamente con aquellas cuentas que están registradas dentro de sus listas, por lo tanto, una transacción que provenga de una cuenta no registrada será bloqueada y podría incurrir en una sanción. Por su parte, Corea del Sur ha tomado una posición muy fuerte frente a los permisos. Según Cointelegraph (2021), el gobierno surcoreano señaló que todos los exchanges y cuentas que aún no hayan sido registradas tendrán una serie de consecuencias incluyendo multas y prisión.

c. Mecanismos de Obtención de Información

Así mismo, en relación con los mecanismos para recopilar la información, sobresalen dos tipos: reportes de información periódica e inspección física o virtual (Baldwin et al., 2012).

En el caso de Reino Unido, según Cointelegraph (2020) ha señalado que la recopilación de la información ha sido a través de un sistema de seguimiento que, en principio, buscaba rastrear las transacciones, llevarles un seguimiento a las cuentas y encontrar y eliminar cuentas anónimas. Este seguimiento duró un año y pasado dicho año, esta propuesta no siguió

aplicándose dentro del territorio. Sin embargo, otros países han decidido implementar este modelo en sus territorios nacionales, ya que observaron que esta propuesta tuvo un impacto positivo dentro del Reino Unido.

Esta propuesta empezó a tomar fuerza en otros países, particularmente en los Estados Unidos. En el mes de mayo, la Agencia de Noticias española EFE, señaló que el tesoro nacional de los Estados Unidos iba a tener una mayor vigilancia sobre las transacciones realizadas con criptomonedas. La agencia afirmó que el tesoro tomaría estas medidas debido a que considera que las criptomonedas “facilitan actividades ilegales como la evasión fiscal” (EFE, 2021, párr. 2). Se señaló que esta entidad estatal llevaría a cabo una inspección a todas las transferencias que sobrepasaran o fueran iguales a 10000 dólares y, aquellas personas o empresas que hagan transacciones con ese monto o mayor, tienen la obligación de reportarlas a la IRS para que sean estudiadas y convalidadas por dicha entidad.

Posterior al llamado por parte del Tesoro nacional de los Estados Unidos, el Internal Revenue Service o IRS decidió actuar. De acuerdo con Lawder (2021), escritor de la Agencia Reuters, el jefe de dicha entidad le pidió al congreso de los Estados Unidos que estos debían entregarles una serie de competencias a la agencia para que esta pudiera recopilar la información relacionada con aquellas transferencias con criptomonedas que sobrepasen o sean iguales a 10000 USD, las cuáles, según lo afirma Lawder “en gran medida no se declaran”.

Con base en la información expuesta, se puede observar que los Estados Unidos ha creado una forma de recopilar la información a través de un proceso de inspección, ya que las dos entidades encargadas de lo relacionado con impuestos, han decidido que lo mejor es que ellos recojan toda la información de las transferencias cuyo valor es superior a 1000 dólares. En el caso de Reino Unido la situación es diferente ya que, en dicho estado, la entidad reguladora haría un sondeo total de todas las transacciones y a qué cuentas llegaban, sin embargo, no tomaría solo un tope de dinero con el que se podía transar, sino que estos hicieron un

seguimiento total y periódico a todo lo relacionado con el manejo de cuentas y de transferencias con criptomonedas que llegaban a ellas.

Por su parte, Japón ha decidido aplicar un mecanismo de inspección para recopilar la información, pero el caso de este país se remonta a un suceso que tuvo lugar en el 2018. De acuerdo con Fontdeglòria (2018) escritor de la red de noticias española El País, la autoridad reguladora japonesa, la FSA, señaló en un comunicado que debido a un robo masivo a más de 260000 cuentas dentro del estado japonés provenientes de la empresa Coincheck, la agencia reguladora se encargará de llevar a cabo una inspección de las otras empresas en las cuales se almacenan cuentas de criptomonedas. Esto, para evitar que un robo de dicho calibre no vuelva a repetirse, ya que, según el escritor, el robo fue de aproximadamente 430 millones de euros que fueron sacados de las cuentas por unos hackers.

En este caso, Japón planteó una inspección de estas empresas de manera virtual, con el propósito de que estas cumplieran con las medidas de seguridad expuestas por la entidad, las cuales, según expone Fontdeglòria (2018), el cual cita a la agencia EFE, eran dos importantes. La primera era mantener las monedas guardadas en una cuenta fría⁸ de criptomonedas y la segunda, está relacionada con el sistema de doble contraseña, el cual es necesario para aceptar las transacciones de criptomonedas.

La tabla 3 facilita la comparación de las reglas, los mecanismos para modificar comportamientos y de obtención de información de los regímenes regulatorios de las criptomonedas en los diferentes estados analizados en el presente capítulo. La tabla utiliza las siguientes convenciones: En la columna sobre “reglas”, el AC corresponde a las “advertencias al consumidor”, LA/FT a las reglas en contra del lavado de activos y la financiación del terrorismo, TTE a “tratamiento tributario específicos”, y registros o licencias de intermediarios de criptomonedas CM”. En la columna sobre los “mecanismos para modificar comportamientos”, “CC” corresponde a la estrategia regulatoria de “comando y

⁸ Según González (2021) las cuentas frías son “una herramienta fundamental para poder resguardar de forma segura las criptomonedas y reducir el riesgo de que algún ‘hacker’ se apodere de la cartera o wallet”

control”, “I” a incentivos, “D” a divulgación, y “CAM” a Controles de aprovechamiento del mercado/ permisos negociables. En la columna sobre los “mecanismos de obtención de información”, “Rep” corresponde a reportes de información periódica, e “Ins” corresponde a inspecciones físicas y virtuales.

Tabla 3
Regímenes de las Criptomonedas

Países	Reglas				Mecanismos para modificar comportamientos				Recopilación de la información	
	AC	LA/FT	TTE	REG/LIC	CC	I	D	CAM	REP	INS
Corea del Sur	X	X		X	X		X		X	
Alemania	X		X	X			X		X	
Reino Unido	X		X	X					X	
México	X	X			X		X			
Japón		X	X	X	X	X				X
El Salvador	X		X	X		X	X	X	X	
Estados Unidos	X	X	X	X	X	X	X			X
Canadá		X	X	X	X	X			X	X
Suecia	X		X			X	X		X	X
República Checa	X		X			X	X		X	X

Fuente: Elaboración propia, información basada en el estudio de Hernández (2017)

IV. POSIBILIDADES DE SURGIMIENTO DE LA REGULACIÓN DE LAS CRIPTOMONEDAS EN COLOMBIA

Las posibilidades de surgimiento de un régimen regulatorio de las criptomonedas en Colombia, puede ser analizado desde diferentes enfoques. Baldwin et al. (2012), agrupan las teorías de la regulación en cuatro grupos: teorías del interés público, teorías institucionales, teorías del poder de las ideas y teorías de los grupos de interés. Estos enfoques permiten comprender cómo surge o no, se desarrolla y/o se deroga la regulación, teniendo en cuenta tanto factores exógenos (que dan forma a la evolución de la regulación en función de la fuerza que provienen de los grupos de interés, el interés público, etc) o endógenos (como las culturas institucionales) que pueden influir en el proceso regulatorio (Baldwin et al., 2012). A continuación, desarrollaremos nuestro análisis desde cada uno de estos enfoques, en relación con un posible régimen de las criptomonedas en Colombia.

a. Desde el enfoque del interés público

Las teorías del interés público se centran en la idea de que “quienes tratan de instituir o desarrollar la regulación, lo hacen en pos de objetivos relacionados con el interés público” (Baldwin, R et al. 2012, p.40). Desde la perspectiva de este grupo de teorías, la regulación surge con el propósito de lograr ciertos resultados que son deseados públicamente, en medio de circunstancias en las cuales no se podrían conseguir (ejemplo de ello son las fallas del mercado) (Baldwin, R et al.2012). En este caso, el surgimiento del régimen de las criptomonedas se desarrollaría como respuesta a una serie de riesgos derivados de su uso que afectan de forma directa e indirecta al interés público. En este caso, entre otros: volatilidad en su precio, anonimato que permite que sean usadas como medio de cambio en transacciones ilegales relacionadas con el (LA/FT), riesgos de seguridad y operatividad y; el impacto ambiental que poseen las criptomonedas dado su alto consumo energético. A continuación, se abordarán cada uno de ellos.

Desde el lanzamiento de las criptomonedas en el año 2009, se han caracterizado por una alta volatilidad en su precio, entendida como “una medida que explica la variación que experimenta un bien financiero a través del tiempo” (Espinoza & Navarrete, 2020, p.28).

Esto sucede porque las criptomonedas no poseen un valor intrínseco representativo como lo tiene una moneda de curso legal nacional, sino que su valor depende de la confianza que tiene una comunidad respecto a que esta “pueda ser usada como medio de pago, depósito de valor y unidad de cuenta” (Hernández, 2017, p.7).

Al depender de la confianza de los participantes, las criptomonedas se convierten en un bien altamente especulativo. Esta confianza, se basa en la seguridad que ellos poseen de que este activo podrá mantener su valor a lo largo del tiempo. Sin embargo, dado que funcionan bajo un sistema descentralizado que no posee ninguna autoridad central que permita controlar su precio y las operaciones que se realicen a través de ellas (Hernández, 2017), las criptomonedas no pueden mantener un precio estable. Esto "les impide tener un valor fijo o poco cambiante para poder usarlo en el futuro porque su valor podría llegar a niveles bajos o incluso a cero" (Báez, 2016, p.13), por consiguiente, existe la posibilidad de pérdida en las inversiones de los consumidores, lo que hace que la confianza en ellas disminuya, afectando su valor en el mercado.

La falta de regulación y control por parte de entidades oficiales también hacen que la cotización de las monedas sea extremadamente volátil (Espinoza et al. 2020). Es común que en un mismo año el *bitcoin* suba de precio a \$46.000 y baje a \$30.000 dólares en pocos meses. La Figura 3 permite observar la evolución del precio del *bitcoin* desde el año 2017 hasta el 2021.

Figura 3

Evolución del precio del bitcoin



Fuente: Coindesk (2021)

La Figura 3 nos permite observar la volatilidad del precio de esta moneda. Un hecho representativo, fue la caída extrema del precio que experimentó el *bitcoin* el 11 de mayo del 2021, cuando tenía un valor de \$56.573,56 dólares y a los diez días bajó a \$36.921,77 dólares. Esto podría afectar las inversiones de los ciudadanos colombianos, quienes no pueden asegurar sus recursos con este tipo de monedas dado que no existe un ente regulador que los proteja de los efectos de este tipo de variaciones.

Frente a las acciones que puede realizar un regulador para proteger a los consumidores de estos efectos, estaría, entre otras cosas, la creación de reglas que fomenten la transparencia de la información y, por medio de la promoción de programas o cursos que les permita a los consumidores conocer: el comportamiento del mercado, en qué momento tranzar, vender o comprar estos criptoactivos. Dado que si bien, la volatilidad depende en gran medida de la demanda y la especulación entorno a las criptomonedas, entre más informado se encuentre el consumidor, podrá guiar mejor sus acciones para minimizar este tipo de riesgos (Baldwin, R et al.2012). Un ejemplo de ello, es el videojuego *B Coins*, desarrollado por un emprendedor colombiano en el que se busca que los niños y jóvenes aprendan a interpretar el comportamiento del mercado y "los movimientos de la bolsa, para poder vender y comprar en momentos adecuados y ganar dinero" (Pérez, 2021, párr.7).

Otra de las principales características de las criptomonedas es el anonimato en las transacciones que realizan los usuarios, quienes pueden escoger el nivel de privacidad que quieren manejar sin la necesidad de dar a conocer información que, de otra manera, dentro del sistema financiero tradicional sería necesario revelar. De acuerdo con Gallardo, Bazan, & Venosa (2018) “las identidades no se registran en ninguna parte del protocolo *Bitcoin*, pero cada transacción es registrada” (p.1202). Sin embargo, al ser transacciones anónimas, el contexto del actor es desconocido.

El anonimato en su uso, no permite conocer la cantidad real de transacciones que se llevan a cabo a nivel individual, su finalidad y su trazabilidad, lo que las hace llamativas para llevar a cabo actividades delictivas (Padilla, Castro, Serrato, Naverrete & Pérez, 2018). Poder operar de forma anónima desde cualquier parte del mundo, las convierte en un mecanismo muy atractivo para transacciones ilegales como la trata de personas (Oré Oviedo, 2020), el LA/FT (Parra, 2019), cárteles de droga (Drug Enforcement Administration, 2019) e, incluso, para grupos armados ilegales dentro del estado colombiano (Cointelegraph, 2021).

De acuerdo con un estudio realizado por la Universidad Tecnológica de Sidney y la Escuela de Economía de Estocolmo, “25% de los usuarios y el 44% de las transacciones con *Bitcoin* están directamente relacionadas con actividades ilegales” (Excem Technologies, 2021, párr.16). Un ejemplo de estos actos delictivos, fue la operación “Tulipán Blanca” realizada en el 2018 en contra de una red de narco *bitcoin* que operaba en Colombia, en donde se identificaron una serie de cuentas bancarias utilizadas para “lavar” el dinero y convertirlos en *bitcoin*, estas monedas se enviaban al país para pagar la droga que se distribuía y vendía en algunos países de Europa (Unidad Investigativa, 2018). Este tipo de situaciones muestra los riesgos que esta moneda puede generar en Colombia para el interés público.

Respecto a la seguridad y la operatividad, el uso de las criptomonedas genera, al menos, dos riesgos adicionales para el interés público: (i) existe la posibilidad de que las carteras criptográficas sean hackeadas, perdiendo los recursos invertidos en ellas (Stanislav ,2019) y, (ii) las transferencias con las criptomonedas no son modificables, por lo que, el consumidor

no tiene garantías frente a fallas en las transacciones o por el incumplimiento de lo acordado entre las partes (Vásquez, 2019).

Frente al primer tipo de riesgo, si bien la mayoría de los estudios favorecen la seguridad que tienen las criptomonedas al funcionar con el sistema de *blockchain*, estas no están exentas de recibir ataques por parte de los ciberdelincuentes o *hackers*⁹(*crakers*)¹⁰. Esta situación se puede dar por una mala implementación por parte de los desarrolladores, quienes pueden dejar fallas dentro del sistema de protección. De acuerdo con Stanislav (2019) “los hackers pueden encontrar vulnerabilidades en el software criptográfico y crear programas especiales (exploits) que pueden penetrar el sistema del dispositivo a través de las brechas de seguridad y realizar acciones que son ventajosas para los intrusos” (p.17). Esta falla en la seguridad, brinda la posibilidad de que los fondos puedan sean robados.

Existen diversos casos que permiten visualizar este tipo de riesgos, uno de ellos tuvo lugar en agosto del 2021, en donde alrededor de 610 millones de dólares en criptomonedas fueron robados por un hacker que atacó la plataforma de intercambio *Poly Network* (Russon, 2021). Este personaje identificó una vulnerabilidad dentro del sistema de seguridad que le permitió realizar estas acciones. Aunque gran parte de estos fondos fueron devueltos por esta persona, se pone en evidencia la posibilidad que presentan las criptomonedas de recibir ciberataques.

El segundo aspecto, está relacionado con otra de las principales características de las criptomonedas: la irreversibilidad en sus transacciones. Las transferencias con las criptomonedas son inmodificables.

todas las transacciones quedan anotadas en el *blockchain* cuando son confirmadas y para revertirlas, haría falta destruir todas las transacciones hechas y encadenadas, lo cual no es posible

⁹ Personas que poseen un conocimiento amplio frente a los sistemas y lenguajes de programación, "pueden ser expertos programadores o ingenieros con suficiente conocimiento técnico para hallar los puntos débiles en un sistema de seguridad" (Duque & Tamayo, 2000, p.139).

¹⁰ Existen diversos tipos de hackers, entre ellos se encuentran los crackers. Estos personajes utilizan su conocimiento para aprovechar las vulnerabilidades de un sistema, corrompiéndolo para obtener algún tipo de beneficio (Betancourt, 2014)

en tanto que otros mineros están trabajando por encadenarlas con nuevas transacciones al mismo tiempo (Vásquez, 2019, p.15).

En consecuencia, si una transacción se lleva a cabo con un actor fraudulento que tome los recursos invertidos sin cumplir con lo acordado entre las partes, no existe la posibilidad de imputar la responsabilidad porque no hay ninguna entidad central que exija el revertir y compensar este tipo de situaciones (Saavedra Fuentes, 2018). En consecuencia, los consumidores deben de asumir este tipo de riesgos, lo que posibilita en gran medida la pérdida de recursos e inversiones que puedan realizar. Estos elementos, afectan el interés del consumidor, dado que no brinda una protección de los recursos invertidos, ahorrados o negociados entre las diferentes partes (Arango, Barrera, Bernal & Boada, 2018). Convendría poder brindarle mayores garantías a los consumidores que quieran utilizar estas monedas virtuales.

Por otra parte, respecto al impacto ambiental que poseen las criptomonedas, este se da como consecuencia del alto consumo energético que necesitan para garantizar el funcionamiento de su sistema. El proceso de minado por medio del cual se mantiene el *blockchain* y se obtienen nuevas criptomonedas consume mucha energía, dado que los mineros deben de resolver algoritmos con un nivel de complejidad alto, en donde “la única forma de encontrar la respuesta deseada es hacer muchas conjeturas diferentes. Cuantas más conjeturas haga una computadora, mayores serán las posibilidades de ganar. Pero cada vez que las computadoras intentan nuevas conjeturas, usan energía computacional y electricidad” (Popper, 2018, párr 6). El primer minero que anote la transacción será quien recibirá las nuevas criptomonedas.

De acuerdo con Duran & Noguera (2019) este proceso es tan competitivo y atractivo que las personas están “dispuestas a ejecutar máquinas que consumen mucha energía con el fin de obtener nuevos incentivos con el minado” (p.72). El impacto ambiental de este consumo energético depende en gran medida de la fuente energética que utilice el minero para llevar a cabo este proceso, por lo cual sus efectos varían según el país. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que según la ONU (s.f) en gran parte de los países el combustible fósil es una de las principales fuentes para producir electricidad. Siendo este elemento, uno de los más contaminantes para el medio ambiente.

En el caso de Colombia, la segunda fuente de producción de energía proviene de los combustibles fósiles tales como el petróleo, gas y el carbón (Área Metropolitana Valle de Aburrá, 2019). En consecuencia, el consumo energético y la posible contaminación que puede generar la producción y el mantenimiento de las criptomonedas en el medio ambiente colombiano, puede afectar de forma directa e indirecta el interés público.

Teniendo en cuenta lo anterior, el surgimiento de la regulación de las criptomonedas en Colombia podría darse como consecuencia de los diversos riesgos que puede generar su uso y que afectarían el interés público. Establecer un marco regulatorio de las monedas virtuales, permitiría proteger a las personas de los efectos negativos que pueden generar su volatilidad, las actividades indeseables que pueden surgir del anonimato en las transacciones, y de los posibles ataques por parte de los ciberdelincuentes a los recursos que tienen los consumidores en este tipo de plataformas. A su vez, podría reducir el impacto negativo que generan en el medio ambiente.

Ahora bien, también podría interpretarse el interés público para sustentar su prohibición como lo han hecho ciertos países tales como Bolivia, China y Egipto, quienes han restringido cualquier tipo de operaciones con criptomonedas dentro de su territorio (Reyes, 2021). En el caso específico de Bolivia, desde el 2014, el uso de criptomonedas está totalmente prohibido porque de acuerdo con el Banco Central de Bolivia (2017) “se ha convertido en mecanismo de pago para operaciones ilegales y fraudulentas por parte de narcotraficantes y piratas informáticos. Así mismo, las criptomonedas fomentan la evasión de impuestos y su uso en inversiones trae muchos riesgos” (p.2).

Desde la perspectiva de este país, dado que las criptomonedas poseen riesgos relacionados con su volatilidad, el anonimato y, por el hecho de no estar regulados por ninguna entidad internacional, su uso dentro del territorio podría afectar la integridad del territorio boliviano y el interés público, porque puede ocasionar tanto pérdidas económicas para los consumidores como la exposición de actividades criminales (Banco Central de Bolivia, 2017).

b. Desde el enfoque institucional

De acuerdo con Julia Black (1997) las teorías institucionales se basan en el supuesto de que las instituciones son quienes estructuran las acciones, moldean las preferencias y son afectadas por las acciones de los individuos y las organizaciones. A continuación, se explicarán de manera general las dos primeras afirmaciones. La primera, centra la atención “en las normas jurídicas y no jurídicas que definen las cuestiones que se deciden y que rigen el acceso, la posición y la participación en el proceso de decisión” (Black, 1997, p.75) de la regulación pública. Este proceso está definido por la distribución del poder de los participantes y las opiniones que consideran que son significativas para apoyar o no una propuesta.

La segunda afirmación supone un cumplimiento por “*instinto*”, es decir, “las doctrinas legales de justicia, igualdad y demás pueden llegar a ser internalizadas por los individuos de tal manera que estructuran sus acciones y deseos de acuerdo con ellas” (Black, 1997, pp.75-76), moldeando de esta manera sus preferencias frente a la decisión que tomarán. Teniendo en cuenta ello, el enfoque institucionalista tiene ciertas implicaciones para la comprensión actual de los procesos regulatorios porque se centra en la estructura del proceso de decisión, permitiendo explicar la posición que adoptan las entidades.

En el caso de Colombia, el desarrollo institucional ha estado, en general, liderado por el Banco de la República y la Superintendencia Financiera (Vásquez, 2019). Hasta el momento, ambas agencias han tenido una posición conservadora en la regulación de las criptomonedas. Todavía no han promovido la introducción de este tipo de innovaciones en el sistema financiero colombiano. Estas entidades han recalcado los diversos riesgos que puede generar su uso frente a la integridad del sistema financiero y la protección al consumidor (Noriega Poletti, 2018). En esta sección del capítulo se realizarán tres análisis en particular: (i) pronunciamientos realizados por ambas instituciones, (ii) implicaciones en la soberanía monetaria y la integridad financiera, (iii) necesidad de establecer un marco regulatorio a largo plazo.

El Banco de la República emitió un comunicado de prensa el 1 de abril del 2014¹¹ a través del cual reiteró que la única moneda reconocida y de curso legal en Colombia es el peso colombiano. Por lo cual, las criptomonedas no son reconocidas como una moneda en Colombia, no pueden ser usadas como medio de pago y ninguna entidad está obligada a recibirla como tal. Así mismo, no son activos reconocidos por el régimen cambiario dado que no existe ninguna entidad oficial que respalde sus operaciones. Al finalizar, aclara que ninguna entidad está autorizada para emitir, vender o comprar monedas virtuales (Banco de la República, 2014).

La Superintendencia Financiera, por su parte, ha emitido tres circulares frente a las criptomonedas, a través de las cuales ha dado a conocer los diversos riesgos que existen con sus operaciones, relacionados con lavado de activos, financiación del terrorismo, pérdida de activos, entre otros (circulares número 29 de 2014¹², 78 de 2016¹³ y 22 de junio del 2017¹⁴) Así mismo, ha indicado que las criptomonedas no están respaldadas por ningún activo físico, “por lo que el valor de intercambio de las mismas podría reducirse drásticamente e incluso llegar a cero. Por lo anterior, las personas se exponen a altas volatilidades en el precio del instrumento, dada la amplia especulación que mantiene” (Circular 29 de 2014, p.1).

Además, advierte que las entidades vigiladas no se encuentran autorizadas para custodiar, invertir, ni intermediar con criptomonedas (Circular 78 de 2016). También indica que estas entidades tienen la obligación de establecer las medidas “adecuadas y suficientes con el fin de evitar que sean utilizadas como instrumento para el lavado de activos y/o canalización de recursos hacia la realización de actividades terroristas o para el ocultamiento de activos provenientes de las mismas” (Circular 52 de 2017, p.2), ya sea de forma directa o indirecta.

¹¹ Para mayor información dirigirse al siguiente enlace, en donde encontrará el comunicado de prensa del 1 de abril del 2014 <https://www.banrep.gov.co/en/node/35058>

¹² Para acceder al documento dirigirse al siguiente enlace:
http://www.nuevaleislacion.com/files/susc/cdj/conc/ccirc_sf_29_14.pdf

¹³ Para acceder al documento dirigirse al siguiente enlace:
http://www.nuevaleislacion.com/files/susc/cdj/conc/ccirc_sf_78_16.pdf

¹⁴ Para acceder al documento dirigirse al siguiente enlace:
http://www.nuevaleislacion.com/files/susc/cdj/conc/ccirc_sf_52_17.pdf

Cabe mencionar una aclaración que hizo la Superintendencia Financiera en la cual se indica que las criptomonedas no están reguladas en el estado colombiano y, como se encuentran sujetas a diversas jurisdicciones, “su regulación y vigilancia también escapa del ámbito de la ley colombiana. Así mismo las contrapartes de las transacciones pueden no estar sujetas a la jurisdicción nacional” (Circular 29 de 2014, p.2). Como consecuencia de ello, los consumidores que decidan hacer uso de las mismas, tendrán que aceptar los riesgos que se derivan de ellas (Circular 78 de 2016).

Una de las razones por las cuales el Banco de la República y diversos países se han negado a aceptar el uso de las criptomonedas dentro de su territorio, está dada en las implicaciones que puede tener su reconocimiento como moneda en la soberanía monetaria (Hernández, 2017). Este concepto es explicado por Leguizamón (2002) “como uno de los atributos del poder del Estado, lo faculta para determinar su propia moneda legal; la obligatoriedad de su aceptación; su convertibilidad, el alcance de su poder deliberativo” (p.225). Según Josh Lipsky, director del Centro de GeoEconomía del Atlantic Council, a corto plazo, el uso de las monedas virtuales no representa una gran amenaza para el sistema financiero (Barría,2021). Sin embargo, a largo plazo si lo podrían hacer, esto como consecuencia del desconocimiento del dinero que entra, sale y es transferido dentro del país, lo que genera serias implicaciones en la política monetaria, en la inflación y las tasas de interés (Barría, 2021), elementos clave de la soberanía monetaria.

Como consecuencia de ello, al no conocer la cantidad de dinero que ingresa a través de las transacciones con las criptomonedas y su trazabilidad, se tendrían serios efectos negativos en la soberanía monetaria y de paso, en la integridad financiera. Entendiendo este último concepto, como un elemento clave para el desarrollo económico y social, dado que busca que los sistemas financieros nacionales sean transparentes e inclusivos, funcionando bajo ecuanimidad y el buen gobierno (Banco Mundial, s.f). Debido a la relación de las criptomonedas como mecanismo de cambio de actividades ilegales como el LA/FT, se estaría socavando la integridad del sistema financiero. Así mismo, al ser un activo altamente volátil

y especulativo, podría generar una “mayor inestabilidad en tiempos de crisis financieras al facilitar corridas de fondos” (Hernández, 2017, p.17).

Los pronunciamientos del Banco de la República y la Superintendencia Financiera sobre las criptomonedas se pueden explicar a partir de sus mandatos enfocados en la estabilidad de la moneda y el sistema financiero en Colombia. La orientación de sus pronunciamientos corresponde a los objetivos y las funciones de cada una de las entidades, es decir, la Superintendencia Financiera busca preservar la estabilidad del sistema financiero, así como la seguridad y la confianza en el mismo, además de promover la protección de los inversionistas y consumidores. Frente al tema de las criptomonedas, la entidad enfoca sus mandatos con base en ello cuando en sus pronunciamientos, alerta al público sobre los diversos riesgos que genera su tenencia, su uso y la falta de regulación internacional; y cuando indica que las entidades vigiladas no tienen autorización para utilizarlas.

En el caso del Banco de la República, este es el encargado de establecer la política monetaria, preservando “la capacidad adquisitiva de la moneda y...adopta las medidas de política que considere necesarias para regular la liquidez de la economía y facilitar el normal funcionamiento del sistema de pagos” (Banco de la República, s.f, párr.1). En el comunicado de prensa del 01 de abril de 2014, esta entidad señala que la única moneda reconocida es el peso colombiano de acuerdo con la ley 31 de 1992, buscando la protección de la política monetaria al indicar los riesgos que se presentan al no ser reconocida como moneda por ninguna autoridad monetaria.

La orientación de los mandatos que han establecido ambas entidades frente al manejo y tratamiento de las criptomonedas se puede explicar a partir del análisis institucional de Hancher y Moran (1989) y el concepto de espacio regulatorio. Este último concepto, asume que “el proceso regulatorio no es un fenómeno que se impone verticalmente desde el regulador hacia los regulados...sino que se perfila y transforma en función de las capacidades y roles que cumple cada participante en dicho espacio” (Quintana, 2006, p.97). De acuerdo con la lógica de este espacio, las diferentes partes negocian y cooperan según los roles que

poseen, en este caso el Banco de la República y la Superintendencia Financiera lo han hecho en función de la protección de la integridad y la estabilidad del sistema financiero.

A pesar de los pronunciamientos realizados por parte de ambas entidades financieras, existen justificaciones técnicas para establecer un marco regulatorio de las criptomonedas teniendo en cuenta los diversos riesgos que genera su uso sin ningún tipo de control y vigilancia. De acuerdo con un estudio realizado por Vásquez (2019), profesional de la Universidad del Rosario,

la posición que ha asumido el Estado colombiano al evitar proveer una regulación profunda frente al tema no es una estrategia adecuada en el largo plazo. Esto se debe a que... la creciente importancia de las criptomonedas tenderá a futuro a retar cada vez más las categorías tradicionales, presentando un desafío que en ninguna medida se detiene (p.58).

Cabe mencionar el caso de El Salvador, país que decidió adoptar el *bitcoin* como una divisa de curso legal desde el 7 de septiembre del 2021. Este estado es el único a nivel internacional en tomar esta decisión, estableciendo que el uso de las criptomonedas será "irrestringido, con poder liberatorio e ilimitado en cualquier transacción y a cualquier título que las personas jurídicas o privadas quieran realizar...y no sujeto a impuestos sobre la ganancia de capital"(BBC, 2021). Este apoyo irrestringido hacia esta moneda ha generado una serie de debates a nivel internacional, en torno a los riesgos y amenazas que tendrá que enfrentar el país porque está arriesgando la estabilidad del sistema financiero dada la volatilidad en su precio y la facilidad de ser usada como medio de cambio en actividades criminales. Según la calificadora Fitch "la adopción del *bitcoin* puede incrementar los riesgos regulatorios para instituciones financieras, incluyendo la posibilidad de violar leyes contra el blanqueo de capitales y la "financiación del terrorismo" (BBC, 2021, párr.35).

Aunque la Superintendencia Financiera indicó que la regulación de las criptomonedas escapa de la ley colombiana por su diversidad de jurisdicciones, es necesario establecer medidas frente a su uso, por los riesgos que afectan de forma directa el interés público tales como la volatilidad, el anonimato, los riesgos de seguridad y operacionales. Así mismo, es necesario tener en cuenta la diversidad de países que se han pronunciado en este tema, creando reglas o acciones legislativas que permiten enfrentar este tipo de problemas (véase la comparación

de regímenes regulatorios de las criptomonedas). Si se incrementa el número de usuarios que utilizan este tipo de herramientas dentro del estado colombiano, será necesario a la larga la intervención por parte del Estado. Esto, teniendo en cuenta que, como se mencionó al inicio del escrito, “el país está moviendo cerca de \$6.000 millones cada semana en operaciones” con criptomonedas (Feria, 2021, párr.1).

c. Desde el enfoque del poder de las ideas

Las teorías sobre el poder de las se enfocan en el impacto que poseen las ideas, las ideologías y las creencias en la toma de decisiones de los procesos regulatorios (Baldwin et al, 2012). De acuerdo con Peter Hall (1989) las ideas proporcionan una base frente a las percepciones de la realidad social que son asumidas por los líderes políticos para justificar sus acciones. Desde esta perspectiva, el clima intelectual puede influenciar el tipo de herramientas y el diseño de entidades reguladoras desarrolladas para responder a una problemática encontrada y que permiten configurar la regulación (Baldwin et al, 2012).

Uno de los conceptos más representativos dentro de este grupo de teorías es el isomorfismo institucional, que permite “explicar la difusión de diseños institucionales e instrumentos regulatorios” (López Murcia, 2013, p.107), que utiliza un país en su marco regulatorio. De acuerdo con esta aproximación, los países en desarrollo, tienden más a experimentar el isomorfismo institucional, asimilando las reglas, los métodos y las racionalidades de otros países que se consideran más exitosos y legítimos (en su versión “mimética”). En el caso de Colombia, no solo se estaría tomando como referencia la regulación como tal, sino también los mecanismos para desarrollarla.

En este caso, a pesar de que en Colombia no existe un marco regulatorio frente al uso y el control de las criptomonedas, si se han presentado dos proyectos de ley referentes a este tema que no fueron aprobados, estos corresponden al proyecto de Ley 028 de 2018¹⁵ y al proyecto

¹⁵ Para mayor información dirigirse al siguiente enlace:
<http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2018-2019/1155-proyecto-de-ley-028-de-2018>

de ley 268 de 2019¹⁶. De hecho, en la actualidad, se está llevando a cabo un *Sandbox regulatorio*, para conocer las ventajas, los riesgos y las implicaciones que pueden generar las criptomonedas en el estado colombiano (Flórez, 2017). Este mecanismo tendrá una duración de dos años aproximadamente y presentará tres etapas: alistamiento, desarrollo del Sandbox y salida; a partir de los resultados, se buscará estructurar una propuesta regulatoria (Semana, 2020). Es importante resaltar como, al utilizar los Sandbox regulatorios como mecanismo para desarrollar la regulación de un tema que no se conoce, es un caso, en sí mismo, de isomorfismo institucional, porque se está asimilando un instrumento que tiene origen en el sector financiero del Reino Unido.

A continuación, nos referiremos a los dos proyectos de ley. El primer proyecto de ley 028 de 2018 tenía como propósito “regular las transacciones y operaciones civiles y comerciales de las criptomonedas...entre personas de derecho privado y público, para la adquisición de bienes y servicios” (artículo 1). Para ello, estableció una serie de medidas, entre las cuales se encuentran:

1. Las entidades que operen con criptomonedas deberán de dar a conocer al adquirente, la cantidad de monedas virtuales que posea y/o el monto de moneda nacional correspondiente (artículo 4).
2. Las personas naturales o jurídicas que realicen trading con criptomonedas (compra y venta), deberán tener una autorización previa emitida por la autoridad competente. En el caso de las personas naturales, por el Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (artículo 9).
3. Si una entidad o persona natural realiza operaciones con criptomonedas sin poseer previa autorización para dichas actividades, será sancionada ya sea con la cancelación de la matrícula comercial o por el pago de multas (artículo 12 y 13).

¹⁶ Para mayor información dirigirse al siguiente enlace:
<http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2018-2019/1429-proyecto-de-ley-268-de-2019>

4. Se tiene que pagar un impuesto de 5% de las transacciones finales que se realice con ellas dentro del territorio colombiano, el cual deberá pagarse en periodos trimestrales (artículo 14).

Este proyecto de ley se hundió porque presentaba deficiencias jurídicas y técnicas, algunas estaban relacionadas con los actores que podrían operar con criptomonedas y la naturaleza descentralizada de las mismas (Grupo Bancolombia, 2019). Frente al primer aspecto, de acuerdo con declaraciones dadas por el abogado informático Villegas Restrepo “las empresas que son vigiladas por la Superintendencia Financiera no podrían realizar esta comercialización y el uso de criptomonedas. De tal forma, que taxativamente estaba dejando de lado al sector financiero, para que pudieran explotar este tipo de tecnologías” (Actualícese Video, 2021). Este hecho, significaría un obstáculo para las entidades bancarias, dada la relación que tienen estas operaciones con el sistema financiero.

En relación con la naturaleza descentralizada de las criptomonedas, según el Grupo Bancolombia (2019) para algunos expertos en este sector, el hecho de requerir de una autorización para realizar transacciones con criptomonedas o recibir una sanción al no tenerla, iría en contra del funcionamiento y características de las criptomonedas. Esto, debido a que, el sistema *blockchain* bajo el cual funciona este sistema, brinda un acceso libre e ilimitado para quienes quieran realizar operaciones con criptomonedas (véase el Marco Teórico).

Por otra parte, el proyecto de Ley 268 de 2019 tenía como objetivo regular “los Servicios de intercambio de Criptoactivos ofrecidos a través de Plataformas de Intercambios de Criptoactivos”, con el fin de solucionar el vacío jurídico frente a las transacciones con criptomonedas, brindándole seguridad al consumidor y evitando el uso mal intencionado de las mismas en la financiación de actividades ilegales. De acuerdo con este proyecto, las entidades serían reguladas por la Superintendencia de Sociedades y no por la Superintendencia Financiera. Este último elemento generó polémica porque algunos expertos como Mauricio Cárdenas, exministro de Hacienda, indicaron que esta “actividad está

directamente relacionada con el sistema de pagos y afecta directamente el buen desempeño del sistema financiero” (Venegas, 2019, párr.7), por lo que, desde esa perspectiva la regulación tendría que estar a cargo por la Superintendencia Financiera. Este aspecto junto con algunas dificultades conceptuales, hicieron que este proyecto de ley fuera retirado (Actualícese Video, 2021).

Por su parte, el mecanismo transitorio del Sandbox regulatorio tiene origen en el mundo informático y fue implementado por primera vez en el 2014 por la Autoridad de Conducta Financiera del Reino Unido (FCA) como parte de su agenda de innovación regulatoria del 2013 (Mantilla, 2021). Este instrumento tiene el objetivo de implementar proyectos innovadores en medio de un ambiente controlado. En el caso de Colombia, en el 2020 el Ministerio de Hacienda y Crédito Público junto con el presidente de la República emitieron el decreto 1234¹⁷ del 2020 a través del cual se creó el Sandbox regulatorio. Esta estrategia permite, de acuerdo con Acosta (2021) una inmersión experimental dentro del sector de las criptomonedas, en donde ciertas entidades puedan realizar alianzas con plataformas de monedas virtuales. Este proyecto tiene alrededor de dos años de duración, en los cuales se busca ver: el impacto que genera esta actividad, la respuesta de las entidades y tipos de pautas que se pueden tomar como referencia para establecer un marco regulatorio a largo plazo.

Las entidades que decidan hacer parte de este proyecto, estarán vigiladas y reguladas por la Superintendencia Financiera (decreto 1234 de 2020). Esta iniciativa ha generado una postura bastante positiva por parte de las diversas entidades bancarias como el Banco de Davivienda, dado, que consideran que es necesario innovar las plataformas digitales que ellos poseen, dándole la oportunidad a los consumidores colombianos de vender y comprar criptoactivos (Vanci, 2021). Diferentes organizaciones del sector financiero tales como Colombia Fintech, Fundación Blockchain Colombia, Alianza Blockchain Iberoamericana, entre otras; consideran que esta idea, puede ser una oportunidad para innovar el sistema financiero y, a su vez, para

¹⁷ Para mayor información remitirse al siguiente enlace:

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201234%20DEL%2014%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202020.pdf>

poder tener un referente de regulación en las criptomonedas (Toro, 2020). Permitiendo, de acuerdo con Villegas Restrepo, que Colombia legisle no con base en el conocimiento general que se tiene de ellas a nivel internacional, sino a partir de la experiencia y los resultados que obtengan las diversas entidades que participen en esta iniciativa (Actualícese Vídeo, 2021).

Como ya se mencionó, el isomorfismo institucional mimético se puede entender como un proceso de copia o asimilación de modelos regulatorios más exitosos y legítimos, desarrollados por otro país. En Colombia, el isomorfismo institucional estaría empezando como consecuencia de la incertidumbre que presenta el uso de las criptomonedas dentro del estado colombiano y los diversos riesgos que pueden generar. Si bien no existe ningún marco regulatorio que implique un proceso de copia de leyes o reglas de otros países, si se puede observar que el mecanismo elegido para desarrollar su propia regulación tiene origen en la experiencia y la implementación de este modelo en el Reino Unido (Mantilla, 2021), y que además ha tomado fuerza en diferentes partes del mundo (Rojas & Peña, 2017).

Teniendo en cuenta lo mencionado, las teorías del poder de las ideas permitirían explicar el uso de los Sandbox regulatorios para el desarrollo de la regulación de las criptomonedas en Colombia. Por medio del cual, a través de la experimentación y la consecuente información obtenida, se podrán establecer reglas, mecanismos de cambios de comportamiento y mecanismos para la recopilación de información.

d. Desde el enfoque de los grupos de interés

Las teorías de los grupos de interés enfatizan que “los desarrollos regulatorios están impulsados no por la búsqueda del interés público sino por las preocupaciones particulares de grupos de interés” (Baldwin et al.2012, p.43). Por lo cual, la regulación surgiría en respuesta de las demandas de los grupos de interés, quienes actúan para maximizar sus utilidades y su bienestar (Moreno, 2019); y que, como explica Wilson (1980), los intereses particulares pueden prevalecer en la medida en que al estar concentrados tienen menos costos de organización.

Teniendo en cuenta esto, para el surgimiento de un régimen regulatorio de las criptomonedas, sería necesario que hubiera un grupo de interés con beneficios importantes asociados a este desarrollo regulatorio. O, por el contrario, la ausencia de régimen regulatorio podría explicarse a partir de la existencia de costos importantes para un grupo de interés con gran capacidad de influencia. En el caso colombiano, posiblemente, el grupo de interés con mayor poder en este tipo de temas serían los bancos en general, así como otro tipo de intermediarios de valores en el sector financiero. Desde esta perspectiva, el surgimiento de la regulación de las criptomonedas en Colombia sería posible si estuviera alineado con los intereses de este grupo de interés. Ahora bien, de acuerdo con Wilson (1980), también sería posible si existen “emprendedores políticos” u otro grupo de interés con similar poder.

Para poder analizar esta teoría, se tomará como referencia la posición de Asobancaria, dado que esta entidad gremial representa al sector financiero en Colombia (tales como establecimientos bancarios, corporaciones financieras, entre otros). La posición de Asobancaria ha sido bastante positiva frente a la regulación en el uso y manejo de las criptomonedas. De acuerdo con declaraciones dadas por Santiago Castro, expresidente de Asobancaria, durante un foro virtual realizado por Mauricio Toro (2020) titulado *Panorama de la Regulación de Criptoactivos en Colombia* dentro del sistema financiero, “hay una apertura para poder entrar en este mundo de los criptoactivos y, para poder ser parte integral de ese proceso”. Sin embargo, Castro explicaba que, teniendo en cuenta los pronunciamientos realizados por la Superintendencia Financiera y el Banco de la República, no están autorizados para operar con las criptomonedas ni utilizar sus plataformas para realizar operaciones con ellas (Toro, 2020).

A pesar de ello, Castro señalaba que Asobancaria se encuentra a la espera de los resultados del Sandbox regulatorio que quiere implementar la Superintendencia Financiera, señalando que hay algunas entidades de “nuestro sistema que están con mucha expectativa de poder entrar a trabajar en este nuevo mundo...Algunas consideran que están más preparadas y con mayor capacidad tecnológica, pero otras, consideran que aún les hace falta recorrer un camino para poder realizarlo” (Toro,2020). Frente a las primeras entidades, algunos bancos

como Davivienda, han enfocado sus estrategias para el desarrollo de la banca digital, acercando a los usuarios al sector financiero, de formas alternativas al sistema tradicional (Vanci, 2021).

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que el sistema financiero es un sector altamente regulado por su importancia para el desarrollo de la economía (Ayiber & Gutiérrez, 2009). Por lo cual, es importante que la entrada de los criptoactivos en el mercado colombiano este regulada y supervisada por el gobierno. De acuerdo con Manuel Gómez, vicepresidente jurídico de Asobancaria esta regulación debe tener reglas claras y estrictas en donde se exija

un capital mínimo, sistemas de management interno, seguridad operativa, segregar activos... Se deben tomar en cuenta las recomendaciones del GAFI sobre la transparencia de información sobre el usuario final. El Estado también debería revisar el ingreso y egreso de dinero de los consumidores en criptactivos, otorgar licencias y tener facultades de intervención (Toro, 2020). Todo ello para proteger al consumidor de los diversos riesgos que generan las criptomonedas y su potencial para ser usadas en actividades criminales (véase la Identificación del Problema).

Por otra parte, Castro indicó en una entrevista realizada por Forbes que, aunque se está cerca a la aceptación de las criptomonedas “a menos que sea respaldada por un banco central y que tenga condiciones de transparencia... Mientras no estén respaldadas por una entidad oficial y tenga el anonimato, podrán ser usadas para actividades delictivas y ese siempre será su gran talón de Aquiles” (Cifuentes, 2020, párr.2). Por lo cual, es necesario establecer un marco regulatorio frente a su uso.

En consecuencia, el surgimiento de un régimen regulatorio para las criptomonedas en el estado colombiano podría surgir de la necesidad o el interés de grupos de interés como los bancos, de incursionar en este mundo dadas las ventajas que brinda y la posible demanda a largo plazo por parte de los consumidores colombianos. En todo caso, los bancos consideran que este régimen regulatorio debería tener ciertas garantías que permitan controlar los riesgos que se generan con su uso sin vigilancia, tomando como referencia los resultados del Sandbox regulatorio y las decisiones que tomen las autoridades del sector financiero como el Banco de la República y la Superintendencia Financiera (Toro, 2020).

V. ELEMENTOS PARA UN ESQUEMA MÍNIMO VIABLE DE RÉGIMEN REGULATORIO PARA LAS CRIPTOMONEDAS EN COLOMBIA

Este capítulo tiene como propósito identificar algunos elementos para un esquema mínimo viable de régimen regulatorio (ver López Murcia, 2021) de las criptomonedas en Colombia, así como compartir una propuesta regulatoria general. Lo anterior, teniendo en cuenta los análisis de los anteriores capítulos (por ejemplo, la información sobre las alternativas regulatorias a nivel internacional)

La creación de un régimen regulatorio para el uso de las criptomonedas en Colombia podría permitir aprovechar sus beneficios, reduciendo los riesgos asociados con su uso, a través del desarrollo de control y supervisión, como se explica en la Tabla 4. En esta tabla se resumen los objetivos que deberían tener las “reglas” de este régimen regulatorio, frente a los problemas y riesgos que se derivan de su uso, así como las teorías que estarían relacionadas con sus posibilidades de surgimiento.

Tabla 4

Esquema mínimo viable de régimen

Objetivos	Problemas/riesgos	Teorías
Proteger los derechos de los consumidores para recopilar y divulgar la información sobre las posibilidades y riesgos al momento de hacer transacciones con criptomonedas. Reconociendo que las criptomonedas no tienen un valor intrínseco representativo como tal, sino que dependen de la confianza que tenga una comunidad entorno de la misma. Así mismo, sobre cómo funcionan, cómo venderlas y comprarlas y cómo evitar caer fraudes o cualquier actividad criminal.	Asimetrías de la información.	Teoría del interés público
Evitar, hasta donde sea posible, la posibilidad de transacciones relacionadas con lavado de activos, financiación del terrorismo, o cualquier otra actividad delictiva. Por ejemplo, con la creación de listas (como en Corea del Sur, Alemania y Reino Unido), en donde están incluidas las cuentas que ya han sido verificadas, dando a conocer la identidad de la persona titular de la misma y las transacciones que realiza a través de ellas. De esta forma, se estarían gestionando riesgos y amenazas que se generan por el anonimato de las criptomonedas.	Lavado de activos, financiación del terrorismo, u otras actividades delictivas.	Teoría del interés público Teoría de los Grupos de Interés

<p>Proteger el medio ambiente, regulando el uso de energía, así como sus fuentes, fomentando el uso de energías renovables y reduciendo el consumo de energías no renovables (como el petróleo, carbono y el gas). De esta manera, se estaría disminuyendo el impacto negativo que generan en el medio ambiente, reduciendo las emisiones de carbono generadas por la alta cantidad de electricidad que se consumen en dichas actividades por entidades o personas que optan por utilizar el combustible fósil como principal fuente de energía.</p>	<p>Planeación: Alto consumo energético.</p>	<p>Teoría del interés público</p>
<p>Generar un “compromiso creíble” (ver Baldwin et al, 2012) en relación con su uso. Por ejemplo, que dentro del marco regulatorio existan reglas claras sobre su alcance y limitaciones en comparación con la moneda de curso legal en Colombia. Esto facilitaría el cumplimiento del mandato legal del Banco de la República y de la Superintendencia Financiera.</p>	<p>Externalidades</p>	<p>Teoría institucional</p>

Teniendo en cuenta lo mencionado, incluyendo las respuestas regulatorias frente a necesidades similares en otros países, la discusión sobre la regulación de las criptomonedas en Colombia podría partir de los siguientes elementos:

1. El diseño de las reglas debería estar enfocado en dar solución o reducir las problemáticas y riesgos asociados con las criptomonedas. Tratando de evitar desarrollar una intervención más allá de lo estrictamente necesario (principio de la “regulación inteligente”, véase Baldwin et al., 2012). Particularmente enfocada en:
 - a) La protección de los derechos de los consumidores por medio de la divulgación de la información, ya sea a través de informes, boletines, artículos y/o noticias que den a conocer: cómo funcionan las criptomonedas, riesgos que pueden presentar en las transacciones, cómo comprar, vender o invertir en estas plataformas, entre otros. Esta estrategia la han desarrollado los siguientes países: Corea del Sur, Alemania, Reino Unido, México, El Salvador, Estados Unidos y República Checa.

- b) Disminuir los riesgos relacionados con el lavado de activos y la financiación del terrorismo (LA/FT), la trata de personas, el narcotráfico, entre otros; a través de estrategias de comando y control y permisos comercializables:
- Inclusión de las criptomonedas en los programas y/o reglamentación que busquen prevenir, entre otros el lavado de activos, tomando como referencia a Estados Unidos.
 - La eliminación de cuentas anónimas: Creación de listas para establecer cuentas registradas y seguimiento a las transacciones, tal y como ha sido implementado por el estado de Corea del Sur.
- c) Salvaguardar el medio ambiente, por ejemplo, por medio de permisos negociables. Esto último, porque permite establecer unos máximos aceptables de contaminación producidos por las transacciones con las criptomonedas. Se puede tomar como referencia la propuesta de El Salvador, en donde, se planteó la opción de utilizar energías renovables como la energía térmica para reducir el impacto ambiental. Para ello, las empresas podrían utilizar la energía térmica proveniente del suelo salvadoreño, necesitando de un permiso para poder realizarlo.
- d) El seguimiento de todas las transacciones que se hagan dentro de las plataformas, ya sea a través de la creación de una cuenta manejada por la entidad regulatoria por medio de la cual pueda observar cada una de las transacciones que se realizan, quienes las hacen y las reciben. Se realizaría seguimiento a los montos de monedas que se reciben en un determinado periodo de tiempo y a los lugares destino.
2. Esclarecer la naturaleza legal de las criptomonedas en el estado colombiano (cómo debe ser entendido por autoridades, los regulados, los clientes, inversionistas, etc.). Con claridad sobre la forma cómo debe ser tratado dentro del régimen contable e indicando sus limitaciones frente a la moneda del curso legal del país. Esto último, debido a los diversos riesgos que puede generar esta moneda en la política monetaria

y la integridad del sistema financiero. Un ejemplo de ello, es el caso del Salvador, país que reconoció a las criptomonedas como una divisa de curso legal dentro del país, teniendo que asumir los riesgos y amenazas generados por las criptomonedas como la alta especulación por su precio y la posibilidad de ser usadas en actividades criminales.

3. Aunque se parta del análisis de necesidades similares en otros países y las diferentes respuestas regulatorias que han tenido lugar, el contenido específico de las reglas, de los mecanismos de modificación de comportamientos y de obtención de información, podrían partir de la información derivada de la aplicación de *sandbox regulatorios*, teniendo en cuenta evidencia de nuestro propio contexto.

VI. REFLEXIONES Y CONCLUSIONES

La relevancia de las criptomonedas a nivel internacional ha incrementado tanto que muchos países han decidido crear marcos regulatorios para su adecuado aprovechamiento y gestión de los riesgos asociados con su uso. Las criptomonedas ofrecen una importante diversidad de beneficios para los ciudadanos y empresas de los diferentes países, tales como: transacciones de bajo costo, de fácil acceso, ilimitadas y directas (funcionan bajo un sistema descentralizado que no está sujeto a ningún tipo de intermediario); con altos estándares de seguridad. Esto, dado que trabajan por medio del sistema blockchain y utilizan la criptografía para proteger y validar las transacciones, convirtiéndose en una alternativa frente al sistema financiero tradicional.

Sin embargo, también generan una serie de riesgos relacionados, entre otros, con actividades criminales como el lavado de activos, la financiación del terrorismo, la trata de personas, la compra y venta de drogas y el tráfico de armas, entre otros. Así mismo, tienen características que amenazan los recursos y las inversiones de los consumidores tales como el anonimato, la volatilidad en su precio, los riesgos operaciones y de seguridad. Además de una posible afectación del medio ambiente por el consumo de electricidad para poder realizar sus

operaciones. Este impacto depende en gran medida, de la fuente de energía utilizada por estado.

Teniendo en cuenta estos riesgos, se realizó un análisis comparado de diez países que han establecido un marco regulatorio para poder solventar estas problemáticas, los cuales corresponden a: República Checa, Corea del sur, Alemania, Reino Unido, México, Japón, El Salvador, Estados Unidos, Canadá y Suecia. Se encontró que gran parte de estos países enfocan las reglas y los estándares hacia: las advertencias al consumidor, reglas en contra del lavado de activos y la financiación del terrorismo (LA/FT), tratamiento tributario específico, y problemáticas ambientales. Por otra parte, estos estados han optado por utilizar cuatro estrategias para modificar el comportamiento: regulación de la divulgación de la información, (ii) régimen basado en incentivos, (iii) comando y control y (iv) controles que aprovechan las fuerzas del mercado (Baldwin et al., 2012). Así mismo, frente a los mecanismos para la obtención de la información, han utilizado dos tipos: reportes de información periódica e inspección física o virtual.

En el caso colombiano, la posibilidad de establecer un régimen regulatorio de las criptomonedas se analizó a partir de las diferentes teorías regulatorias. Desde la teoría del interés público, la necesidad de regular las criptomonedas se da como consecuencia de la volatilidad en su precio, que puede generar la pérdida de los recursos e inversiones de los consumidores; el anonimato, que facilita el llevar a cabo actividades criminales, riesgos de seguridad y operabilidad: dada la irreversibilidad en las transacciones y la posibilidad de presentar ataques cibernéticos; y el impacto que poseen en el medio ambiente.

Desde la teoría institucional, se puede explicar la postura conservadora que ha presentado tanto el Banco de la República como la Superintendencia Financiera, entidades que lideran el desarrollo institucional dentro de Colombia respecto al establecimiento del marco regulatorio de las criptomonedas. Ambas instituciones han señalado que el uso de las criptomonedas puede afectar la integridad del sistema financiero, la soberanía monetaria y la protección de los derechos del consumidor, esto lo han hecho a través del comunicado de prensa del 1 de abril del 2014, y las circulares 29 de 2014, 78 de 2016 y 22 de junio del 2017. Sin embargo, dado los riesgos que presenta y su presencia dentro del estado colombiano, es

necesario la provisión de una regulación profunda, para poder solventar los riesgos y los problemas que presenta dentro del estado colombiano.

Por otra parte, el enfoque del poder de las ideas, permite comprender el uso del Sandbox regulatorio para el desarrollo de la regulación de las criptomonedas en Colombia, entendiendo que el uso de este mecanismo es, en sí mismo, isomorfismo institucional, dado que está utilizando un instrumento experimental que tiene origen en el Reino Unido. Por otro lado, el hecho de que se hayan presentado dos proyectos de ley para la regulación de las criptomonedas, muestra la necesidad de desarrollar un régimen regulatorio frente a las mismas. Es necesario, esperar los resultados que se obtengan de la experiencia con la implementación del Sandbox regulatorio, para regular con base en la experiencia nacional.

Frente a la teoría del poder de las ideas, el establecimiento de un régimen regulatorio puede surgir por la necesidad que tienen los establecimientos financieros de operar con estas y aprovechar los beneficios y las ventajas que les brinda a los consumidores colombianos. Sin embargo, Asobancaria como entidad representativa del sector financiero, ha indicado que es necesario establecer reglas claras y estrictas, que posean condiciones de transparencia para evitar cualquier tipo de actividad criminal con ellas.

El establecer un régimen regulatorio para el uso de las criptomonedas dentro del estado colombiano generaría una serie de ventajas que permitirían: (i) proteger los derechos de los consumidores frente a las asimetrías de la información, dándoles a conocer tanto los riesgos como los beneficios que puede presentar; (ii) reduce, en gran medida, la posibilidad de que las criptomonedas puedan ser usadas como medio de cambio ante actividades criminales; (iii) salvaguardar el medio ambiente, de los efectos negativos que produce el alto consumo energético, buscando el uso de fuentes renovables y (iv) establecer un compromiso creíble frente a su uso, indicando tanto el alcance y las limitaciones de esta criptomoneda frente al peso colombiano.

Este estudio considera que la respuesta regulatoria de las criptomonedas en Colombia, teniendo en cuenta la regulación establecida a nivel internacional, debe tener los siguientes elementos: (i) Crear reglas que disminuyan los riesgos relacionadas con ellas, por medio de

la divulgación de la información, la inclusión de las criptomonedas en la reglamentación que busque prevenir el lavado de activos y otras actividades criminales, la eliminación de cuentas anónimas y el seguimiento de las transacciones que se realicen a nivel interno; (ii) Dar claridad frente a la naturaleza legal que tendrán las criptomonedas, indicando los límites que presentarán frente a la moneda de curso legal y; (iii) Tomar como base, los resultados obtenidos con la implementación del Sandbox regulatorio, para reconocer y suplir las necesidades propias dentro del territorio colombiano.

En el caso colombiano, aunque las criptomonedas llevan relativamente poco tiempo en funcionamiento, ya hay evidencia de su relevancia social, política y económica. Entre otros, los riesgos asociados con su uso para la financiación de actividades criminales, justifican técnicamente la creación de un régimen regulatorio, que llene el vacío jurídico en torno a su tratamiento y manejo por parte de diferentes actores en el país. Es por ello que, para atender el interés público y un adecuado desarrollo institucional sería conveniente que en el país se empiece a discutir prontamente el contenido de dicho régimen.

Cabe recalcar que esta investigación cualitativa, no permite realizar conclusiones generalizables a nivel internacional. No obstante, este estudio tiene como propósito el brindar información valiosa frente a la regulación de las criptomonedas dentro del territorio colombiano.

VI. REFERENCIAS

- Actualícese Vídeo. (23 de junio de 2021). *Criptomonedas en Colombia y su proceso de regulación* [Archivo de vídeo]. Obtenido de Actualícese Video: https://www.youtube.com/watch?v=zkxu9jXLwuw&ab_channel=Actual%C3%ADceseVideo
- Acosta Argote, C. (19 de abril de 2021). Estas son las siete dudas legales sobre el uso de los criptoactivos y su regulación. Obtenido de asuntos:legales: <https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/estas-son-las-siete-dudas-legales-sobre-el-uso-de-los-criptoactivos-y-su-regulacion-3155325>
- Álvarez, L. (31 de enero de 2019). Criptomonedas: Evolución, crecimiento y perspectivas del Bitcoin. *Población y Desarrollo*, XXV(49), 130-142. Recuperado el 17 de septiembre de 2021, de <http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v25n49/2076-054x-pdfce-25-49-130.pdf>
- Asobancaria. (2018). Bitcoin: el antes y el durante, ¿habrá un después? *Semana Económica* 2018, 1-11.
- Arango Arango, C., Barrera Rego, M., Bernal Ramírez, J., & Boada Ortiz, A. (2018). *Criptoactivos*. Bogotá: Banco de la República.
- Área Metropolitana Valle de Aburrá. (2019). *Energías renovables* . Obtenido de Área Metropolitana Valle de Aburrá: <https://www.metropol.gov.co/ambiental/Paginas/consumo-sostenible/Energias-Renovables.aspx>
- Aragües, L. (11 de diciembre de 2020). Suecia podría ser el primer país sin dinero efectivo: estudia operar con su propia criptomoneda nacional. Recuperado el 21 de agosto de 2021, de <https://www.eleconomista.es/divisas/noticias/10937899/12/20/Suecia-podria-ser-la-primera-sociedad-sin-efectivo-el-pais-estudia-funcionar-con-su-propia-criptomoneda-nacional.html>

- Ayiber Estrada, D., & Gutiérrez, J. (2009). Supervisión y regulación del sistema financiero: modelos, implicaciones y alcances. *Perfil de Coyuntura Económica*, 53-75.
- Báez Marrero, Y. (2016). "*Criptodivisas: valoración, volatilidad y riesgo*". San Cristóbal de La Laguna: Univerisdad de La Laguna .
- Banco Central de Bolivia. (29 de junio de 2017). BCB recuerda que está prohibido el uso de monedas virtuales. Obtenido de Banco Central de Bolivia: https://www.bcb.gob.bo/webdocs/files_noticias/NP%2062%20Uso%20de%20Monedas%20Virtuales.pdf
- Banco de la República. (s.f). Qué hacemos. Obtenido de Banco de la República: <https://www.banrep.gov.co/es/el-banco/que-hacemos>
- Banco de la República . (2014 de abril de 2014). *Bitcoin Comunicado*. Obtenido de Banco de la República : <https://www.banrep.gov.co/en/node/35058>
- Banco Mundial. (s.f). *Panorama General*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialesector/overview#1>
- Baldwin, R., Cave, M., & Lodge, M. (2012). *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. Oxford University Press.
- Barría, C. (3 de junio de 2021). Bitcoin: quién es quién en la guerra de las criptomonedas (y cómo te puede afectar). Obtenido de BBC: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-57303080>
- BBC, R. (6 de junio de 2021). Bitcoin: El Salvador, el primer país del mundo en autorizar que la criptomoneda sea de curso legal. Recuperado el 23 de agosto de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-57373067>
- Betancourt Barreto, J. (2014). *Introducción al hacker ético*. Bogotá: Universidad Polito de Colombia .
- Betancurt, C., & Valderrama., F. (2012). Consecuencias del lavado de activos en Colombia durante el período 1999-2010. Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 27 de septiembre de 2021, de

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/9159/BetancurtPatinoCarlosAlberto2012.pdf;jsessionid=068E448332FC64BF2C14C0D46A6428D6?sequence=2>

Black, J. (2002). Critical reflections on regulation. *Australasian Journal of Legal Philosophy*, 1-46.

Black, J. (1997), New Institutionalism and Naturalism in Socio-Legal Analysis: Institutional Approaches to Regulatory Decision Making, in: *Law and Policy*, 19, 51–93.

Bloomberg. (18 de mayo de 2021). *Goldman Sachs se adentra en el mercado del bitc oin*. . Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/goldman-sachs-ingresa-a-negociacion-de-criptomonedas-587389>

Cadena Díaz , P. A., & Rincón León, H. A. (2018). * Qu  son las criptomonedas? [Tesis]*. Bogotá: Universidad La Gran Colombia .

Calavia, M. (15 de marzo 2021). * C mo se declaran como el Bitcoin en la declaración de la renta?* Recuperado el 22 de septiembre de 2021 de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/03/15/midinero/1615797520_974745.html

Canada Revenue Agency. (26 de junio de 2021). *Guide for cryptocurrency users and tax professionals*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/programs/about-canada-revenue-agency-cra/compliance/digital-currency/cryptocurrency-guide.html>

Casadei, S. (Abril de 2019). *Terrorist Use of Cryptocurrency. A Blockchain Compliance White Paper*. (B. C. Ltd., Ed.) Londres, Reino Unido. Recuperado el 20 de Julio de 2021, de <https://www.blockchainconsultus.io/wp-content/uploads/2019/08/3191-BCU-Crypto-Terrorist.pdf>

Centro de Cambridge para Finanzas Alternativas. (2021). * ndice de Consumo de Electricidad de Bitcoin de Cambridge (CBECI)*. Obtenido de CBECI: <https://cbeci.org/>

Centro de Estudios Regulatorios. (2020). *Guía práctica sobre el tratamiento legal de las Criptomonedas en Colombia: Recomendaciones y reflexiones*. Recuperado el 18 de septiembre de 2021 de: <https://www.cerlatam.com/publicaciones/guia-practica-sobre-el-tratamiento-legal-de-las-criptomonedas-en-colombia-recomendaciones-y-reflexiones/>

Cifuentes, V. (29 de 12 de 2020). *Sistema financiero colombiano está lejos de aceptar criptomonedas: Santiago Castro*. Obtenido de Forbes Colombia: <https://forbes.co/2020/12/29/economia-y-finanzas/sistema-financiero-colombiano-esta-lejos-de-aceptar-criptomonedas-santiago-castro/>

Compliance (s.f). *GAFI lanza nuevas medidas contra las criptomonedas para prevenir el lavado de activos*. Recuperado el 18 de septiembre de 2021 de: <https://www.compliance.com.co/gafi-lanza-nuevas-medidas-contras-las-criptomonedas-para-prevenir-el-lavado-de-activos/>

Congreso de la República de Colombia . (2018). *Proyecto de Ley 028 de 2018*. Obtenido de Congreso de la República de Colombia : <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2018-2019/1155-proyecto-de-ley-028-de-2018>

Congreso de la República de Colombia . (08 de mayo de 2019). *Proyecto de Ley 268 de 2019*. Obtenido de Congreso de la República de Colombia : <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2018-2019/1429-proyecto-de-ley-268-de-2019>

Coindesk. (2021). Bitcoin. Obtenido de Coindesk: <https://old.coindesk.com/es/price/bitcoin>

Coinmap. (2021). Crypto ATMs and merchants in the world. Recuperado el 29 de agosto de 2021, de <https://coinmap.org/view/#/map/9.18751441/-72.99728394/9>

CoinMarketCap (2019). Recuperado de: <https://coinmarketcap.com/es/>

Coinmarketcap. (2021). *Ethereum*. Obtenido de Coinmarketcap: <https://coinmarketcap.com/es/currencias/ethereum/>

Coinmarketcap. (s.f). *¿Qué es Polkadot (DOT)?* Obtenido de Coinmarketcap: <https://coinmarketcap.com/es/currencias/polkadot-new/>

- Cointelegraph. (22 de julio de 2021). Corea del Sur tomará medidas contra los exchanges de criptomonedas que no estén registrados para operar en el país. Recuperado el 22 de agosto de 2021, de <https://es.cointelegraph.com/news/south-korea-to-take-action-against-unregistered-crypto-exchanges>
- Cointext. (s.f) *¿Qué es airdrop y cómo conseguirlo?* Recuperado el 25 de agosto de 2021 de: <https://cointext.com/es/glosario/airdrops/>
- Corte Constitucional, (2016) Sentencia T-291-16. [MP Alberto rojas]. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/T-291-16.htm>
- Cripto4dummy. (s.f.). *¿Cómo convertir criptomonedas en dinero Fiat?* Recuperado el 27 de septiembre de 2021, de <https://crypto4dummy.com/como-convertir-criptomonedas-en-dinero-fiat/>
- DeGreiff Uribe, E. (2020). *Regulación de Criptoactivos en Colombia en el ámbito de lavado de activos*. Universidad EAFIT, Medellín, Antioquia, Colombia. Recuperado el 29 de septiembre de 2021 de: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/25477/Eduardo_deGreiffUribe_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Delvasto, C. A. (2006). Asimetrías de información, fallas del mercado crediticio y correctivos institucionales. El papel del Estado en la cobertura del mercado crediticio. *Críterio Jurídico*, 215-242.
- DiMaggio, P. , and Powell, W. (1991), The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organization Fields, in: Powell, W. , and DiMaggio, P. (eds), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago: University of Chicago Press, 63–82.
- Drug Enforcement Administration. (2019). *2019 National Drug Threat Assesment*. Springfield: US Department of Justice .
- Duque Mendez, N. D., & Tamayo Alzate, A. (2000). Hackers, Crackers y otros... *Departamento de Informática y Computación* , 137-147.

- Duran Muñoz, C. M., & Noguera Probst, A. F. (2019). *Aproximaciones jurídicas al mundo de las criptomonedas*. Bogotá : Pontificia Universidad Haveriana.
- Gutiérrez, F. (2021). UIF detecta a 12 plataformas ilegales de compraventa de activos virtuales. Recuperado el 28 de julio 2021 <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/UIF-detecta-a-12-plataformas-ilegales-de-compraventa-de-activos-virtuales-20210728-0018.html>
- Espinoza Herrera, X., Navarrete Mendieta, G., & Wong Chiriboga, E. (2020). ¿Pueden ser reguladas las criptomonedas? Caso de Bitcoin y Libra. *Yachana*, 23-37.
- Euronews. (13 de mayo de 2021). Tesla no aceptará Bitcoin por su impacto ambiental, pero no venderá las criptomonedas que compró. Recuperado el 21 de Julio de 2021, de <https://es.euronews.com/next/2021/05/13/tesla-no-acceptara-bitcoin-por-su-impacto-ambiental-pero-no-vendera-las-criptomonedas-que-c>
- European Business School (17 de abril 2019). *¿Qué es criptomoneda y para qué sirve?* Recuperado el 29 de agosto de 2021 de: <https://www.eude.es/blog/que-es-criptomoneda-uso/>
- Excem Technologies. (06 de 30 de 2021). La estafa de las criptomonedas: ayudando a las empresas a protegerse de los fraudes de estas inversiones. Obtenido de Excem Technologies: <https://excemtech.com/estafas-con-criptomonedas-ayudando-a-empresas-a-protegerse/>
- Feria, E. (10 de marzo de 2021). *Bitcoin logra mover en Colombia cerca de \$6.000 millones semanales en operaciones*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/finanzas/bitcoin-logra-mover-en-colombia-cerca-de-6000-millones-semanales-en-operaciones-3137033>
- FinCEN (1 de abril 2020). *FinCEN Launches Regulatory Process for New Beneficial Ownership Reporting Requirement*. Recuperado el 29 de septiembre de 2021 de: <https://www.fincen.gov/news/news-releases/fincen-launches-regulatory-process-new-beneficial-ownership-reporting>
- Flórez Villegas, A. (2017). *Desafíos Jurídicos para Innovar mediante el uso de Tecnologías Financieras*. Cartagena: Flórez & Asociados asesores jurídicos .

- France24. (11 de diciembre de 2020). Bitcoin: así lo usan carteles del crimen para lavar dinero (y las autoridades para desmantelarlos). Recuperado el 21 de agosto de 2021, de <https://www.france24.com/es/programas/econom%C3%ADa/20201211-bitcoin-as%C3%AD-lo-usan-carteles-del-crimen-para-lavar-dinero-y-las-autoridades-para-desmantelarlos>
- Fontdeglòria, X. (29 de enero de 2018). *Japón amplía la vigilancia sobre las criptomonedas tras un robo masivo*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de https://elpais.com/economia/2018/01/29/actualidad/1517237256_238622.html
- Gallardo , I., Bazan, P., & Venosa , P. (2018). Análisis del anonimato aplicado a criptomonedas. *Universidad Nacional de la Plata*, 1201-1217.
- González, J. A. (8 de junio de 2021). *Qué es una cartera fría y por qué deberías tener una*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de <https://iberoeconomia.es/internacional/que-es-una-cartera-fria-y-porque-deberias-tener-una/>
- Granados Maignel, R. (2012). *El lavado de activos y sus implicaciones en el sector financiero*. Barranquilla: Universidad de la Costa CUC.
- Grupo Bancolombia. (04 de enero de 2019). *Criptomonedas: hacia dónde va el proyecto de ley 028 de 2018*. Obtenido de Grupo Bancolombia: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/innovacion/economia-digital/proyecto-de-ley-028-de-2018>
- Hall, P. (1989). *The Political Power of Economic Ideas: Keynesianism across Nations*. New Jersey: Princeton University Press.
- Hancher, L. , and Moran, M. (eds) (1989), *Capitalism, Culture and Economic Regulation*, New York: Oxford University Press.
- Hernández Correa, G. (agosto de 2017). *Criptomonedas, Congreso de Derecho Financiero-Asobancaria*. Obtenido de Banco de la República:

<https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/presentacion-ghernandez-17-08-2017.pdf>

HMRC. (8 de abril de 2021). Cryptoassets manual. Obtenido de <https://www.gov.uk/hmrc-internal-manuals/cryptoassets-manual/crypto40050>

Interpol. (s.f.). La red oscura y las criptomonedas. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de <https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Innovacion/La-red-oscura-y-las-criptomonedas>

International Business Machines. (s.f.). What is Blockchain. (I. B. Machines, Productor) Recuperado el 29 de agosto de 2021, de <https://www.ibm.com/es-es/topics/what-is-blockchain>

Lawder , D. (8 de junio de 2021). *Jefe impuestos EEUU pide a Congreso poder recopilar datos de operaciones de criptomonedas*. Obtenido de Reuters: <https://www.reuters.com/article/eeuu-impuestos-criptomonedas-idESKCN2DK2G8>

Kaspersky. (s.f). *Cuatro tipos de estafas de comunes de criptomonedas y cómo evitarlas*. Obtenido de Kaspersky: <https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/cryptocurrency-scams>

La Tercera. (11 de enero 2021). *El regulador financiero del Reino Unido advierte a los inversionistas en criptomonedas que corren el riesgo de perder “todo su dinero”*. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/el-regulador-financiero-del-reino-unido-advierte-a-los-inversionistas-en-criptomonedas-que-corren-el-riesgo-de-perder-todo-su-dinero/7TA7RVC6T5B5LCKJ5TOXU7AC7A/>

La República. (25 de junio de 2021). *El Salvador ofrece US\$30 de bitcoin a todos los ciudadanos para impulsar su uso*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de <https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-salvador-ofrece-us30-de-bitcoin-a-todos-los-ciudadanos-para-impulsar-su-uso-3191504>

La República (2018). *Criptomonedas, una nueva forma de evadir impuestos*. Recuperado el 22 de septiembre de 2021 de:

<https://www.larepublica.co/globoeconomia/criptomonedas-una-nueva-forma-de-evadir-impuestos-2591093>

Leguizamón, W. (2002). *Derecho Constitucional económico*. Bogotá: Ediciones jurídicas Gustavo Ibañez .

Liendo, A. (19 de abril de 2021). *Qué impuestos debo pagar si invierto en criptomonedas en Estados Unidos y cómo los calculo*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de <https://solodinero.com/que-impuestos-debo-pagar-si-invierto-en-criptomonedas-en-estados-unidos-y-como-los-calculo/>

Lodge, M., & Wegrich, K. (2012). *Managing regulation: Regulatory analysis, politics and policy*. Macmillan International Higher Education.

López Murcia, J. (2013). Regulatory Agencies and Courts in the South: The Overlaps in Colombian Water Regulation. *Journal of Politics in Latin America*, 105-132.

López Murcia, J. (2021). *Inteligencia Regulatoria: Algunas Herramientas para Diseñar y Analizar Regulación*. Bogotá: Legis.

Mantilla, G. (21 de enero de 2021). *Introducción al Sandbox Regulatorio*. Obtenido de Centro de Estudios Avanzados en Banda Ancha para el Desarrollo: <https://ceabad.com/2021/01/21/introduccion-al-sandbox-regulatorio/>

Martins, H. (14 de noviembre de 2017). *El fin del Petrodólar y el inicio del Petroyuan*. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de Magnus commodities: <https://www.magnuscmd.com/es/el-fin-del-petrodolar/>

Mena, R. (6 de Mayo de 2021). *Bitcoin consume más electricidad que países enteros*. Recuperado el 20 de Julio de 2021, de <https://es.statista.com/grafico/18630/consumo-de-electricidad-anual-de-bitcoin/>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (16 de marzo de 2018). *Estos son los compromisos ambientales de Colombia en los objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 17 de septiembre de 2021, de

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3679-estos-son-los-compromisos-ambientales-de-colombia-en-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Moreno, B., Soto, F., Valencia, N., & Sánchez, A. (2018). *Criptomonedas Como Alternativa de Inversión, Riesgos, Regulación y Posibilidad de Monetización en Colombia*. Bogotá D.C, Bogotá D.C, Colombia. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de <http://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/4746/TESES%20ESPECIALIZACION%20CRIPTOMONEDAS-BIBLIOTECA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno Castillo, L. F. (2019). *Teoría de la regulación Hacia un derecho administrativo de la regulación*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Naciones Unidas, Asamblea General. “Protocolo para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas, especialmente mujeres y niños, que complementa la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional” (15 de noviembre 2000), disponible en: <https://www.refworld.org/es/docid/50ab8f392.html>

Navarro, F. (2019). Criptomonedas (en especial, bitc oin) y blanqueo de dinero. *Revista Electr onica de Ciencia Penal y Criminología*, 1-45. Recuperado el 20 de Julio de 2021, de <http://criminet.ugr.es/recpc/21/recpc21-14.pdf>

Noriega Poletti, S. P. (2018). *Regulación de las criptomonedas para garantía de sus beneficios*. Bogotá : Universidad de Los Andes.

Noticias Caracol. (25 de junio de 2021). *Dueños de criptobolsa desaparecen con 3600 millones de dólares en bitcoins*. Obtenido de Noticias Caracol: <https://noticias.caracol.com/mundo/duenos-de-criptobolsa-desaparecen-con-3-600-millones-de-dolares-en-bitcoins>

Oficina de seguridad del internauta. (s.f.). *Historia de las criptomonedas en un clic*. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de <https://www.osi.es/es/campanas/criptomonedas/historia-criptomonedas>

- ONU. (s.f). *Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moneda para todos* . Obtenido de Organización de las Naciones Unidas : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>
- Oré Oviedo, D. (08 de diciembre de 2020). *Crimen y bitcoins: una combinación peligrosa se abre paso en Latinoamérica*. Obtenido de Reuters: <https://www.reuters.com/article/mexico-crimen-bitcoin-idESKBN28I1K0>
- Padilla Mendez, L. C., Castro Beltrán, Á., Serrato Lopez, D., Naverrete Candamil, K., & Perez Uribe, R. (2018). *Las criptomonedas y su Impacto en la Economía Colombiana*. Universidad EAN, 1-35.
- Papaleo, C. (7 de septiembre de 2021). *Bitcoins volcánicos: El Salvador minará bitcoins con energía geotérmica*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de <https://www.dw.com/es/bitcoins-volc%C3%A1nicos-el-salvador-minar%C3%A1-bitcoins-con-energ%C3%ADa-geot%C3%A9rmica/a-59105125>
- Parra Tabares, E. B. (2019). *Las criptomonedas: una nueva monedabilidad de lavado de activos en Colombia* . Bogotá : Universidad Militar Nueva Granada.
- Paul, F. (23 de abril de 2021). *Por qué el "yuan digital" puede ser una amenaza para el dólar y las criptomonedas*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56732881>
- Pérez , H. (18 de septiembre de 2021). *Crean en Colombia un videojuego para enseñar a jóvenes y niños a invertir en acciones y criptomonedas*. Obtenido de DiarioBitcoin: <https://www.diariobitcoin.com/paises/sur-america/colombia/colombia-un-videojuego-para-ensenar-a-ninos-a-invertir-en-acciones-y-cripto/>
- Pérez Medina , D. (2020). *Blockchain, criptomonedas y los fenómenos delictivos: entre el crimen y el desarrollo*. *Boletín Crimenológico*, 1-24.
- Plata Pérez, L., & Espinosa Rodríguez, C. (2010). *La economía de las fusiones. Teoría y evidencia para México*. Ciudad de México: Facultad de economía .

- Popper, N. (21 de enero de 2018). *There is nothing virtual about bitcoin's energy appetite*. Obtenido de The New York Times: <https://www.nytimes.com/2018/01/21/technology/bitcoin-mining-energy-consumption.html>
- Prosser, T. (2010), *The Regulatory Enterprise: Government, Regulation and Legitimacy*, New York: Oxford University Press.
- Prosser, T. (2006), Regulation and Social Solidarity, in: *Journal of Law and Society*, 33, 3, 364–387.
- Quintana Sanchez, E. (2006). Los reguladores de electricidad, saneamiento y telecomunicaciones en su espacio: ¿captura o administración de recursos dispersos? *Themis 52 Revista de derecho*, 93-120.
- BBC. (17 de Enero de 2019). Carro bomba en Colombia: al menos 21 muertos y 68 heridos tras la explosión en la Escuela de Cadetes General Santander. Recuperado el 27 de Julio de 2021, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-46910365>
- Reyes, E. (27 de septiembre de 2021). *¿En qué países son ilegales las criptomonedas?* Obtenido de Expansión: <https://expansion.mx/tecnologia/2021/09/27/en-que-paises-son-ilegales-las-criptomonedas>
- Riksbank. (29 de marzo de 2021). *E-krona*. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/>
- Rojas, F., & Peña, I. (2017). «Sandboxes»: regulación y consumidores. *Empresa Global*, 9-12.
- Rojas, E. (13 de Abril de 2021). Acusan a Nicolás Maduro de financiamiento al terrorismo con criptomonedas. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de <https://es.cointelegraph.com/news/nicolas-maduro-accused-of-financing-terrorism-with-cryptocurrencies>

- Russon, M.-A. (12 de agosto de 2021). *Poly Network: los hackers que devolvieron casi la mitad de la millonaria suma que habían robado*. Obtenido de bbc: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58186888>
- Saavedra Fuentes, P. (2018). *Consideraciones Generales en un Análisis Funcional para una posible regulación nacional a las criptomonedas*. Santiago: Universidad de Chile.
- School, E. B. (7 de abril de 2019). Qué es criptomoneda y para qué sirve. Recuperado el 29 de agosto de 2021, de <https://www.eude.es/blog/que-es-criptomoneda-uso/>
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Barcelona: Debate.
- Semana . (15 de septiembre de 2020). *Gobierno estableció las reglas del 'sandbox' de la Superfinanciera*. Obtenido de Semana: <https://www.semana.com/economia/articulo/que-trae-el-decreto-de-la-urf-que-reglamenta-el-sandbox-regulatorio/300177/>
- Solé, R. (3 de julio de 2021). Binance Coin (BNB): La criptomoneda de la exchange Binance. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de Profesional review: <https://www.profesionalreview.com/2021/07/03/que-es-binance-coin-bnb/>
- Stanislav, S. (2019). *Análisis de seguridad de los principales*. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Staff, F. (5 de julio de 2021). Cuáles son las 10 criptomonedas para tener en el radar. Recuperado el 18 de septiembre de 2021, de Forbes: <https://forbes.co/2021/07/05/economia-y-finanzas/cuales-son-las-10-criptomonedas-para-tener-en-el-radar/>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (26 de marzo de 2014). *Carta Circular 29 de 2014*. Obtenido de Nueva Legislación: http://www.nuevalegislacion.com/files/susc/cdj/conc/ccirc_sf_29_14.pdf
- Superintendencia Financiera de Colombia. (16 de noviembre de 2016). *Carta Circular 78 de 2016*. Obtenido de Nueva Legislación: http://www.nuevalegislacion.com/files/susc/cdj/conc/ccirc_sf_78_16.pdf

- Superintendencia Financiera de Colombia. (22 de junio de 2017). *Carta Circular 52 de 2017*. Obtenido de Nueva Legislación : http://www.nuevaleislacion.com/files/susc/cdj/conc/ccirc_sf_52_17.pdf
- Taxscouts. (14 de julio de 2021). Is there a crypto tax? (UK). Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de <https://taxscouts.com/investor-capital-gains-tax-returns/crypto/is-there-a-crypto-tax-uk-12f8f4b62e39/>
- Toro, M. (22 de septiembre de 2020). Foro: Panorama de la Regulación de Criptoactivos en Colombia. [Vídeo]. Obtenido de Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=Ocxy7nKFpVk&ab_channel=MauricioToroO
- UIAF. (23 de enero de 2013). *Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI)*. Obtenido de Unidad de Informaición y Análisis Financiero- UIAF: https://www.uiaf.gov.co/asuntos_internacionales/organizaciones_internacionales/grupo_accion_financiera_7114
- UIAF. (s.f). *¿Quiénes somos?* Obtenido de UIAF: https://www.uiaf.gov.co/nuestra_entidad/quienes_somos
- UNICEF. (09 de octubre de 2019). *UNICEF presenta un Fondo de Criptomonedas*. Obtenido de UNICEF: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/unicef-presenta-un-fondo-de-criptomonedas>
- Unidad de Información y Análisis Financiero. (26 de noviembre de 2018). *Lavado de Activos*. Obtenido de UIAF: https://www.uiaf.gov.co/sistema_nacional_ala_cft/lavado_activos_financiacion_29271/lavado_activos
- Unidad Investigativa. (09 de abril de 2018). *Golpe a red de narcobitcoin que operaba en Colombia*. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/capturan-a-red-de-narcobitcoin-en-colombia-202856>
- Vanci, M. (07 de mayo de 2021). Banco Davivienda permitirá la compraventa de bitcoin y ethers con pesos de Colombia. Obtenido de Criptonoticias:

<https://www.criptonoticias.com/mercados/banco-davivienda-permitira-compraventa-bitcoin-ethers-pesos-colombia/>

Vásquez Rodríguez, S. (2019). El escenario normativo tras la irrupción de las criptomonedas en Colombia. Bogotá: Universidad del Rosario.

Venegas Loaiza, A. (14 de mayo de 2019). *Las cinco reglas que trae el nuevo proyecto de ley sobre operadores de criptoactivos*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/finanzas/las-cinco-reglas-que-trae-el-nuevo-proyecto-de-ley-sobre-operadores-de-criptoactivos-2861494>

Wilson, J. Q. (1980), The Politics of Regulation, in: Wilson, J. Q. (ed.), The Politics of Regulation, New York: Basic Books, 357–394.