

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Derecho y Ciencias Políticas

Carrera Profesional de Derecho y Ciencias Políticas



TESIS

**LAS REGULACIONES SOBRE LAS CRIPTOMONEDAS Y CONTRATOS
INTELIGENTES EN LA SEGURIDAD DE LAS TRANSACCIONES EN EL PERÚ**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título
Profesional de Abogado**

AUTORES

Laurit Jhemima Aceijas Pérez

Zoila Carolina Flores Meléndez

ASESOR

Mg. Otilia Loyita Palomino Correa

Cajamarca – Perú

Diciembre – 2023

3.7%

Resultados del Análisis de los plagios del 2024-01-04 15:47 UTC

Tesis - Aceijas Pérez y Flores Melendez.docx.pdf

Fecha: 2024-01-04 15:17 UTC

* Todas las fuentes 100 | Fuentes de internet 70

| | | | | |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|
| ✓ | [0] | agnitio.pe/articulo/smart-contracts-analisis-juridico-desde-el-marco-legal-peruano/ | 0.2% | 78 resultados |
| ✓ | [1] | vdocuments.mx/contratos-inteligentes-analisis-juridico-desde-el-.html | 0.5% | 78 resultados |
| ✓ | [2] | dokumen.tips/documents/contratos-inteligentes-analisis-juridico-desde-el-.html | 0.4% | 78 resultados |
| ✓ | [3] | publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/redur/article/download/4898/3820 | 0.4% | 78 resultados |
| ✓ | [4] | scielo.sld.cu/pdf/eyd/v166n1/0252-8584-eyd-166-01-e8.pdf | 0.2% | 56 resultados |
| ✓ | [5] | scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842022000100008 | 0.2% | 56 resultados |
| ✓ | [6] | gestion.pe/blog/reglasdejuego/2022/11/principios-y-caracteristicas-de-la-economia-social-de-mercado-peruana.html | 0.1% | 21 resultados |
| ✓ | [7] | www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/que-son-criptomonedas-y-como-funcionan_16981 | 0.3% | 26 resultados |
| ✓ | [8] | blogs.gestion.pe/reglasdejuego/2022/11/principios-y-caracteristicas-de-la-economia-social-de-mercado-peruana.html | 0.1% | 20 resultados |
| ✓ | [9] | www.pj.gov.py/ebook/monografias/extranjero/civil/Julia-Sanchez-Criptomonedas.pdf | 0.1% | 32 resultados |
| ✓ | [10] | repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/210001/retrieve | 0.3% | 26 resultados |
| ✓ | [13] | economia3.com/como-nacen-las-criptomonedas/ | 0.0% | 20 resultados |
| ✓ | [14] | www.notariosyregistradores.com/web/secciones/doctrina/tecnologia/retos-juridicos-contratos-inteligentes-smart-contracts/ | 0.1% | 34 resultados |
| ✓ | [15] | aquimediosdecomunicacion.com/2021/11/23/que-son-las-criptomonedas-y-como-funcionan/ | 0.1% | 17 resultados |
| ✓ | [16] | b2binpay.com/es/a-brief-history-of-crypto-evolution/ | 0.1% | 19 resultados |
| ✓ | [18] | idoc.pub/documents/idocpub-9n0kjj6p34v | 0.0% | 13 resultados 1 documento con coincidencias exactas |
| ✓ | [21] | view.genial.ly/6369bf235127b10012c3635d/interactive-content-blockchain-y-las-criptomonedas | 0.0% | 12 resultados |
| ✓ | [22] | ethereum.org/es/whitepaper/ | 0.0% | 8 resultados |
| ✓ | [23] | elpais.com/sociedad/2022-12-05/llega-a-mexico-una-nueva-forma-de-comprar-criptomonedas.html | 0.0% | 13 resultados |
| ✓ | [24] | www.territoriobitcoin.com/las-regulaciones-en-canada-envian-un-mensaje-a-la-industria-cripto/ | 0.0% | 8 resultados |
| ✓ | [25] | www.xtb.com/es/educacion/la-historia-del-bitcoin | 0.1% | 16 resultados |
| ✓ | [26] | repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1794/1. INFORME FINAL DE INVESTIGACION TESIS 40B.pdf?sequence=1 | 0.1% | 16 resultados |
| ✓ | [28] | www.linkedin.com/pulse/inversión-tradicional-vs-nacida-del-blockchain-ono-sánchez-abadía | 0.1% | 11 resultados |
| ✓ | [29] | gestion.pe/peru/politica/criptomonedas-cripto-ley-marco-de-comercializacion-de-criptoactivos-avanza-en-el-congreso-bitcoin-binance-ftx-noticia/ | 0.3% | 11 resultados |
| ✓ | [30] | bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es.pdf | 0.0% | 13 resultados |
| ✓ | [31] | www.cronista.com/infotechnology/finanzas-digitales/mineria-de-bitcoin-desde-cero-como-se-empieza-los-costos-y-cuanto-se-puede-ganar/ | 0.1% | 14 resultados |
| ✓ | [32] | media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2022/04/dt-2022-otero-oliver-criptomonedas-stablecoins-y-la-cripto-economia-el-estado-de-la-cuestion-1.pdf | 0.2% | 25 resultados |
| ✓ | [33] | repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2988/Tesis - Chilón Cueva y Tafur Tafur (1).pdf?sequence=1 | 0.1% | 11 resultados |
| ✓ | [35] | gestion.pe/economia/criptomonedas-criptoactivos-mef-activos-digitales-las-advertencias-del-mef-sobre-proyecto-que-discute-el-congreso-noticia/ | 0.2% | 8 resultados |
| ✓ | [36] | www.qualitydevs.com/2022/02/21/tecnologias-necesarias-para-acceder-al-metaverso/ | 0.0% | 8 resultados |
| ✓ | [37] | repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29789/Sotil Peñalosa Jasson Martin.pdf?sequence=1 | 0.1% | 13 resultados |
| ✓ | [38] | gestion.pe/peru/politica/criptomonedas-cinco-riesgos-de-aprobarse-la-ley-del-congreso-para-criptoactivos-en-peru-bitcoin-ethereum-bancos-dolar-noticia/ | 0.2% | 9 resultados |
| ✓ | [39] | www.wikibit.com/es/202306206064435290.html | 0.1% | 12 resultados |

- ✓ [40] es.wikipedia.org/wiki/Caso_Odebrecht_en_Peru
0.2% 27 resultados
- ✓ [42] www.circuloverde.cl/advertimos-sobre-la-tributacion-de-las-inversiones-en-moneda-extranjera-que-han-realizado-los-contribuyentes-durante-el-ano-2022-dado-un-nuevo-pronunciamiento-del
0.2% 21 resultados
- ✓ [43] kriptomat.io/es/criptomonedas/historia-sobre-las-criptomonedas/
0.0% 10 resultados
- ✓ [44] repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29400/Saldaña_Sanchez_Juan_Rosario.pdf?sequence=1
0.1% 14 resultados
- ✓ [45] www.criptonoticias.com/criptopedia/gavin-andresen-bitcoin-core-cash-faucet-satoshi-nakamoto/
0.0% 5 resultados
- ✓ [46] revistajuridica.ufo.edu.ar/index.php/RevistaJuridica/issue/download/Aportes_al_Derecho_2019/2019_número_completo
0.2% 5 resultados
- ✓ [47] es.wikipedia.org/wiki/Contrato_inteligente
0.1% 11 resultados
- ✓ [48] www.upo.es/investigacion/ruinas-expolios-intervenciones-patrimonio-cultural/wp-content/uploads/2019/10/Holocausto-y-bienes-culturales.pdf
0.1% 14 resultados
- ✓ [49] decrypt.co/es/resources/que-son-los-contratos-inteligentes-smart-contracts-y-como-funcionan-2021
0.2% 11 resultados
- ✓ [52] www.unodc.org/documents/ropan/2021/Delinuencia_maritima_-_Manual_para_profesionales_de_la_justicia_penal.pdf
0.1% 8 resultados
- ✓ [53] www.unodc.org/pdf/criminal_justice/Compendium_UN_Standards_and_Norms_CP_and_CJ_Spanish.pdf
0.0% 9 resultados
- ✓ [54] www.erreius.com/opinion/10/comercial-empresarial-y-del-consumidor/Nota/548/los-smart-contracts-eficiencia-tecnologica-versus-derecho-de-los-contratos-en-el-mundo-posmoderno
0.0% 6 resultados
- ✓ [55] 101blockchains.com/es/contratos-inteligentes/
0.1% 10 resultados
- ✓ [56] revistajuridica.ufo.edu.ar/index.php/RevistaJuridica/article/view/20
0.2% 2 resultados
- ✓ [57] blog.trato.io/que-son-los-contratos-inteligentes-smart-contracts/
0.1% 11 resultados
- ✓ [59] es.beincrypto.com/aprende/smart-contracts-contratos-inteligentes/
0.1% 8 resultados
- ✓ [60] [repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28747/Tesis_\(7\).pdf?sequence=11](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28747/Tesis_(7).pdf?sequence=11)
0.0% 7 resultados
- ✓ [62] repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29842/Gomez_Rojas,_Carolina_Katerin.pdf?sequence=1
0.0% 6 resultados
- ✓ [64] repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/9205/T023_76097417_T.pdf?sequence=1
0.0% 5 resultados
- ✓ [65] www.bing.com/ck/a?!&p=0afdbad5a676f50aJmldHM9MTcwNDMyNjQwMCZpZ3VpZD0wZDRjZGU0Mi1iZDZmLTlyMDktMDdiZi1jZGJYmNlODYzYWmmaW5zaWQ9NTI0MA&ptn=3&ver=2
0.0% 4 resultados
- ✓ [66] alertas.directoriolegislativo.org/wp-content/uploads/2022/10/dictamen_1941_y_3253_alimentos_de_regímenes_especiales_rev.pdf
0.0% 6 resultados
- ✓ [70] www.evobanco.com/ayuda/al-dia-con-EVO/banca-online/criptomonedas-que-son-funciones/
0.0% 3 resultados
- ✓ [73] www.bing.com/ck/a?!&p=d7f5c4465135c2acJmldHM9MTcwNDMyNjQwMCZpZ3VpZD0yZjE2NTIwNi1kZGYzLTlyNDEmZmMCM00MWZlZGNIYXNjAmaW5zaWQ9NTE5NQ&ptn=3&ver=2
0.1% 2 resultados
- ✓ [74] corteidh.or.cr/tablas/r34961.pdf
0.0% 4 resultados
- ✓ [75] repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25428/Ponce_LLange,_Stephany_Zoila.pdf?sequence=2
0.0% 5 resultados
- ✓ [77] docero.tips/doc/guia-didactica-tecnologia-1-larousse-xlodrq8omj
0.0% 5 resultados
- ✓ [79] 1library.co/document/4zpg6g0z-comunicacion-horizonta-traves-sociales-internet-influencia-movimientos-sociales.html
0.1% 5 resultados
- ✓ [80] www.bing.com/ck/a?!&p=690eac58a16c7d4JmldHM9MTcwNDMyNjQwMCZpZ3VpZD0xMThNTmYs01NjMzLTZiYTQlMwQ2NC00MDA2NTdlYzZhY2UmaW5zaWQ9NTE2MQ&ptn=3&ver=2
0.1% 2 resultados
- ✓ [81] www.nytimes.com/es/2021/09/07/espanol/criptomonedas-explicacion.html
0.0% 5 resultados
- ✓ [83] www.uv.es/macas/T5.pdf
0.1% 1 resultados
- ✓ [84] www.nytimes.com/es/interactive/2022/03/29/espanol/guia-criptomonedas.html
0.0% 4 resultados
- ✓ [85] www.ambito.com/finanzas/10-mitos-las-criptomonedas-seguridad-la-legitimidad-la-viabilidad-y-la-escalabilidad-n5807636
0.1% 4 resultados
- ✓ [87] academaiirigoyen.com/wp-content/uploads/2017/04/TEMA-18-Informatica-basica.pdf
0.0% 4 resultados
- ✓ [92] tributacion8.blogspot.com/2013/04/hay-que-crear-cultura-tributaria.html
0.1% 4 resultados
- ✓ [93] cnnespanol.cnn.com/2023/11/22/binance-criptodivisas-culpable-infracciones-blanqueo-capitales-trax/
0.1% 3 resultados
- ✓ [96] es.euronews.com/next/2021/08/31/la-criptomonedasolana-sol-alcanza-un-nuevo-maximo-las-altcoins-rivalizan-con-bitcoin-y-et
0.0% 4 resultados
- ✓ www.radixdlt.com/radixdlt/educacion/que-es-radixdlt-recurso-content/1/marcado-criptomonedas.pdf

130 páginas, 33182 palabras

▲ Se detectó un color de texto muy claro que podría ocultar caracteres utilizados para combinar palabras.

Nivel del plagio: 3.7% seleccionado / 29.7% en total

578 resultados de 102 fuentes, de ellos 102 fuentes son en línea.

Configuración

Directiva de data: *Comparar con fuentes de internet, Comparar con documentos propios*

Sensibilidad: *Media*

Bibliografía: *Considerar Texto*

Detección de citas: *Reducir PlagLevel*

Lista blanca: --

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Derecho y Ciencias Políticas

Carrera Profesional de Derecho y Ciencias Políticas



TESIS

**LAS REGULACIONES SOBRE LAS CRIPTOMONEDAS Y CONTRATOS
INTELIGENTES EN LA SEGURIDAD DE LAS TRANSACCIONES EN EL PERÚ**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título
Profesional de Abogado**

AUTORES

Laurit Jhemima Aceijas Pérez

Zoila Carolina Flores Meléndez

ASESOR

Mg. Otilia Loyita Palomino Correa

Cajamarca – Perú

Diciembre – 2023

COPYRIGHT © 2023 DE

Laurit Jhemima Aceijas Pérez

Zoila Carolina Flores Meléndez

Todos los derechos reservados

***UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA PROFESIONAL DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS***

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL

**DISCRECIONALIDAD PRESIDENCIAL EN EL PROCESO DE INDULTO EN
EL MARCO JURÍDICO PERUANO**

Presidente: Dr. Christian Fernando Tantaleán Odar
Secretario: Mg. Augusto Rolando Quevedo Miranda
Asesor: Mg. Otilia Loyita Palomino Correa

DEDICATORIA

A: Dios y a nuestras familias.

AGRADECIMIENTO

A: la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, a mis docentes y compañeros.

TABLA DE CONTENIDOS

| | | |
|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| i. | DEDICATORIA | ¡Error! Marcador no definido. |
| ii. | AGRADECIMIENTO..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| iii. | CAPÍTULO I..... | 13 |
| | INTRODUCCIÓN | 13 |
| | 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 15 |
| | <i>1.1.1. Descripción de la realidad problemática.....</i> | <i>15</i> |
| iv. | 1.1.2. Formulación Del Problema: | 27 |
| | <i>1.1.2. Objetivos</i> | <i>27</i> |
| | A. Objetivo general | 27 |
| | Objetivos específicos | 27 |
| | 1.1.3. Justificación e importancia | 27 |
| | CAPÍTULO II | 30 |
| | MARCO TEÓRICO | 30 |
| | 2.1. Antecedentes teóricos..... | 30 |
| | 2.1.1. Antecedentes Internacionales | 30 |
| | A. A. Estados Unidos:..... | 41 |
| | A. B. Canadá | 44 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| A. C. Reino Unido..... | 46 |
| A. D. Japón..... | 47 |
| i. La regulación de las criptomonedas | 48 |
| A. E. Australia | 51 |
| A. F. Singapur..... | 51 |
| 2.1.2. Antecedentes Nacionales | 53 |
| 2.1.3. Antes del Bitcoin | 60 |
| 2.1.3.1. Satoshi Nakamoto y Bitcoin..... | 61 |
| 2.1.4. Transacciones Iniciales..... | 62 |
| 2.1.5. ¿Cuál fue la primera criptomoneda en nacer? | 64 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS..... | 66 |
| 2.2.1. Las criptomonedas..... | 66 |
| 2.2.2. Las instituciones principales de las criptomonedas..... | 67 |
| 2.2.3. ¿Son monedas las criptomonedas? | 68 |
| 2.2.4. ¿Cómo funciona las criptomonedas?..... | 70 |
| 2.2.5. ¿Cuáles son los beneficios y peligros de las criptomonedas? | 71 |
| 2.2.6. Las principales criptomonedas | 74 |
| 2.2.7. ¿Cuál es la diferencia entre dinero tradicional y las criptomonedas? | 76 |
| 2.2.7.1. El dinero tradicional | 76 |
| 2.2.7.2. Características del dinero | 78 |

| | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 2.3. | Los contratos inteligentes | 80 |
| 2.3.1. | Definición | 80 |
| 2.3.2. | Características de los Smart Contracts | 86 |
| 2.3.3. | Funcionamiento de los contratos inteligentes | 89 |
| 2.4. | Los contratos inteligentes desde le marco legal peruano | 92 |
| 2.5. | Las Transacciones | 96 |
| 2.6. | Las criptomonedas desde el marco legal peruano..... | 97 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN | | 107 |
| 3.1. | Tipo de investigación | 107 |
| 3.2. | Diseño de investigación | 108 |
| 3.3. | Área de investigación..... | 109 |
| 3.4. | Dimensión temporal y espacial | 109 |
| 3.5. | Unidad de análisis, población y muestra..... | 109 |
| 3.6. | Métodos..... | 109 |
| 3.6.1. | La hermenéutica jurídica | 109 |
| 3.6.2. | Método dogmático | 110 |
| 3.7. | Técnicas de investigación | 110 |
| 3.8. | Instrumentos..... | 111 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS..... | | 112 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 4.1. Creación de la Regulación de las Criptomonedas y los Contratos Inteligentes | 112 |
| 4.1.2. <i>Existencia de una definición clara y específica de criptomonedas y contratos inteligentes en la legislación peruana</i> | 112 |
| 4.2. <i>Características de seguridad de las transacciones y contratos inteligentes en el Perú</i> | 114 |
| 4.3. <i>El impacto de las regulaciones en la disminución de fraudes y actividades ilícitas relacionadas con las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú</i> | 116 |
| CONCLUSIONES | 118 |
| RECOMENDACIONES | 120 |
| 5. Referencias | 121 |
| ANEXOS | ¡Error! Marcador no definido. |

RESUMEN

Las criptomonedas, globalmente han causado un impacto inédito, desde su creación hasta la forma de utilizarlo. Este nuevo sistema económico, es lo opuesto a la forma convencional que muchos de las personas están acostumbrados a utilizar. Además, de ser una alternativa descentralizada, no es necesario la intervención de un tercero como intermediario. En ese sentido, puede decirse, que la falta de regulación de las criptomonedas en el Perú, se encuentra carente jurídicamente, donde de facto, sólo está permitida. Es por ello que en la presente tesis respondemos a la pregunta ¿De qué manera influyen las regulaciones sobre criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú? gracias al método hermenéutico jurídico y tecnológico, se puede llevar a cabo la ejecución de la presente investigación, que por su naturaleza se considera puramente dogmática. En ese mismo sentido, se ha cumplido con: a) analizar, de qué manera influiría la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú, b) Identificar la existencia de las regulaciones vigentes sobre las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú, c) Estudiar las características de seguridad de las transacciones de las criptomoneda y contratos inteligentes, de tal modo, evaluar si esta regulación, trae consigo la disminución de fraudes y actividades ilícitas, que están relacionadas a las criptomonedas y su uso en el Perú. Finalmente se sostiene, que la regulación de las criptomonedas en el Perú, han logrado causar impacto positivo en su uso, al igual que los contratos inteligentes. Sin embargo, la ausencia de norma clara que exprese, la terminología correcta, dependiendo de la nación, en este caso de la población peruana.

Palabras Claves: Regulación de las Criptomonedas, Contratos Inteligentes y Transacciones.

ABSTARCT

Cryptocurrencies have had an unprecedented impact globally, from their creation to the way they are used. This new economic system is the opposite of the conventional way that many people are accustomed to using. Furthermore, since it is a decentralized alternative, the intervention of a third party as an intermediary is not necessary. In that sense, it can be said that the lack of regulation of cryptocurrencies in Peru is legally lacking, where de facto, it is only permitted. That is why in this thesis we answer the question: How do regulations on cryptocurrencies and smart contracts influence the security of transactions in Peru? Thanks to the legal and technological hermeneutic method, the execution of this research can be carried out, which by its nature is considered purely dogmatic. In that same sense, it has been accomplished: a) analyze how the regulation of cryptocurrencies and smart contracts in Peru would influence, b) Identify the existence of current regulations on cryptocurrencies and smart contracts in Peru, c) Study the security characteristics of cryptocurrency transactions and smart contracts, in this way, evaluate if this regulation brings with it a decrease in fraud and illicit activities, which are related to cryptocurrencies and their use in Peru. Finally, it is argued that the regulation of cryptocurrencies in Peru has managed to cause a positive impact on their use, as have smart contracts. However, the absence of a clear standard that expresses the correct terminology, depending on the nation, in this case the Peruvian population.

Keywords: Regulation of Cryptocurrencies, Smart Contracts and Transactions.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En la presente tesis, se planteará el tema de importancia para el usuario en general, respecto a la libertad de forma en su economía, focalizado en el tema de las regulaciones en el marco legal peruano. El enfoque principal, es la aprobación de la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú, debido a que no está regulada, su uso es de facto. A lo largo de esta investigación, se indagará, detalladamente las principales terminologías respecto a los contratos inteligentes y las criptomonedas, además del derecho comparada normativamente y el proyecto del Ley peruano, su evolución histórica y los desafíos que este ha tenido, debido a la ausencia de una normativa, que identifique y proteja al usuario que lo utilice.

Esta investigación se centra principalmente en el tema de las regulaciones de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú, dirigida al público en general, al empresario o usuario, que por voluntad propia decidan hacer uso de este nuevo sistema económico.

En el aspecto económico convencional y jurídico actual, la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes, se ha convertido en un tema de debate. La tesis aborda, esta cuestión desde la perspectiva de la legislación peruana e internacional, con un enfoque, principal en las criptomonedas y los contratos inteligentes y como estos temas de debate, influyen de forma positiva en el Perú, sobre para crear claridad en el agente, que haga uso de monedas digitales.

Asimismo, se fundamenta, estas razones, en el primer capítulo de la tesis se indagó la persistente problemática de la regulación de las criptomonedas y los contratos inteligentes en el

Perú, enfocando el tema en la regulación de las criptomonedas. En la que se presencia, que la libertad de comercializar del usuario, no ha sido impedimento de hacer uso de las monedas digitales y de los contratos inteligentes. Obteniendo, de esta forma, confusión en cuanto a la transparencia y seguridad jurídica de los inversionistas y agentes activos. La investigación, busca determinar, porque la aprobación de la norma que regule las criptomonedas y contratos inteligentes, no ha sido aprobada en el Perú, considerando aspectos legales nacional e internacionales.

En este contexto, la presente tesis tiene como objetivo analizar la influencia de las regulaciones sobre criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú, el cual no solo permitirá a los legisladores estudiar la competencia que hay en el mercado sobre las criptomonedas, sino permite tener acceso de información financiera a este nuevo sistema financiero la sociedad.

La corporación de la tesis, está dividida en los capítulos siguientes: En el capítulo I, encontrará el planteamiento del problema que se estudiará en la investigación: asimismo, se expresan los objetivos generales y específicos, que guiarán el desarrollo de la investigación. Por último, se justifica la relevancia y pertinencia de la investigación.

En el capítulo II, se presentará el marco teórico, en él se plasma los antecedentes nacionales e internacionales de la regulación de las criptomonedas y los contratos inteligentes. A ello se enmarca, los conceptos claves de la investigación y se plantean la hipótesis que orientan el estudio.

El capítulo III, abarca la metodológica de la investigación. En el que se desarrollará el tipo, diseño de la investigación, el área, dimensión del estudio, la unidad de análisis, población y muestra. Se especifica, los métodos y técnicas, utilizados para el recojo y análisis de datos, así

como los instrumentos. Finalmente, se fija las limitaciones que podrían haber influido en la investigación.

En el capítulo IV, se destaca por los resultados obtenidos a partir de la investigación de análisis que se realizó, como de las fuentes de información, a las que se ha acudido. Estos resultados, se disputan en relación a los objetivos plasmados, con el que se obtiene conclusiones claras y de destrezas prácticas, respecto a la regulación de las criptomonedas en el Perú. A ello, las recomendaciones, que se fundamentan, contribuirán en el debate de la regulación de las criptomonedas en el país.

En resumen, esta investigación propone de forma analítica, fundamentos y teorías jurídicas-sociales, que justifican la regulación de las criptomonedas en el Perú. Buscando aportar positivamente en el derecho y en la sociedad del avance de la tecnología, respecto a un tema trastocado y poco fundamentado en la actualidad, que, pese a que no es una materia nueva de investigación, es de suma importancia para no dejar vacíos legales o fraudes entre los agentes de cambio y la nueva generación.

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente, en la normatividad peruana, no existe ninguna regulación que exprese la aprobación del nuevo sistema financiero tecnológico, en la que estipule las formas: como debe ser utilizado y de esta forma garantizando fiabilidad de esta nueva moneda digital. Además, optar por algo nuevo, siempre se tendrá pánico o miedo, aún más, cuando se habla del patrimonio de cada familia, el que se pone en riesgo. Pero este nuevo sistema, las criptomonedas, es una opción de cambio y actualización, acoplándose a los nuevos avances tecnológicos, porque en un futuro, las famosas criptomonedas, ya no serán un tema de poca confiabilidad, sino de uso diario, por

muchos de nosotros, pero esta vez, ya no será de facto, sino normativamente, que regule su uso y procedimiento.

Una de las teorías con la que se iniciará resaltando es ¿Cómo inicio la creación de las criptomonedas? En el año 2008, la crisis financiera, tuvo como consecuencias que afectaron países, empresas y personas. La relación entre los consumidores financieros y las instancias bancarias globales y nacionales se transformó. Uno de los signos de cambio fue la búsqueda de mecanismo de gestión descentralizada. Las criptomonedas emergieron con fuerzas renovadas a partir del 2008 con el bitcoin. Desde entonces, una transformación de las interrelaciones entre las Bancas Nacionales, los bancos centrales y el sistema financiero global caracterizan el día a día.

En esa misma línea, de la creación de la moneda digitalizada, llamada bitcoin, Salas Luis & Marly Alfaro (2022) mencionaron que en el año 2008 Satoshi Nakamoto hizo una publica Bitcoin, sistema efectivo electrónico usuario. Este además de `presentar una perspectiva técnica del fenómeno señale aspectos del manejo financiero y de la filosofía de las criptomonedas vigentes aún hoy. Se indica que las transacciones financieras por medio de internet han dependiendo exclusivamente de los bancos, que actúan como intermediarios y que, en su participación, lo que venden estos es confianza. Sin aportar mayor cosa, estos aumentan los costos de las transacciones. Como alternativa proponen que el proceso de transacción financiera sea de corte criptografía. De esta forma, la criptomoneda se entiende como una cadena de firmas digitales. A partir de esta idea, se presenta una evolución en la gestión financiera mundial.

Actualmente, es mucho más fácil usar el internet, es por eso que el comentarista Hernández (2022) mencionó, esta tecnología te ayuda a gestionar tus recursos, ahorrar, incluso expreso, que es más seguro y sencillo. Esto ha llevado a cabo a que los usuarios, experimenten diferentes sensaciones en un abanico de posibilidades. Y muchas de las actividades, que la

población usa hoy en día está relacionada con el uso de ciertas tecnologías, en la aprendemos de manera intuitiva y nos hacen casa ve más conocedores y participes de la evolución. Una de estas oportunidades que ofrece la era digital en el uso de aplicaciones móviles es la gestión de recursos. Ya no es necesario ir al banco para realizar transacciones complejas y la forma en que interactuamos con el dinero cambió, sobre todo, con la pandemia de Covid-19.

Otro aspecto teórico importante es la popularización de las criptomonedas en el mundo. Así, lo menciona, Hernández (2022) en septiembre del año pasado. El país de Salvador, adoptó el bitcoin como moneda oficial, seguido por La República Centroafricana. Otros países se han acercado a la tecnología blockchain, como el caso de Venezuela cuando creó el Petro en 2018. En Rusia, el ministro de Industria y Comercio, Denis Danturov, dejó abierta la posibilidad de legalizar las monedas digitales “tarde” o “temprano”.

Algunos de los países de Latinoamérica, opinan que el uso de los bitcoins, es sinónimo de libertad económica, en la que los usuarios exigen poder hacer uso de esta moneda digital, sin ningún intermediario, incluyendo el empoderamiento de la mujer de forma global. Tal como, lo menciona Hernández (2022), la libertad económica, no sólo es la aprobación de la norma que regule el uso de este nuevo sistema, sino estudiar el campo para el que se aprobará. Además, hemos demostrado por medio de las teorías, que el impacto positivo que causaría no sería relativamente.

Esta falta de regulación, también fórmula cuestiones teóricas sobre como transformar este sistema económico. En así, que Anónimo (2023) hace un análisis de las formas modernas, en la que menciona:

- ∇ El uso de criptomonedas y de la tecnología blockchain es muy controvertido, pero, al mismo tiempo, tiene una tendencia popular y activamente debatida en el mundo financiero actual.
- ∇ El desarrollo del sistema financiero descentralizado depende de cómo se lleve a cabo y de la rapidez con que empiece a implantarse. Una de las cuestiones más acuciantes en este ámbito es la regulación legislativa de las criptomonedas. Para los reguladores gubernamentales de muchos países, esta se ha convertido en una de las cuestiones clave, ya que el desarrollo de la criptotecnología puede cambiar fundamentalmente el sistema financiero mundial en un corto período de tiempo.
- ∇ La criptotecnología ha hecho posible utilizar toda la potencia del blockchain para las transacciones financieras, transfiriendo fondos en cuestión de minutos con comisiones mínimas o a veces sin ellas a cualquier rincón del planeta. En la actualidad, existen numerosos activos digitales diferentes en el mercado de criptomonedas a disposición de todo el mundo, que pueden utilizarse como medio de pago de bienes y servicios.

En concreto, este análisis teórico en el contexto de regulación de las criptomonedas en el Perú se manifestó en el avance de la tecnología es inevitable y junto a la creación de las criptomonedas incrementarán, los usuarios y asociados. Este desarrollo tecnológico, ha sido el inicio de una nueva actualización jurídica – tecnológica, en la que se lleve a cabo el trabajo de implementar la regulación del uso de las criptomonedas, con el fin no sólo de proteger al usuario, sino de evitar delitos de tipo penal, como la corrupción cibernética. Minimizar el avance de la tecnología será irremediable, incluso pese a que en algunos países no este regulada, su uso no ha

sido impedimento de ello. Entonces, será conveniente para los empresarios su regulación o no beneficiará a las entidades bancarias.

Y estas políticas gubernamentales jurídicas, deben entender, que las criptomonedas serán la guía de los nuevos inversionistas, en un futuro, en la que influye y requiere el entendimiento de esta tecnología.

Para reforzar a la anterior teoría de Sáez (2022) explica, que el Blockchain, es una tecnología basada en una cadena de bloques de operaciones descentralizada y pública. Esta tecnología genera una base de datos compartida a la que tienen acceso sus participantes, los cuáles pueden rastrear cada transacción que hayan realizado. Es como un gran libro de contabilidad inmodificable y compartido que van escribiendo una gran cantidad de ordenadores de forma simultánea.

Uno de los aspectos teóricos más destacados es la diferencia entre blockchain y las criptomonedas, desde el punto de vista, para este contexto no regulado. Su conceptualización, puede llevar a cabo a una confusión al usuario y al legislador. Lo cual, es importante, resaltar sus diferencias, para tener claro, su definición, para la regulación y aprobación de las criptomonedas. En este mismo panorama, Miranda D. (2022) comenta sobre las diferencias de estos términos, que es necesario tener en cuenta la diferencia entre blockchain y las criptomonedas. Por lo que, blockchain, es la tecnología descentralizada que permite almacenar información en forma de bloques de datos que se disponen seguidamente en una cadena, las criptomonedas es una de las formas más reconocidas de implementar. Asimismo, se pronunció respecto a si se quiere “tirar abajo la red de las criptomonedas”, tendríamos que dejar de usar el internet o apagarlo por completo en el mundo entero. Y a todo esto, nos hemos puesto a pensar: ¿Qué pasaría si el internet hoy en la actualidad, no antes, sino hoy dejará de existir? Los problemas mundiales, serían muchos más y frecuentes de los que la población está acostumbrada. Y no sólo por la red

de criptomonedas, sino por los problemas sociales en el mundo. los sistemas o transferencias que realizan de forma virtual a ciudades lejanas u provincias, la forma de pago o el trabajo de muchas personas que son de forma independiente, sería una dificultad.

Por la falta de normatividad reguladora de las criptomonedas, la incertidumbre y dudas, en cuanto a qué es una criptomoneda y los contratos inteligentes, ha causado con el pasar del tiempo dudas, que, entre preguntas, se quedan sin resolver, de tal forma, nos hace formular, si es legal su uso, pese a que no existe ninguna ley que apruebe o prohíba.

En el contexto de la falta de claridad normativa, nos lleva a conceptualizar y precisar los términos de las criptomonedas, en ese mismo sentido, las criptodivisas, son monedas digitales o virtuales que pueden funcionar como medio de intercambio de personas a persona, permitiendo los pagos directos entre individuos (Guadalupe, 2022).

Las criptomonedas, en esencia, son monedas digitales que utilizan métodos de criptografía para asegurar las transacciones. Esto significa que es un sistema descentralizado en el que mediante la tecnología blockchain, también conocida como cadena de bloques, cada agente de la red garantiza la seguridad y el equilibrio de las transacciones, alejando el modelo de los bancos centrales tradicionales. De este modo las criptomonedas eliminan el papel del intermediario en todas las transacciones, acelerando cada proceso dentro de una red en la que todos los usuarios velan por el buen funcionamiento del entramado (Miranda D. , 2022).

De igual modo, las criptomonedas, en esencia son monedas digitales que utilizan métodos de criptografía para asegurar las transacciones. También son conocidas como cadena de bloques, cada agente de la red garantiza la seguridad y el equilibrio de las transacciones, alejando el modelo de los bancos centrales. De este modo las criptomonedas eliminan el papel del intermediario en todas las transacciones, acelerando cada proceso dentro de una red en la que todos los usuarios velan por el buen funcionamiento del entramado (Miranda D. , 2022).

Por otro lado, para algunos usuarios, la falta de regulación, puede llevarlo a cabo, a confundir los conceptos de las criptomonedas. Llegando a la conclusión, que la criptodivisa, es una alternativa descentralizada, em monedas digitales; es decir que estas monedas no son controladas por los bancos o entidades tradicionales que hoy en día estamos acostumbrados a utilizar.

Las criptomonedas, son difíciles de falsificar debido a la seguridad que les proporciona el sistema de criptografía que utilizan. Una característica definitoria de una criptomoneda, y sin duda su atractivo más entrañable, es su naturaleza orgánica; no es emitido por ninguna autoridad central, por lo que es teóricamente inmune a la interferencia o manipulación gubernamental (Roa, 2021).

En los últimos años, en el ámbito de las criptomonedas y la cadena de bloques, la naturaleza de la criptomoneda, se ha vuelto cada vez más compleja. Algunas monedas existen como fichas de utilidad y otras como fichas de seguridad, existiendo diversas definiciones para ambas. Con el objetivo de proporcionar una introducción básica a las criptomonedas, procedemos a comprender como funcionan las criptodivisas según, su propósito “original”; es decir, facilitar las transacciones digitales. La idea de facilitar las transacciones digitales puede parecer todavía un poco vaga, así que seamos más precisos a través de las criptomonedas, las personas pueden transferir valor entre sí de forma directa similar a una transacción en efectivo (Guadalupe, 2022).

Otro aspecto, que se ha logrado identificar, debido a las diversas comentarios u teorías, es la falta de información que se tiene respecto a las criptomonedas y los que conocen de este sistema, no están seguros de la posibilidad innata, que este sistema funcione. Adaptarse, por la nueva tecnología, en un mundo cambiante, siempre tendrá consecuencias, pero esta, situación indecisa y confusa, es el plus que la población peruana, tenga inclusión financiera, sobre educación en productos financieros, es importante para el hombre.

En esta misma línea, nos encontraremos con las transacciones tradicionales, por la misma, que viene hacer la acción al usar la criptomoneda. Al igual que la moneda convencional, el peruano esta avezado a lo convencional. Y las transacciones, asegurarán, la seguridad que el usuario exige, por el mismo temor, de ser estafados. Esta consecuencia ha llevado a cabo que los peruanos sigan adoptando el mismo sistema convencional, por la ausencia de norma reglamentaria, que el Perú no cuenta.

Las personas todavía seguimos comprando en efectivo, la inclusión financiera en el país todavía no es una realidad. El uso de medios de pago digitales en el Perú fue de solo el 5% en el 2017, y esa es una buena y mala noticia, porque aún tenemos opción y oportunidades para crecer. Todavía en cinco años podremos estar viendo un cambio en el uso de la tecnología financiera, pero la regulación es necesaria para que no se realicen malas prácticas (Poli, 2019).

Nuestro punto de partida, será que el nuevo sistema financiero tecnológico, como lo son las criptomonedas, si tendría un impacto positivo en las transferencias bancarias y los contratos inteligentes. Como mencionó anteriormente el autor la regulación de este nuevo sistema, es imprescindible, de esta forma evitar las malas prácticas, incluyendo los fraudes.

Además, en mayo del 2018, el BCRP, emitió un comunicado en el que se indicaba que las criptomonedas, no estan respaldas por el gobierno peruano y que su utilizacion puede ser riesgosa. Y en diciembre del 2021, el Congreso de la Republica recibio un proyecto de ley que regula el uso y comercio de criptomonedas en Perú. Ley que establece la obligacion de que las empresas que operen con criptomonedas deben estar registradas y reguladas por la SBS (Bravo, 2023).

Hace más de un año, el 9 de febrero del 2022, la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP, con ocasión de la solicitud formulada por el Congreso de la República respecto del Proyecto de Ley Marco de Comercialización de Criptoactivos (Proyecto de Ley No. 1042-2021-CR, en adelante el “Proyecto de Ley Cripto”), se prescribe, que existen diferentes enfoques regulatorios internacionales para las actividades con activos virtuales y que, en todo caso se debe adoptar un enfoque basado en actividades en lugar de un enfoque basado en entidades (Revoredo, 2023).

Respecto a la teoría anterior, se facilita el punto de vista normativo, además de resaltar una principal característica, para la creación y aprobación de la norma de las criptomonedas. Debe formularse, desde el enfoque basado en actividades del mercado, comportamiento del usuario, por supuesto esto debe ser llevado de la mano de la norma jurídica peruana.

Para facilitar el tema de esta investigación, es importante mencionar sobre algunas propuestas locales para regular las criptomonedas. El mundo es cada vez vez menos dependiente de la representación física de valor y de los intermediarios financieros debido al auge de la tecnología del blockchain que ha llegado para quedarse. Las criptomonedas son su principal y más conocida aplicación. El mercado global de estos activos digitales alcanza casi el billón de dólares, gracias a que cada vez son más usadas como medios de pago y también a la masificación de aplicaciones del blockchain, como las finanzas descentralizadas (DeFi) o los contratos inteligentes (Miranda L. L., 2022).

Esta teoría, demuestra una vez más la importancia de contar con una norma que regularice las criptomonedas, no sólo por el avance de la tecnología, sino que el hombre cada día va cambiando la forma de uso de su economía, dejando de lado lo convencional tradicional, que cada día, se está perdiendo.

Y que sería de las criptomonedas, sin el uso de los contratos inteligentes. García. (2022) mencionó que, los Smart contract` o contratos inteligentes han sido un sueño imposible desde los años 90, pero la tecnología blockchain ha devuelto a la vida este concepto con el que se pretende automatizar las relaciones contractuales entre personas o máquinas sin la intervención de un intermediario de confianza.

El avance de la tecnología es cada vez más visible y notoria y aunque algunos no duden aceptar, este cambio. Adaptarse va a ser imposible sino buscamos nuevas formas o herramientas de incorporación a este uso tecnológico, porque el mundo no es inamovible, es cambiante.

La globalización hace que el Perú, no sea ajeno a este fenómeno disruptivo en el ámbito de las transacciones y actualmente se vislumbra el interés de personas naturales y jurídicas de participar en la creación y comercialización de criptoactivos, inclusive en un escenario de regulación legal (financiera y tributaria) aún en ciernes (Miranda L. L., 2022).

Agregando a lo anterior, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria señaló, que, en el ordenamiento jurídico peruano, no considera una regulación específica de esta figura, así como tampoco de su comercialización u otro tipo de transacciones que puedan realizarse. Además, el análisis de las obligaciones tributarias que se generen con respecto a estas figuras debe realizarse atendiendo a las características de cada caso particular, sobre la base de las disposiciones legales vigentes del Impuesto a la Renta.

En base a lo anterior, llevar a cabo una propuesta integral y definida, respecto a las criptomonedas, nos traslada a un sinnúmero de dudas, sobre todo a la normativa, que debe utilizarse, para la aprobación de este. Se mencionó, el Impuesto a la Renta, se considera un “bien”, el uso de las monedas digitales, para que se pague impuesto, es un capítulo más que debe investigarse, por la falta de norma reguladora de las criptomonedas.

Sin embargo, legislativamente en Singapur, a la criptomoneda, se la clasifica como propiedad, pero no como moneda de curso legal. La Autoridad Monetaria de Singapur (MAS) otorga licencia y regula los exchanges como se describe en la Ley de servicios de Pago. Singapur, en parte obtiene su reputación como refugio seguro de las criptomonedas porque las ganancias de capital a largo plazo no están sujetas a impuestos. Sin embargo, el país grava a las empresas que realizan transacciones habituales en criptomonedas, tratando las ganancias como ingresos (Reserva, 2021).

Sin atisbo de duda, Singapur, y su ordenamiento jurídico, han optado regular a las criptomonedas, como propiedad. Aunque, estos sean bases para aceptar la aprobación de la regulación de las criptomonedas, no es una base de ejemplo, en cuanto a lo que expresa la norma como tal, sino que esta debe crearse acorde a la realidad peruana del país y a los usuarios con los que se cuenta.

En el año 2021, se presentó el Proyecto de Ley N°1042/2021-CR, por el sr. Jose Luis Alias Avalos del grupo Parlamentario “Podemos Perú” teniendo como objeto de ley: el funcionamiento de las empresas de servicio de intercambio de criptoactivos, en base a los principios de libre mercado y de libre competencia. Asimismo, suscribe la interoperabilidad y la seguridad de la información, diseñadas para identificar y proteger los activos de información. A ello, mencionan que la libre competencia debe procurar por informarse de los riesgos inherentes a la negociación con activos de cualquier clase.

En cuanto a la protección de los usuarios que hagan uso de esta moneda digital, esta suscrita; sin embargo, cuando se apruebe el proyecto de ley sobre las criptomonedas en el Perú, no sólo se debe tener en cuenta los sujetos que van utilizar este nuevo sistema financiero, sino el nombre las plataformas que se va utilizar, a donde van las ganancias o impuestos que se recaude de este intercambio monetario. Además, recuerden, que la definición de moneda digital, es

descentralizada, puesto que es un sistema de pago, del que no se necesita un banco central o agentes administradores, como intermediarios.

Desde el punto sociológico, esta teoría se ha centrado en la protección del usuario, sólo del sujeto, pero identificar, el tipo de sistema que se utilizará en un proyecto u aprobación de Ley, es importante. El enfoque, no sólo debe realizarse desde lo social, sino de forma global.

Por último, desde un enfoque de análisis dogmático de las criptomonedas y del impacto positivo que traería consigo, si se aprueba en el ordenamiento peruano, no sólo nos lleva a la inclusión financiera, sino, que el derecho se adapte a las nuevas posibilidades, que el hombre va creando.

En este contexto de vasta información y complejo, esta tesis busca emprender una investigación crítica para evaluar la regulación de las criptomonedas y los contratos inteligentes en el marco normativo del Perú, ha tenido un impacto positivo en cuanto al uso, empero, por la falta de ausencia de una norma que esclarezca las dudas, desde la forma de usarlo y como protegería a sus usuarios. Al no regularse aún, en el Perú, trascendió al análisis teórico y jurídico, para indagar, cuáles serían las propuestas que ofrece el proyecto de ley peruano, en contesto a las monedas digitales.

1.1.2. Formulación Del Problema:

¿De qué manera influyen las regulaciones sobre criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú?

1.1.2. Objetivos

A. Objetivo general

- Analizar la influencia de las regulaciones sobre criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú.

Objetivos específicos

- Identificar las regulaciones vigentes sobre criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú.
- Estudiar las regulaciones de las criptomonedas y características de seguridad de las transacciones y contratos inteligentes en el Perú.
- Evaluar el impacto de las regulaciones en la disminución de fraudes y actividades ilícitas relacionadas con criptomonedas y contratos inteligentes en el país.

1.1.3. Justificación e importancia

En relación al impacto jurídico en el sistema normativo en lo referido a la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones, no ha encontrado un contraste con los términos legales y tecnológicos; es decir que actualmente en el Perú, no se reconoce que las criptomonedas, pueden utilizarse, por el hecho de ser monedas digitales y no

monedas convencionales a las que estamos acostumbrados para nuestro uso diario. En ese sentido es necesario determinar el objeto de protección jurídica para poder determinar la función de las criptomonedas y regular su comportamiento frente al uso que se le está dando. Así evitar, estafas, red de corrupción o incluso hasta del terrorismo. Es la importancia de la normativa de forma genérica adaptarse a la nueva tecnología, esto incluye los contratos inteligentes, si bien es cierto no se necesitará de ningún mediador o tercero para poder realizar un contrato de manera física, pero si virtual y quien está detrás de una pantalla una persona. Aclaremos que jurídicamente física o virtual, si hablamos de términos legales, siempre se requiere de un servicio jurídico, no sólo para presenciar el pacto consensual entre ambas partes, sino para darle la forma legal a ese “Smart contracts”.

Socialmente, la regulación de las criptomonedas como principal característica, es el tema mediático que origina un gran rechazo por parte de nuestra legislación, debido a la forma de pensar de los juristas, incluso de los abogados, al creer que su papel en la sociedad va hacer reemplazada, cuando la idea de regular las criptomonedas es adecuarse al nuevo sistema tecnológico y aceptar la evolución de la misma. Además, no sólo protegeremos a los usuarios de los posibles delitos como la estafa y entre otros, sino que la población a nivel nacional tendrá la opción de recurrir a la nueva evolución o a seguir siendo uso de las monedas convencionales.

La utilidad del presente trabajo, causa un beneficio importante, porque no sólo mostramos conceptos respecto a la materia de las criptomonedas, sino que realizamos una comparación reglamentaria con los países de los diferentes continentes, del concepto que estos adoptan, como regulan su normatividad y su función de esta. Además, recordemos que de acuerdo a la población, situación y estado económico del país debería realizar los requisitos conforme a ley.

En la práctica, se observa que este nuevo sistema económico como lo son las criptomonedas es sumamente complejo para arribar a la conclusión de los estudiosos de la economía, por ejemplo, en el año 2021, el Congreso de la República, recibió el proyecto de ley en que se regularía el uso de las criptomonedas; sin embargo, fue rechazada. Pero, esto no ha evitado su uso por los empresarios en el Perú. Pese a ello, las criptodivisas están sujetas a impuestos, debido a que se consideran un activo financiero, actualmente en el Perú. Y como en nuestra normatividad esta prescrita en el Código Tributario art.27: “La administración Tributaria exigirá el pago de la deuda tributaria que está constituida por el tributo, las multas y los intereses”. Esta situación que sucede comúnmente hace visible el realizar un estudio sobre este tema. Siendo los usuarios, los más afectados, pese a que no existe ninguna norma que regula las criptomonedas, muchos de los peruanos, que la utilizan se basan en las leyes existentes tributarias, adaptándose a sus obligaciones y regulaciones que esta normativa prescribe, con la finalidad de operar con las criptomonedas en nuestro país.

Debemos tener en claro que nuestra normatividad carece de respaldo jurídico, pues sólo contamos con el Código Tributario peruano, en el que no define absolutamente ningún referente el uso de las criptomonedas y un proyecto de Ley fallido, que fue presentando en el año 2021.

Este tema de tesis es viable, debido a su significativo impacto mundial, que este nuevo sistema económico ha traído consigo mismo, indagada por el enfoque interdisciplinario, el uso de métodos de investigación sólida, el enfoque comparativo que ofrece temas internacionales y su impacto en la economía, además de su contribución al conocimiento sobre la terminología y las regulaciones vigentes de la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes. Además, tiene una justificación teórica, práctica sólida y la interpretación, que brinda una visión sólida de la problemática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes teóricos

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En el año 2008, durante la gran crisis financiera mundial, una persona, cuya verdadera identidad aún es desconocida se presentó con el seudónimo de Satoshi Nakamoto, quien publicó un documento técnico de lo que llamo Bitcoin, en el sitio web de la fundación P2P (Peer to Peer). Siendo el Bitcoin, un sistema efectivo de igual a igual, es así, como se presentó por primera vez el concepto de Bitcoin al mundo y de tal forma nacen las criptomonedas (Santaella, Economía 3, 2021).

Como ya se ha indicado, la historia de las criptomonedas tal y como las conocemos data del año 2008. Sin embargo, sus verdaderas raíces se remontan años atrás, en la década de los 80. Específicamente en el año 1983 cuando el criptógrafo estadounidense David Chauman desarrolló un primer sistema criptográfico denominado *eCash*. Fue concebido como una especie de dinero electrónico criptográfico anónimo o un sistema de efectivo electrónico.

Ya en enero del 2009, tan pronto como se minó el primer bloque, la red de Bitcoin comenzó a operar. El bloque, ahora conocido como el bloque génesis, por un valor de 50 BTC, fue minado por el propio Satoshi Nakamoto. El cliente BTC, distribuido en ese momento bajo una licencia de fuente abierta, permitía a más usuarios a la red, y juntos comenzaron a construir el blockchain de Bitcoin. Sin embargo, fue en ese momento cuando se encontraron con el primer gran problema, ¿Cómo valorar la nueva divisa virtual? Aunque la primera transacción tuvo lugar en enero, no fue hasta octubre del 2009 que se determinó la primera tasa de cambio real de Bitcoin, que fue exactamente de 1 USD por 1309 BTC. A finales de octubre del 2021 esta cantidad de Bitcoin tendría un valor de 8 millones de USD. El índice de rentabilidad de los

primeros usuarios del Bitcoin es por tanto colosal. Esto lo experimentó en cierta forma Laszlo Hanyecz, la primera persona del mundo en utilizar Bitcoin en una transacción comercial. El 22 de mayo de 2010, el programador compró dos pizzas y pagó una cantidad equivalente a 10.000 BTC por ella (xtb, 2023).

En esta presentación de teorías históricas, es fundamental, mencionar que las historias de las criptomonedas, es de suma importancia, porque de esta forma permitirá al lector u oyente, descifrar lo que es criptomonedas y cuál ha sido su objetivo, facilitando la presente investigación, además de tener una idea clara, de trabajo que se está realizando.

El 31 de octubre del mismo año, una persona u organización usando el nombre de Satoshi Nakamoto publicó un artículo científico titulado Bitcoin: un sistema de dinero electrónico entre personas. Este artículo es conocido en el mundo de las criptomonedas como el “whitepaper de Satoshi”. Este documento, proyecta, el concepto de tecnología blockchain asegurada criptográficamente. Bitcoin fue descrito teóricamente como un recurso digital de código abierto (nadie es propietario y que todos pueden participar en su uso y desarrollo). Hoy en día, nadie sabe de la identidad de Satoshi Nakamoto. Su anonimato, termina siendo objeto de muchos mitos y teorías.

Hasta principios de 2017 Bitcoin y la tecnología Blockchain eran temas de poco dominio público, y a raíz del boom especulativo de las criptomonedas y de las ICOs (Initial Coin Offering, Oferta inicial de monedas), que, sumado al interés corporativo por esta tecnología, impulsaron su interés a nivel global. Una de las razones por las que escribimos a finales de 2016 el libro “Blockchain: la revolución industrial de internet” fue para intentar crear una herramienta de acceso a la tecnología Blockchain para la población de habla hispana, y, que el idioma no fuera una barrera de entrada al conocimiento de esta tecnología. Queríamos que nuestros países

podieran participar en el cambio global que se avecina, y no ser meros espectadores de lo que hacían otros (Champagne, 2014).

Del mismo modo, Champagne (2014) además, mencionó, que el blockchain, es la base de datos transaccional descentralizada inmutable, es uno de los elementos que tiene cualquier Blockchain pública. La primera de todas es Bitcoin que se compone de un protocolo (Bitcoin con B mayúscula), una unidad de cuenta o token (bitcoin con b minúscula) y una Blockchain (la base de datos transaccional). La mayoría de las blockchain públicas suelen tener esos tres componentes para operar como un sistema descentralizado. Ethereum es otro ejemplo de Blockchain pública importante junto a las muchas otras con las que se experimenta.

De acuerdo, con la teoría del autor, expreso que algunas personas en las que se inspiró Satoshi fueron en Hal Finney, destinatario de la primera transacción de bitcoins, realizada por Satoshi. En el año 2004, este creo un sistema llamado Real Proof of Work, para crear un tipo de dinero digital descentralizado. Además, Nick Szabo, al que se le atribuyó ser el inspirador del concepto de contrato inteligente, a los famosos Smart Contract, tan omnipresente en las conversaciones actuales y promotor de un prototipo de moneda llamado Bitgold.

Cabe resaltar, que Wei Dai, fue el personaje que diseño un sistema llamado B-money o Adam Back, que conceptualizo un sistema antispamming para los emails, llamado HashCash y que sirvió de inspiración para crear el modelo de consenso de Prueba de trabajo. El que le siguió fue Back, este se encuentra activo en el ecosistema y es cofundador de la conocida startup Blockstream donde desarrollan las posibilidades de Bitcoin. Todos, los creadores mencionados, se identifican como Cypherpunks, al igual que lo hace Vitalik Buterin, co – creador de Ethereum. Estas personas citadas, no participaron en este proyecto para lucrarse sino para crear herramientas que ayudarán a que, a la humanidad a progresar, poniendo a nuestra disposición desarrollos y nuevos sistemas de organización social, que quizás pudieran ayudar a superar las limitaciones de

nuestros sistemas de organización, muy centralizados desde los últimos 200 años, así fue como mencionó Phill.

De cierta forma, es inevitable no dudar respecto las criptomonedas y sobre todo en su uso, pero como se mencionó antes, lo nuevo siempre causa temor. Para saber, si es confiable o no, deberíamos intentar usar monedas no convencionales, inclusive muchos de nosotros, usamos forma de transacción tecnológica como, por ejemplo: yape, que es la nueva app, que usamos para realizar transferencias o recibir dinero, además los bancos cuentan con su app, para transferir sin ningún problema desde su teléfono celular o computadora. Por supuesto, las criptomonedas y las apps, hay una diferencia marcada desde sus transacciones, además de las funciones que este cumple. Con las “apps”, sólo se usan para transferir o recibir; sin embargo, con las criptomonedas, su uso es más globalizado, aparte de invertir y que su uso de monedas digitales y no convencionales.

Si la creación de los bitcoins y las distintas monedas digitales que existen, es la nueva forma de progreso para la humanidad. Recordemos que también, es una forma de ser organizados financieramente, además de adaptarse a la nueva tecnología que, esta comprobada, que conforme pasa el tiempo, va ascendiendo de manera rápida. El mundo, es una constante incógnita, porque conforme pasa el tiempo no se sabe que nueva tecnología creará el hombre, no sólo para su comodidad, sino para su beneficio. El objetivo de la creación de nuevos productos, no siempre tiene que ser lucrativo, no es nuevo saber, que las inversiones que se realizan de lo nuevo, tienen un gasto irreconocible, pero el fruto de su producto, es exitoso. Tal como, lo mencionó, el autor los creadores de este nuevo sistema económico, fue para el beneficio de sus usuarios.

Aunque, el mundo en su diversidad este regido por normas y leyes, para tener autocontrol y sobre todo deberes, no solo derechos de los que deben ser respetados, sino los que estos deben cumplir para con la sociedad. Porque, se debe saber que ni el hombre mismo, puede

governarse, menos un solo hombre en la tierra podrá dirigir a un país entero, de ser lo contrario, las guerras, ni los conflictos existirían. Entonces, es importante la organización, desde esta perspectiva, las aglomeraciones, los fraudes, porque dinero convencional o no convencional, los delitos de estafa, son inevitables.

Es importante señalar, que esta teoría nos propone desafíos y al mismo tiempo preocupaciones, siendo la principal la seguridad de la información y la estafa virtual. Y para mitigar a profundidad, con la creación de las criptomonedas, surgen muchas preguntas y como ya se había mencionada anteriormente, los diferentes términos que aparecen nos llevan hacernos la siguiente pregunta ¿Qué es minar los bitcoins? el comentarista Miranda D. (2022) preciso, que este proceso es una obra de arte tecnológica, podemos imaginarlo como una combinación entre un sudoku y un juego de azar con un dado de muchísimas caras. El minero que a través de la prueba y error (por eso se le llama técnicamente Proof of Work) consiga azarosamente acertar y completar el problema matemático que la red de Bitcoin pone cada 10 minutos ganará la recompensa.

Además, Adrián Bernabéu, creador del Máster de Inversiones afirmó que esa recompensa cada 10 minutos es lo suficientemente atractiva como para que la red funcione: "Ahora mismo está en 12,5 BTC, lo que al cambio supone ahora mismo 775.500\$ aproximadamente. Esta recompensa se reduce a la mitad de bitcoins cada 4 años, lo que se conoce como Halving, que genera una disminución de la creación de oferta monetaria que en contraste con el incremento de la demanda produce que el precio aumente inevitablemente.

La minería de criptodivisas, es un proceso mediante el cual se busca dar resolución a problemas matemáticos complejos. Y los mineros, son una parte fundamental de todo el sistema de criptomonedas que opera dentro de la Blockchain (una estructura de datos atada en bloques que son dependientes entre sí). Gracias al poder de las computadoras, esos cálculos matemáticos

van "verificando" las transacciones de la Blockchain. Y, en agradecimiento a ese "préstamo" de tiempo y energía, la red devuelve unas "pequeñas comisiones" en forma de monedas digitales (Panessi, 2021).

Acorde, con el autor, el menciona en uno de sus artículos y ¿esa plata de dónde sale? Es un paradigma financiero, por supuesto esto vendría hacer dinero de uso legal, cuyo valor no deriva de ser un bien físico o mercancía, sino por ser emitido y respaldado por un gobierno. Además, Panessi, indicó, que este nuevo sistema, es una estructura computacional, que es esa Blockchain. Esto es algo informático e inviolable, porque todas las transacciones están agarradas de la otra. Y sólo por trabajar desde un sistema computarizado, ya estás trabajando en las transacciones y de esta forma obtienes recompensas. Miguel Forni, indicó, que esto es un círculo cerrado.

Si bien es cierto, el blockchain, es un código sistematizado, que trabaja y realiza sólo las transferencias, además de ser una base de datos, porque este código es el encargado de guardar la información personal de los usuarios que hagan uso de las criptomonedas. Es comprobado, una vez más, que la evolución tecnológica, requiere también del trabajo humano. No se trata de comparación, ni reemplazo, así como el aire es indispensable para que el hombre respire. El hombre, es indispensable, para la creación y funcionamiento de la tecnología. Esto se llama complemento.

Panessi, muestra algunos ejemplos, el menciona que antiguamente se descargaban películas de Torrent y cada pedacito de ser provenía de una computadora distinta. Bueno, el autor manifiesta que **“minar”** es como si se **“premiara”** a cada computadora que presta su utilidad para que se descarguen Titanic, pero en lugar de descargar Titanic ayuda a decodificar una serie de acertijos válidos para meter bloques a la cadena Blockchain. Es decir, como lo diríamos en criollo: **“que hacen dinero, sin trabajar”** y justamente esa frase es lo que a muchos les llama la

atención. Aunque la vida de un profesional o no, sea sedentaria, seguimos haciendo uso de un computador, para cumplir con nuestra labor. Es irónico, pero cierto. Y esto se sigue llamando complemento y trabajo en equipo, aunque lo hagamos no con una persona precisamente, pero el internet y su buen uso, vaya que es un ayuda para el hombre.

Alrededor del año 2140, todos los bitcoins habrían sido minados y los mineros recompensados únicamente con las comisiones de transacción. Pero antes de que esto pasará Champagne (2014) menciona, que, en cualquier momento dado, cada minero participa activamente en la creación del siguiente bloque que se agrega a la cadena de bloques resolviendo un problema difícil, llamado prueba de trabajo. El primer minero que resuelve la prueba de trabajo, es recompensado con bitcoins recién acuñados (12.5 bitcoins) y las comisiones acumuladas en las transacciones realizadas en el bloque que está siendo creado. Las comisiones de transacción, normalmente un importe nominal, son añadidas por lo pagadores cuando envían sus transacciones.

Como en todo trabajo necesitamos una motivación personal o económica. Pero para el creador o los creadores de las criptomonedas, su único objetivo es pensionar las actualizaciones de todas las actualizaciones de las transacciones que se realizaban. Una vez más, estamos comprobando de forma teórica, que la importancia del trabajo del hombre y su indispensable trabajo, es requerido y necesario. La tecnología, no existiría, si el hombre no hubiera sido creado, pero, en fin, es un tema que deberíamos analizar. En cuanto al nuevo sistema económico, podemos identificar, que las transacciones en el mundo entero, es necesario, porque el hombre se desarrolla de esta forma, ya sea como inversionista, o como empresario, aunque ambas palabras, sean sinónimo. El capitalismo, no es una palabra que debe dejarse de lado, aunque no se mencione en ninguna de las regulaciones que se requiere en cuanto a las criptomonedas, debemos entender que este es la base, que permite al mundo, a la humanidad poseer bienes y activos

intangibles, esto le llamamos interés propio del hombre, el que busca y persigue obtener bienes tangibles e intangibles.

Por lo que se mencionó anteriormente, al leer el cómo inicio la creación de las criptomonedas, que es lo que busca y cuál es su objetivo. El leer, la palabra “minar bitcoins”, es el inicio de un juego de inversiones, en el que sólo tiene dos opciones “ganar” o “perder”. Tal como lo mencionó Phill, el objetivo del protocolo Bitcoin es tener un bloque de transacciones creado aproximadamente cada 10 minutos. Si más mineros se unen o mejor dicho, cuantos como más hashes (son estructuras de datos de uso común en los sistemas informáticos para tener tareas: como verificar la integridad de los mensajes y autenticar la información) son calculados por segundo, existen más posibilidades de descubrir el resumen requerido.

En resumen, la influencia que ha causado la creación de las criptomonedas ha llevado consigo mismo, la determinación de nuevos términos, que engloban el concepto de criptomonedas y el minar bitcoins, es un trabajo que realizan los mineros para autenticar información registrada, de los usuarios que hacen de las criptodivisas y por ende transacciones.

La falta de regulación legal, podría dar lugar a situaciones en la que se cuestione, quien sería el intermediario detrás de las transacciones que realizaríamos o si nuestra información será compartida globalmente o solo con el sujeto que realizará la transferencia. Inclusive antes de la aparición de Bitcoin ya existían numerosas investigaciones en el campo de las transacciones económicas cifradas, así como algunos prototipos iniciales de criptodivisas. En el año 1983 David Chaum, un investigador de la facultad de ciencias computacionales de la Universidad de California empezó a estudiar cómo combinar la transparencia con el anonimato en las transacciones de todos los miembros de un mercado. El científico propuso utilizar la “fórmula cegadora” o “blinding formula” (Zemlianskaia, 2017).

Chaum (1983), interpreta la teoría, basada en una extensión del algoritmo criptográfico RSA (algoritmo que se utiliza también a día de hoy en la encriptación de páginas web) para permitir a un usuario enviar dinero a otro sin dejar constancia del emisor. Además, Chaum desarrolló protocolos de “efectivo virtual”, y en el año 1990 creó su propia empresa bajo el nombre de DigiCash. A diferencia de las criptodivisas desarrolladas después, la emisión y la liquidación de su moneda – ecash – eran centralizadas. Además de una elevada repercusión mediática, recibió una propuesta por parte de Microsoft para implementar su tecnología en todos los ordenadores de la empresa por valor de 180 millones de dólares, oferta que rechazó. Numerosos bancos también estaban interesados en la tecnología de DigiCash, sin embargo, en el año 1998 la empresa acabó en bancarrota después de romper su acuerdo con el Banco Central de Holanda. No obstante, DigiCash no era la única tecnología desarrollada en este campo.

El nombre Gavin Andresen está grabado de forma indeleble en la historia de Bitcoin. Esto se debe, principalmente, a que Andresen colaboró de forma constante y cercana con Satoshi Nakamoto para la depuración de cualquier error en el código de la red luego de su lanzamiento. Después de la misteriosa desaparición de Nakamoto de la comunidad, Gavin se convirtió en el principal desarrollador de Bitcoin y su presencia cambió el futuro de la moneda para siempre (Leal, 2023).

En este mismo contexto, el desarrollador de software, al escuchar por primera vez la palabra Bitcoin, fu el, quien realizo la primera compra que hizo Andresen por más de 10.000 BTC, el que le valió 50 dólares. Además, creó una página web, llamada Bitcoin Faucet, donde este donaba dinero.

Pero de toda la historia de los bitcoins, existen aficionados en el mundo entero, además de ser icónicos en las compras que han realizado la más inusual ha sido la compra de dos pizzas por 10,000 bitcoins. La revista Expansion (2023) expreso menciono que hace 13 años, Laszlo

Hanyecz, un programador que minaba bitcoin como pasatiempo, decidió transferir 10,000 a una persona para que le compraría dos pizzas. El joven, quién le entregaría las pizzas, tenía 19 años de edad en ese entonces, llamado Jeremy Sturdivant, quién acepto realizar el envío de las pizzas. Actualmente se le conoce como “las pizzas más caras de la historia”, en ese momento esos bitcoins, tendrían el valor de 41 dólares estadounidenses. En la actualidad, su valor ha redondeado a los 270 millones de dólares.

Lo más importante, es reflexionar sobre cómo las criptomonedas cada vez se utilizan más en las transacciones relacionadas a la vida cotidiana de las personas, colaborando así a la inclusión financiera, añadió Frida Vargas.

Actualmente, es mucho más fácil usar el internet, porque te ayuda a gestionar tus recursos, ahorrar, incluso expreso, que es más seguro y sencillo. Esto ha llevado a cabo a que los usuarios, experimenten diferentes sensaciones en un abanico de posibilidades. Y muchas de las actividades, que la población usa hoy en día esta relacionada con el uso de ciertas tecnologías, en la aprendemos de manera intuitiva y nos hacen sentir más cómodos y participes de la evolución. Una de estas oportunidades que ofrece la era digital en el uso de aplicaciones móviles es la gestión de recursos. Ya no es necesario ir al banco para realizar transacciones complejas y la forma en que interactuamos con el dinero cambió, sobre todo, con la pandemia de Covid-19 (Hernández, 2022).

Según el informe de Adopción de Criptomonedas de la firma Finder, en México hay 12 millones de mexicanos que poseen criptomonedas. De estos, 41% son mujeres y 59% hombres. El 21% prefiere el bitcoin, seguido del ethereum, con 14% de popularidad. Además, el país se encuentra en el puesto 15 de 26 con usuarios de monedas digitales y el índice de propiedad en el mundo es de 15%.

Algunos de los países de latinoamerica, afirman, que el uso de los bitcoins, es sinónimo de libertad económica, en la que los usuarios exigen poder hacer uso de esta moneda digital, sin ningun intermediario, incluyendo el empoderamiento de la mujer de forma global.

En esta misma línea, desde la perspectiva analítica moderna de transformar el sistema económico. Desde la posición teórica y práctica, de Anónimo (2023), mencionó que el uso de las criptomonedas y de la tecnología blockchain es muy controvertido pero, al mismo tiempo, tiene una tendencia popular y activamente debatida en el mundo financiero actual. El desarrollo del sistema financiero descentralizado depende de como se lleve a cabo y de la rapidez con que empiece a implatarse. Una de las cuestiones mas acuciantes en este ámbito es la regulación legislativa de las criptomonedas. Para los reguladores gubernamentales de muchos países, esta se ha convertido en uan de las cuestiones clave, ya que el desarrollo de la criptotecnologia puede cambiar fundamentalmente el sistema financiero mundial en un corto período de tiempo. La criptotecnologia ha hecho posible utilizar toda la potencia del blockchain para las tranacciones financieras, transfiriendo fondos en cuestión de minutos con comisiones minimas o aveces sin ellas a cualquier rincón del planeta. En la actualidad, existen numerosos activos digitales diferentes en el mercado de criptomonedas a disposición de todo el mundo, que pueden utilizarse como medio de pago de bienes y servicios.

Además, el avance de la tecnología es inevitable y junto a la creación de las criptomonedas incrementarán, los usuarios. Este desarrollo tecnológico, ha sido el inicio de una nueva actualización jurídica – tecnológica, en la que se lleve a cabo el trabajo de implementar la regulación del uso de las criptomonedas, con el fin no sólo de proteger al usuario, sino de evitar delitos de tipo penal, como la corrupción cibernetica, el fraude o robo cibernetico. Minimizar el avance de la tecnología será irremediable, incluso pese a que en algunos países no este regulada,

su uso no ha sido impedimento de ello. Entonces, será conveniente para los empresarios su regulación o no beneficiará a las entidades bancarias. Es una duda, que genera a los usuarios que tienen habitualidad, en hacer uso de las criptomonedas.

Y estas políticas gubernamentales jurídicas, deben entender, que las criptomonedas serán la guía de los nuevos inversionistas, en un futuro, en la que influye y requiere el entendimiento de esta tecnología. Expresar en el marco legal, claridad, precisión de funciones y obligaciones.

De sobremanera, se entiende que el Blockchain, es una tecnología basada en una cadena de bloques de operaciones descentralizada y pública. Esta tecnología genera una base de datos compartida a la que tienen acceso sus participantes, los cuáles pueden rastrear cada transacción que hayan realizado. Es como un gran libro de contabilidad inmodificable y compartido que van escribiendo una gran cantidad de ordenadores de forma simultánea (Sáez, 2022).

Asimismo, Miranda (2022), enmarco, que es necesario tener en cuenta la diferencia entre blockchain y las criptomonedas. Mientras que blockchain, es la tecnología descentralizada que permite almacenar información en forma de bloques de datos que se disponen seguidamente en una cadena, una criptomoneda es una de las formas más reconocidas de implementar. En ese marco, rescató, que si se quiere “tirar abajo la red de las criptomonedas”, el público, tendría que dejar de usar el internet o apagarlo por completo en el mundo entero. Y a todo esto, nos hemos puesto a pensar: ¿Qué pasaría si el internet hoy en la actualidad, no antes, sino hoy dejará de existir? Los problemas mundiales, serían muchos más y frecuentes de los que tenemos hoy. Y no sólo por la red de criptomonedas, sino por los problemas sociales en el mundo.

A. Estados Unidos:

La primera regulación de las criptomonedas, que se produjo a nivel estatal estaba bastante clara que había que hacer. Pero después de que la SEC y la Comisión de Comercio de

Futuros de Materias Primas, se involucraran, gran parte del mercado empezó a cerrarse (McLaughlin, 2023). Asimismo, se señaló, que los nuevos marcos regulatorios de Hong Kong y la Unión Europea, como prueba de que la normativa australiana, sobre las criptomonedas se estaba quedando atrás.

En ese sentido, las personas usan las criptomonedas por muchas razones, para hacer pagos rápidos, para evitar los cargos de transacción que cobran los bancos tradicionales. Otras personas podrían adquirir y conservar criptomonedas como una inversión, con la esperanza que aumente su valor. Sin embargo, las criptomonedas en los EE. UU, existe una línea de diferencias importantes entre las criptomonedas y las monedas tradicionales, como el dólar estadounidense. Asimismo, Comercio (2022), hizo una notable diferencia entre el contante cambio del valor y la regularidad de las criptomonedas, se presenta:

- **Las cuentas de criptomonedas no están respaldadas por un gobierno.** Las criptomonedas que se mantienen en cuentas no están aseguradas por un gobierno como sí lo están los dólares estadounidenses depositados en una cuenta bancaria asegurada por la FDIC (Corporación Federal de Seguro de Depósitos). Si sucede algo con su cuenta o sus fondos de criptomonedas, por ejemplo, la compañía que provee el servicio de almacenamiento de su cartera virtual deja de operar o sufre un ataque informático, el gobierno no tienen ninguna obligación de intervenir para ayudarlo a recuperar su dinero.
- **El valor de una criptomoneda cambia constantemente.** El valor de una criptomoneda puede cambiar rápidamente, incluso cada hora. Y el monto de esa fluctuación puede ser considerable. Su valor depende de muchos factores, incluyendo la oferta y la demanda. Las criptomonedas tienden a ser más volátiles

que las inversiones tradicionales, como los bonos y acciones. Una inversión que hoy vale miles de dólares mañana podría valer solo unos cientos de dólares. Y si el valor baja, no hay garantía de que vuelva a subir.

En ese mismo marco, desde el punto de vista jurídico, en EE. UU, se planteó otra diferencia entre el pagar con criptomonedas y el pago tradicional. En el que el Comercio (2022) interpretó, dándole la siguiente forma:

- **Los pagos con criptomonedas no tienen protecciones legales.** Las tarjetas de crédito y débito tienen protecciones legales si surgen problemas. Por ejemplo, si usted necesita disputar una compra, la compañía de su tarjeta de crédito tiene un proceso que lo ayuda a recuperar su dinero. Por lo general, las criptomonedas no tienen esas mismas protecciones.
- **Por lo general, los pagos con criptomonedas son irreversibles.** Una vez que le paga a alguien con una criptomoneda, generalmente solo puede recuperar su dinero si la persona a la que le pagó se lo devuelve. Antes de comprar algo con criptomonedas, averigüe la reputación del vendedor investigando un poco antes de pagar.
- **Es probable que una parte de la información sobre sus transacciones sea pública.** La gente suele decir que las transacciones con criptomonedas son anónimas. Pero la verdad no es tan simple. Habitualmente, las transacciones con criptomonedas se asientan en un registro público llamado “blockchain.” Eso es una lista pública de cada transacción con criptomonedas que contiene datos del pagador y del receptor del pago. Dependiendo de la blockchain, la información

que se asienta en ese registro puede incluir detalles tales como el monto de la transacción, como así también los domicilios de la cartera digital del emisor y del receptor del pago. A veces es posible identificar a las personas involucradas en una transacción específica usando la información de la transacción y de la cartera. Y cuando usted le compra algo a un vendedor que le pide otra información, por ejemplo, un domicilio de entrega, esa información se puede usar posteriormente para identificarlo.

En concordancia, con la investigación anterior, no existe una diferencia notable entre los países latinoamericanos y los americanos, puesto que ambos se basan en no contar con una norma que regularice las criptomonedas. Sin embargo, rescata, que el único objetivo que los países latinoamericanos, es el anonimato con el que se realizan las transacciones con criptomonedas, siéndole imposible identificar a las personas involucrados.

B. Canadá

La aprobación de la Ley Europea de los Mercados de Cripto Activos ha marcado una tendencia favorable en la industria cripto. Sin embargo, Bitcoin (2023), mencionó que las regulaciones a los criptoactivos, están comenzando a llegar en muchos países al mismo tiempo, es por ello que la investigación que realizó, lo hizo desde el punto de partida jurídico- social, en el que presentó:

- La gran mayoría de los reguladores de todo el mundo, están en una cruzada para tomar medidas más energéticas, que permitan poner orden en el ecosistema de los activos digitales, para prevenir que ocurran nuevas insolvencias por parte de criptoempresas, como las quiebras de alto perfil que sucedieron el año pasado y que sacudieron al sector.

Con esta investigación se ha comprobado, que Canadá, no ha sido ajeno al propósito de la regulación normativa de las criptomonedas. Afectando, a la industria del comercio. Además, Bitcoin (2023) mencionó, que la Administración Canadiense de Valores (CSA), emitió un conjunto de nuevas normas, para el comercio de criptomonedas, que no fue bien recibida por una parte de los criptointercambios que operaban en ese país. Asimismo, este conjunto de normas, funciona como un consejo de reguladores de valores de Canadá, que agrupa a las 10 provincias y los 3 territorios de ese país, en un esfuerzo para coordinar y armonizar la regulación canadiense de los mercados de capitales. De acuerdo a la nueva normativa canadiense, las plataformas de comercio de criptomonedas, deben registrarse como empresas de servicios monetarios. Este registro obliga a que todas las plataformas de comercio de criptomonedas, se encarguen de justificar las medidas de cumplimiento así como también, cumplir con las directivas contra el blanqueo de capitales, mediante el monitoreo y notificaciones al regulador de transacciones sospechosas.

Esta aplicación normativa canadiense, sirve como un claro ejemplo, para la regulación de las criptos en el Perú, respecto a la protección y compromiso, que se les debe brindar a los usuarios. Sin embargo, esta regulación normativa, no ha sido conveniente para algunas empresas canadiense, la cual se asdtuvieron a cumplir con las reglas. De esta investigación, se resalta, que la importancia de contar con una norma que no sólo proteja derechos, sino que guíe al usuario, y de esta forma mantendremos el orden y disciplina.

Bajo este mismo escenario, se puede observar que la fragmentación de las criptomonedas, globalmente, los detractores, que se imponen a seguir las reglas, son las mismas empresas, que no buscan el control al acceso de las criptomonedas. Esta acción, desincentiva, innovar la regulación de las criptomonedas.

Finalmente, la posición reguladora de la norma canadiense, en cuanto a las criptomonedas, es una muy buena iniciativa, que sirve de ejemplo para muchos de los países, que se encuentran en un debate, a la norma de fondo de las cryptos.

C. Reino Unido

El estatus legal de las criptomonedas varía de un país a otro, pero en el Reino Unido comprar Bitcoin y Ether, es totalmente legal, con un marco regulador definido. Las criptomonedas, están categorizadas como activos imponibles y están sujetas a impuestos. La adquisición de Bitcoin y Ether, desencadena las obligaciones de declaración y pago de impuestos asociados a las transacciones de criptomonedas. De este mismo modo, Savenko (2023) precisó, que es crucial, garantizar el cumplimiento de normas fiscales tanto para las ganancias crypto como para las pérdidas, además presentó la investigación exhaustiva, con enfoque normativo regulador:

- La Autoridad de Conducta Financiera (FCA), amplió, su supervisión regulatoria para incluir promociones de criptoactivos en el Reino Unido, hace hincapié en el cumplimiento de información precisa y advertencias de riesgo.
- Es importante, rescatar, que retener fondos en un “exchange”, significa, carecer de control sobre las claves y, en consecuencia, perder el control, sobre las monedas, haciendo hincapié en la importancia de asegurar las claves privadas para el pleno control y propiedad de los activos digitales.
- Los monederos de Bitcoin, que incluyen hardware, software y opciones en papel, se utilizan para gestionar y almacenar de forma segura las tenencias de Bitcoin, mientras que los monederos de Ethereum actúan como depósitos seguros para ETH, proporcionando control sobre los activos y facilitando las transacciones.

- En respuesta a las directrices reguladoras actualizadas de la FCA y a la ampliación de los parámetros del Régimen de Promociones Financieras, CEX.IO y Binance anunciaron en 2023 que habían suspendido la admisión de nuevos consumidores con sede en el Reino Unido. Por lo tanto, verificar la disponibilidad de un exchange en el Reino Unido y el cumplimiento de los cambios regulatorios es esencial para una toma de decisiones informada.

En este contexto de investigación respecto a la regulación de las criptomonedas en el Reino Unido, es relevante, resaltar que la lucha en la toma de decisiones de como se va administrar estas monedas digitales, con el fin de no correr riesgo de estafa o terrorismo, incluso de tener un control, quienes con las partes a la que se esta transfiriendo, es un tema meticuloso, de maneja, en cuanto a la regulación de las criptomonedas. Asi que, es importante tener en cuenta, esta base de indicaciones del Reino Unido, y de esta forma, tener claridad, de que es lo que se busca con las criptomonedas, con es la finalidad de esta, sobre todo en el Perú. No esta demás, mencionar, que este nuevo sistema económico, trae consigo muchos delitos penalizados, como el terrorismo, la corrupción y lo que se busca es erradicar, esta situación que afecta no sólo a un usuario, sino a una población en general.

D. Japón

Japón fue uno de los primeros países en legalizar las criptomonedas como una forma de activo privado, y su normativa sobre criptomonedas es una de las más estrictas del mundo. Tras el hackeo de Mt.Gox y Coincheck, el regulador financiero japonés endureció las normas sobre los exchanges de criptomonedas. Se cree que las regulaciones locales han facilitado la rápida devolución de activos a los usuarios de FTX (es un intercambio de criptomnedas) en Japón tras el colapso global del exchanges, en contraste con los usuarios de otros países sin un plazo claro

para sus reembolsos. El gobernante Partido Liberal Democrático (PLD) espera "facilitar a varias empresas los negocios que impliquen la emisión de tokens". El sector de las criptomonedas en Japón ha experimentado cambios significativos últimamente. Desde el 1 de junio, el país está aplicando medidas más estrictas contra el blanqueo de dinero (AML) para rastrear las transacciones de criptomonedas y alinear el marco legal japonés con las normas mundiales sobre criptomonedas. Los legisladores revisaron la legislación contra el blanqueo de capitales en diciembre, después de que el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) la considerara insuficiente. En junio del año pasado, el gobierno aprobó una ley que prohíbe la emisión de stablecoins por instituciones no bancarias. La ley, que entró en vigor hace apenas unas semanas, estipula que la emisión de stablecoins en el país está limitada a bancos autorizados, agentes de transferencia de dinero registrados y empresas fiduciarias (Pereira, 2023).

Respecto a la investigación anterior, Japón, ha sido uno de los países con mayor iniciativa, en proteger a los usuarios. Si bien es cierto, es un país desarrollado en todos sus ámbitos, el compromiso y trabajo, que el Gobierno Japonés, esta realizando, con el objetivo de tener el control y sobre todo el orden, aplicando normas fiscales a la monedas digitales, que se usan como los emisores de tokens.

i. La regulación de las criptomonedas

Japón, es un país que está caracterizado, por su orden y cumplimiento de su normatividad. La Agencia Japonesa de Servicios Financieros (FSA) regula las criptomonedas en Japón. Trabaja con la Asociación Japonesa de Cambio de Divisas Virtuales (JVCEA) y la Asociación Japonesa de Oferta de Tokens de Valores (JSTOA) con fines regulatorios. La JVCEA crea reglas y políticas para los proveedores de servicios de intercambio de cifrado, mientras que la JSTOA supervisa las ofertas de tokens y otros eventos de financiación colectiva. Con el

tiempo, los legisladores japoneses han endurecido las regulaciones de activos digitales sobre el comercio de derivados. En esa misma línea de investigación, Money (2023) mencionó situaciones importantes en la que el Gobierno Japonés, tomo como medidas, respecto a las criptomonedas:

- En un discurso de octubre de 2022, Fumio Kishida, primer ministro de Japón, dijo que el gobierno tiene planes de digitalizar los documentos de identidad nacionales. Esto implica la emisión de NFT a las autoridades locales a través de soluciones digitales. El gobierno también está fomentando el uso de servicios Web3 que utilizan el metaverso
- La Ley de Servicios de Pago (PSA) considera el pago de criptoactivos como métodos que no están denominados en moneda fiduciaria y se utilizan para pagar a personas no especificadas. Exige que los servicios de intercambio de criptoactivos se registren en la Agencia de Servicios Financieros. La ley no impone restricciones a ningún ciudadano que posea e invierta en criptomonedas.
- Los proveedores de servicios de custodia de criptomonedas están cubiertos por la PSA, mientras que las empresas de derivados de criptomonedas están reguladas por la Ley de Intercambio e Instrumentos Financieros (FIEA). Los intercambios en Japón deben cumplir con las regulaciones ALD establecidas en la Ley de Prevención de Transferencia de Producto del Delito (APTCP). Esta sct ha establecido estándares ALD para criptoactivos que son implementados por el Centro de Inteligencia Financiera de Japón (JAFIC) y la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF)
- Los legisladores japoneses han elaborado reglas basadas en el intercambio con miras a salvaguardar la integridad del mercado. Las revisiones de las

regulaciones en 2016 y 2019 obligaron a los proveedores de servicios de custodia a incorporar controles de identidad de los clientes. Las reglas requieren que los intercambios se adhieran a estándares específicos de mantenimiento de registros y presenten un informe de cumplimiento anual a la FSA.

- En cuanto a la definición de Operadores de Servicios de Instrumentos Financieros, la ley japonesa incluye el desarrollo de sistemas de gestión empresarial, técnicas para mostrar anuncios, métodos para transmitir datos electrónicos de los clientes y compartir información con los consumidores, entre otras cosas.
- En las transacciones de criptomonedas, las autoridades pueden solicitar a los usuarios información como la dirección de la billetera utilizada para enviar o recibir los fondos, una dirección geográfica y un número de identificación del cliente.

Las normas establecidas por el Gobierno Japonés, son filtros y medidas de seguridad garantizada para el usuario. Como se ha podido observar los implementos que utilizan, si bien es cierto son meramente tecnológicos, pero llevado de la legislación normativa. La importancia, que el Derecho debe adaptarse a la nueva tecnología, es fundamental, porque tienen la visión futurista de nuevas formas de operar económicamente. Asimismo, seguir el ejemplo del Gobierno Japonés, para la regulación de las criptomonedas, es importante, tenerlo como base, para seguir las medidas de seguridad, que estos han utilizado, de acuerdo a la población que va dirigida.

E. Australia

Según la presidenta de un nuevo grupo de expertos en criptomonedas, el Gobierno australiano debe acelerar su ritmo de desarrollo de regulación de criptomonedas o corre el riesgo de quedarse rezagado con respecto a los mercados en desarrollo. Australia, realizó consultas sobre su ejercicio de “mapeo de tokens” para ayudar a clasificar los diferentes criptoactivos. Sin embargo, Joseph advirtió que el ritmo de desarrollo normativo en el país sigue siendo demasiado lento. Gran parte del criptoecosistema en Australia no puede cubrirse utilizando la legislación existente. Puesto que, el país necesita "tener un pensamiento sobre" ya sea la actualización o la adopción de nuevas leyes con el fin de "crecer y fomentar la innovación (Coghlan, 2023).

A diferencias de los otros países, entre Australia y Perú, existe una similitud sobre su regulación de las criptomonedas, ambos les cuestan llegar definir y llegar a un acuerdo, sobre que monedas digitales regular y en base a que se realizará. Además, la importancia de la educación financiera, es esencial para los usuarios y las nuevas generaciones, que serán los próximos en invertir y hacer uso de las criptomonedas.

F. Singapur

El Banco Central de Singapur, está introduciendo nuevas medidas para mejorar la protección de los inversores y la integridad del mercado en el sector de las criptomonedas. Aparte de los requisitos de custodia que Singapur, quiere establecer en su regulación. También, se observó, que las empresas de criptomonedas, desde el plano social – económico, se les exigirá que realicen una conciliación diaria de los activos de los clientes y mantuvieran libros y registros adecuados. También se exige a los DPTSP que mantengan controles operativos y de acceso a los DPT de los clientes en Singapur y que garanticen que la función de custodia es operativamente independiente de otras unidades de negocio. Asimismo, en el Gobierno de Singapur, se está

trabajando en una propuesta para restringir que los proveedores de servicios de criptomonedas faciliten el préstamo o la apuesta de los DPT de sus clientes minoristas. Para los inversores institucionales y acreditados, sin embargo, los proveedores de DPT pueden seguir facilitando tales actividades (Partz, 2023).

Estos países mostrados son lo que enmarcan y guían, el mundo del comercio de las criptomonedas. Liderando en este nuevo sistema, Japón, debido a su investigación, compromiso y orden, que ha sido base fundamental, para establecer de manera normatividad, el uso de las criptomonedas, ha tenido impacto positivo en su gobierno. La perspectiva futurista y realista, que los juristas, han tenido. Ha dado efecto, al comercio y economía de su país, proyectándose a la evolución constante que el mundo, los gobiernos, la tecnología y normas, tienen, por el avance del hombre y las nuevas formas de pensar, además de invertir. Con esta investigación, se ha podido captar, que los cambios, son constantes y por el ende las normas también, seguir el ritmo de la nueva tecnología y el derecho, puede ser confusa, al establecer nuevas regulaciones. Pero, es de obligación para el jurista, tener que hacerlo, porque conforme el tiempo pasa la manera convencional de trabajar, interpretar y aplicar, se está perdiendo, cada día más.

No es de menos, que el Derecho, tenga como objetivo, ir de la mano con la tecnología, no porque esta nos pueda reemplazar, sino el saber adaptarlo. Actualmente, esto se está observando con las regulaciones de las criptomonedas, contratos inteligentes y las transacciones de monedas digitales. Tener antecedentes claros de que medidas han tomado otros países, es un claro ejemplo para Perú, no tener el argumento basado en su población, sino de las medidas o filtros que estos utilizaron, para aplicarlo en el campo peruano económico.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el año 2021, se presentó el Proyecto de Ley N°1042/2021-CR, por el sr. Jose Luis Alias Avalos del grupo Parlamentario “Podemos Perú” teniendo como objeto de ley: el funcionamiento de las empresas de servicio de intercambio de criptoactivos, en base a los principios de libre mercado y de libre competencia. Asimismo, suscribe la interoperabilidad y la seguridad de la información, diseñadas para identificar y proteger los activos de información. A ello, mencionan que la libre competencia debe procurar por informarse de los riesgos inherentes a la negociación con activos de cualquier clase. Esta propuesta legislativa, en su intento de innovar en el sistema financiero, no consiguió la aprobación; es más se habla de los múltiples beneficios que trae consigo en la economía mundial, desde pequeñas comisiones por transacciones, permitiendo eliminar las barreras de las finanzas en los países en desarrollo, accediendo a sí a la compra de criptomonedas de forma práctica sin una estructura bancaria.

En cuanto a la protección de los usuarios que hagan uso de esta moneda digital, esta suscrita; sin embargo, cuando se apruebe el proyecto de ley sobre las criptomonedas en el Perú, no sólo se debe tener en cuenta los sujetos que van utilizar este nuevo sistema financiero, sino el nombre las plataformas que se va utilizar, a donde van las ganancias o impuestos que se recaude de este intercambio monetario. Además, recuerden, que la definición de moneda digital, es descentralizada, puesto que es un sistema de pago, del que no se necesita un banco central o agentes administradores, como intermediarios.

La regulación será tema de tendencia en el Perú. Actualmente el Proyecto de Ley N°1042/2021-CR propone, regular a las empresas que ofrecen servicios del uso e intercambio de activos digitales y criptomonedas a través de plataformas tecnológicas. En el que establece que dichas empresas deben ser constituida en el Perú o tener sucursal en el país y debe estar registrado ante la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Proyectos de ley similares que

cubren diferentes aspectos de fintech y la criptoconomía impulsaran discusiones regulatorias muy relevantes, que será clave para el desarrollo del ecosistema (Montezuma Coz et al., 2022, p.3).

Desde un panorama regulatorio, en el marco legal peruano, no existe expresamente una ley específica, para que los usuarios, que están haciendo uso de estas monedas digitales, lo apliquen.

En cuanto al Proyecto de Ley Cripto, según el informe de la SBS destaca que aquel se enfoca principalmente en las criptomonedas, pero que los activos virtuales pueden ser utilizados para diversas actividades más allá de la compra y venta de criptomonedas. La SBS aclara que no tiene competencia sobre las empresas que realizan actividades de intercambio de activos virtuales a menos que estén relacionados con la prevención y detección de lavado de activos y financiamiento del terrorismo. En conclusión la SBS, también menciona la importancia de consultar al Banco Central de Reserva (BCR) sobre las implicancias de considerar los activos virtuales como “dinero digital” y recomienda solicitar la opinión de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) sobre la regulación de los activos virtuales en su ámbito (Revoredo, 2023)

Según el Banco Central de Reserva del Perú (2022) mencionó aspectos por los cuales, las criptomonedas en el Perú, no han sido reguladas:

- Las criptomonedas no constituyen de curso legal y no cumplen plenamente las funciones del dinero. Son activos digitales riesgosos utilizados para especular.
- El proyecto de Ley no establece el objetivo o interés público que se busca con la regulación de las plataformas de intercambio de criptoactivos y criptomonedas.

- Las criptomonedas pueden tener efectos negativos en el medio ambiente debido a su alto consumo de energía. También pueden facilitar la evasión de impuestos y el comercio de actividades ilegales.
- El registro único de plataformas de intercambio de criptoactivos y criptomonedas propuesto en el Proyecto de Ley debe ser administrado por la autoridad pública en lugar de las Cámaras de Comercio.
- El Proyecto de Ley no aborda adecuadamente la interoperabilidad y la seguridad de la información, ya que no establece reglas claras ni específicas la autoridad encargada de supervisar estas cuestiones.
- Las criptomonedas no son activos financieros que transmitan la política monetaria ni cumplen las funciones constitucionales del Banco Central.

Sin atisbo, el Banco Central de Reserva, ha dado un análisis desde el punto de vista convencional. Esta teoría se refuta, porque terminologicamente, se sobrentiende que las criptomonedas, no son moneda convencionales, sino digitales. Y esta se puede adaptar al sistema financiero actual, no sólo siendo el objetivo la protección del usuario, sino evitando malas prácticas y hechos ilícitos,

En contexto a lo anterior, en el año 2020, la Unidad de Inteligencia Financiera del Perú con cooperación de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), recomendó, que en el futuro, la regulación debería centrarse en las actividades (en lugar de los sujetos), como actividades relacionadas con VA realizadas por instituciones financieras reguladas, cambio de divisas, proveedores de servicios de pago de VA, proveedores de billeteras, servicio de depósito/custodia de VA proveedores y participantes en la emisión venta de VA” (Montezuma Coz et al., 2022, p. 4).

Las criptomonedas, vienen de la mano con los contratos inteligentes, fuente de facilidad para los empresarios, hablar de ello, ha traído consigo disputas entre la tecnología y el derecho, porque, si existe un smart contract, ya no se solicitará ningún servicio de asesoramiento o intermediario, en este caso un abogado.

Terminologicamente, los contratos inteligentes, son programas informáticos, el cual no tiene lenguaje escrito sino a través de código virtual. Por lo tanto, no esta sujeto a interpretación entre las partes, será automático, elimina el riesgo de manipulación, puesto que existe cadena de bloques pública, en tanto que queda registrado, y no requiere de intermediario. Esto conlleva a reducir gastos y tiempo significativamente. Además de tener una herramienta informática la cual permite actualizar estos contratos con información del exterior por ejemplo precios de las divisas, cotización de acciones, entre otros. En consecuencia, existe una serie de ventajas entre ellas autonomía, seguridad y confianza, pero también desventajas, que en el futuro se espers superar (Mego, 2019).

En el Perú, el número de personas que hacen operaciones en plataformas digitales de pago ha crecido significativamente en los últimos años. Sin embargo, también han crecido proporcionalmente las amenazas a la seguridad de estas operaciones. Al respecto, Diego de la Campa (EO Y CoFounder de Dollarize) comparte seis aspectos de seguridad a tener en cuenta el momento de hacer estas operaciones (Monzón, 2022).

- Usar contraseñas únicas.
- Autenticación de dos pasos y biométrico.
- Solo usar redes privadas, no usar redes wi-fi.
- Instalar “apps” confiables.

- Seguro de depósitos, es el caso que tenga cuentas de ahorros.

Sin embargo, estos aspectos expresados por el autor, son consejos básicos que no garantizan seguridad en su totalidad. Es una razón mas de la importancia de regular las criptomonedas en el Perú, así identificaremos con mayor factibilidad las circunstancias y la situación de como los usuarios hacen uso de estas monedas digitales. Estudiar el campo jurídico-social y económico, tienen que ser fuente de estudio para regular del tema en investigación. Desde el marco legal peruano, la publicación de Bitcoin en 2009 por parte de Satoshi Nakamoto a menudo se ha aclamado como un avance radical en el ámbito del dinero y las divisas, siendo el primer ejemplo de un activo digital que a la vez no tiene respaldo o valor intrínseco ni un emisor o mando centralizado. Sin embargo, otra parte, quizá más importante del experimento de Bitcoin es la tecnología subyacente de blockchain como una herramienta de consenso distribuido, aspecto del Bitcoin sobre el cual se está empezando rápidamente a centrar la atención. Las aplicaciones alternativas que se citan comúnmente de la tecnología de blockchain, incluyen el uso de los activos digitales blockchain para representar divisas a medida e instrumentos financieros (monedas coloreadas¹), la propiedad de un artefacto físico subyacente (propiedad inteligente²), activos no fungibles como nombres de dominio (Namecoin³), así como aplicaciones más complejas que involucran activos digitales controlados directamente por un fragmento de código que implementa reglas arbitrarias (contratos inteligentes) o incluso organizaciones autónomas descentralizadas basadas en blockchain (DAO). Lo que Ethereum pretende es proporcionar una

¹ Una moneda coloreada, en inglés colored coin, es un conjunto de satoshis de Bitcoin marcados para darle un significado especial. Este marcado se realiza asociando información extra a ese monto de monedas. A esta información se le llama metafóricamente “color”.

² La propiedad intelectual (PI) brinda derechos de exclusividad a las empresas para explotar lo que han protegido; es decir que, si una empresa patenta una nueva tecnología, será la única que pueda fabricar y comercializar dicha tecnología en el mercado.

³ Namecoin, fue la primera moneda alternativa, en copiar el código de Bitcoin para crear una moneda digital alternativa.

blockchain con un lenguaje integrado Turing completo y plenamente desarrollado que se puede usar para crear “contratos” que, a su vez, se pueden utilizar para codificar funciones arbitrarias de transición de estados, permitiendo a los usuarios crear cualquiera de los sistemas descritos anteriormente, así como otros que todavía no hemos imaginado, tan solo escribiendo la lógica en unas pocas líneas de código (Cáceres, 2023).

En base a lo que el autor expresa, es inexcusable hablar de la regulación de criptomonedas y no solo de este, sino de los conceptos que van en contraste con su regulación. No está demás, que los contratos inteligentes, son una fuente del desarrollo de este nuevo sistema económico, puede ser que estos contratos, requieran de mayor estudio y en cuanto a su regulación, se imaginan quienes serán los que estén detrás de este medio, por supuesto personas que tengan el conocimiento jurídico. En este caso, no sólo es crucial el avance de la tecnología o como será, también lo es estudiar el campo jurídico e identificar en qué momento va intervenir. Aunque desde la perspectiva jurídica, su intervención será desde un inicio, porque, ser encargado de verificar el método, la práctica, la aplicación y el desarrollo de este nuevo sistema tecnológico bancario. Al aprobarse esta ley de criptomonedas, corremos el riesgo como País, el aumento de los delitos de terrorismo, estafa, fraude y pérdidas patrimoniales.

En esta misma línea, los contratos inteligentes, son antiguos. Además el jurista, informático y criptógrafo Nick Szabo, expresó, que en la década de los 90 trató de ampliarmente la tesis de los contratos inteligentes definiéndolos como un protocolo de transacción computarizado que ejecuta los términos de un contrato, que sirviera para dar lugar a unas relaciones contractuales donde el incumplimiento contractual fuera costoso para quien lo incumpliera. Se observa como la idea básica que reside, detrás de esta tesis es la de aportar seguridad al cumplimiento de un contrato, evitando así conflictos y consecuentemente, la

necesidad de acudir a los tribunales, ello permite concluir que los smart contracts cumplen una especie de autoayuda.

Una de las características de los contratos inteligentes, es la descentralización; es decir que no son controladas por un único servicio o una entidad. Entonces ustedes, se han preguntado, si los contratos inteligentes, son antiguos, porque no viene funcionando desde al década de los 90. Así como, la luz tuvo un proceso en su creación industrial, lo mismo paso con los “*smart contracts*”. El problema, identificado, en ese entonces fue crear el código informático, que pueda controlar los activos, de esta forma se puede hacer cumplir con los acuerdos de las partes, en tanto ejecute lo acordado entre estos y no pueda ser manipulado. Y por esta creación, así sea virtual o automática, creen que no se necesitan de los abogados, para la creación del contrato, que será consensuada entre las partes. Es verdad, que no se necesitara a un mediador físico, con la regulación de las criptomonedas, pero si de la persona con conocimientos jurídicos que elabore mencionado contrato.

Y a todo ello, que beneficio traería la regulación de los contratos inteligentes. En este mismo contexto, Cáceres (2023), mencionó, algunas probabilidades del uso de este smart contracts:

- En el sector seguro, si una persona requiere de una cirugía y cuando este salga, este podrá ver en su cuenta el reembolso del pago sin tener que estar lidiando con la aseguradora.
- En el sector transporte, si un avión o tren se demora, automáticamente se transferirá el precio del ticket, mas una indemnización por daños y perjuicios.
- En el sector financiero, los bancos ejecutan hipotecas o garantías, cuando el deudor deje de pagar.

2.1.3. Antes del Bitcoin

Antes del Bitcoin, los orígenes del dinero y los inicios de la era de la informática general. Todo inicio en 1982, cuando el criptógrafo y cypherpunk **David Chaum**, presentó su trabajo sobre las **Firmas Ciegas**. En dicho momento, Chaum hablaba sobre la posibilidad de usar **criptografía asimétrica**⁴ para crear un sistema de moneda digital, segura, privada, anónima y de alcance global. Era la primera vez que se hablaba de una moneda digital, por lo que Chaum se considera desde entonces como el inventor de las mismas. Las ideas de Chaum, investigó y describió. Siendo, este uno de los mayores promotores de las listas de correos y BBS sobre criptografía, no tardó mucho en que sus ideas llegaran a varios espacios especializados en el tema (Digital, 2020).

En 1990, la investigación de Chaum y el desarrollo de la criptografía y la aparición en internet de este, llevo al creador, diseñar la compañía DigiCash. Y tras largo cuatro años de desarrollo presentó su idea sobre dinero digital, el e – Cash. De esta forma, nació la primera moneda digital del mundo, con uso de criptografía que la hacía muy segura, privada y anónima. Aunque esto último sin garantías absolutas puesto que, e – Cash funcionaba con un modelo distribuido y uno de sus pilares estaba centralizado.

En 1996 otro contrincante aparecía en escena, el e-Gold. Esta era una moneda digital privada centralizada operada por la empresa Gold & Silver Reserve Inc (G&SR) bajo el nombre e-gold Ltd. El funcionamiento de esta moneda digital permitía que sus usuarios abrieran una cuenta donde podían tener dinero denominado en gramos de oro u otros metales preciosos y la capacidad hacer transferencias instantáneas de valor “gastos” a otras cuentas de e-gold. Detrás de e – Gold se econcontraban el Dr. Douglas Jackson, un conocido oncólogo y el abogado Barry

⁴ El remitente, usa la clave pública para encriptar el texto sin formato, es el que envía el cifrado al destinatario. Este mismo, es el usa la clave privada para descifrar el cifrado.

Downey. La pareja originalmente respaldó las cuencas de servicios con monedas de oro almacenadas en una caja de seguridad del banco en Melbourne, Florida. Pero en 1998, C&SR, el operador del sistema, era miembro afiliado de NACHA y miembro de pleno derecho de The Internet Council de NACHA (Digital, 2020).

Posteriormente en el año 1998 Wei Dai, ingeniero informático especialista en criptografía, hizo público un ensayo en el que presentó el concepto de "b – money", un sistema de efectivo electrónico distribuido y anónimo. En este documento, Dai describe el conjunto de características básicas inherentes a todos los sistemas de criptomonedas existentes en la actualidad. Dai lo definió como: *"un esquema para un grupo de seudónimos digitales imposibles de contratos entre ellos sin ayuda externa"*. Además, en un ensayo sobre b – money", Dai, incluye una serie de características particulares y específicas que hoy en día están presentes como parte fundamental de las criptomonedas que circulan en la actualidad. Tenía entre sus principales características, la necesidad de verificación por parte de la comunidad en un libro contable colectivo del trabajo computacional necesario y que facilitará la generación de la criptomoneda. Además, de la correspondiente recompensa a quienes se encargaban de realizar este trabajo (Santaella, Economía 3, 2021).

2.1.3.1.Satoshi Nakamoto y Bitcoin

En el año 2008, durante la gran crisis financiera mundial, una persona, cuya verdadera identidad aún es desconocida se presentó con el seudónimo de Satoshi Nakamoto, quien publicó un documento técnico de lo que llamo Bitcoin, en el sitio web de la fundación P2P (Peer to Peer). Siendo el Bitcoin, un sistema efectivo de igual a igual, es así, como se presentó por primera vez el concepto de Bitcoin al mundo y de tal forma nacen las criptomonedas. Como ya se ha indicado, la historia de las criptomonedas tal y como las conocemos data del año 2008. Sin

embargo, sus verdaderas raíces se remontan a años atrás, en la década de los 80. Mas específicamente en el año 1983 cuando el criptógrafo estadounidense **David Chauman** desarrolló un primer sistema criptográfico denominado eCash. Fue concebido como una especie de dinero electrónico criptográfico a nominó o un sistema de efectivo electrónico (Santaella, Economía 3, 2021).

2.1.4. Transacciones Iniciales

Inclusive antes de la aparición de Bitcoin ya existían numerosas investigaciones en el campo de las transacciones económicas cifradas, así como algunos prototipos iniciales de criptodivisas. En el año 1983 David Chaum, un investigador de la facultad de ciencias computacionales de la Universidad de California empezó a estudiar cómo combinar la transparencia con el anonimato en las transacciones de todos los miembros de un mercado. El científico propuso utilizar la “fórmula cegadora” o “blinding formula (Zemlianskaia, 2017,p. 15).

La extensión del algoritmo criptográfico RSA (algoritmo que se utiliza también a día de hoy en la encriptación de páginas web), está basada, para permitir a un usuario enviar dinero a otro sin dejar constancia del emisor. Además, Chaum desarrolló protocolos de “efectivo virtual”, y en el año 1990 creó su propia empresa bajo el nombre de DigiCash. A diferencia de las criptodivisas desarrolladas después, la emisión y la liquidación de su moneda – ecash – eran centralizadas. Además de una elevada repercusión mediática, recibió una propuesta por parte de Microsoft para implementar su tecnología en todos los ordenadores de la empresa por valor de 180 millones de dólares, oferta que rechazó. Numerosos bancos también estaban interesados en la tecnología de DigiCash, sin embargo, en el año 1998 la empresa acabó en bancarrota después de romper su acuerdo con el Banco Central de Holanda. No obstante, DigiCash no era la única tecnología desarrollada en este campo (Chaum, 1983).

El nombre Gavin Andresen está grabado de forma indeleble en la historia de Bitcoin. Esto se debe, principalmente, a que Andresen colaboró de forma constante y cercana con Satoshi Nakamoto para la depuración de cualquier error en el código de la red luego de su lanzamiento. Después de la misteriosa desaparición de Nakamoto de la comunidad, Gavin se convirtió en el principal desarrollador de Bitcoin y su presencia cambió el futuro de la moneda para siempre (Leal, 2023).

Esta teoría, resaltó, que este desarrollador de software, al escuchar por primera vez la palabra Bitcoin, fue el, quien realizó la primera compra que hizo Andresen por más de 10.000 BTC, el que le valió 50 dólares. Además, creó una página web, llamada Bitcoin Faucet, donde este donaba dinero.

Pero de toda la historia de los bitcoins, existen aficionados en el mundo entero, además de ser icónicos en las compras que han realizado la más inusual ha sido la compra de dos pizzas por 10,000 bitcoins. Hace 13 años, Laszlo Hanyecz, un programador que minaba bitcoin como pasatiempo, decidió transferir 10,000 a una persona para que le comprará dos pizzas. El joven, quién le entregaría las pizzas, tenía 19 años de edad en ese entonces, llamado Jeremy Sturdivant, quién aceptó realizar el envío de las pizzas. Actualmente se le conoce como “las pizzas más caras de la historia”, en ese momento esos bitcoins, tendrían el valor de 41 dólares estadounidenses. En la actualidad, su valor ha redondeado a los 270 millones de dólares (Expansion, 2023).

Lo más importante, es reflexionar sobre cómo las criptomonedas cada vez se utilizan más en las transacciones relacionadas a la vida cotidiana de las personas, colaborando así a la inclusión financiera, añadió Vargas, Frida.

2.1.5. ¿Cuál fue la primera criptomonedas en nacer?

El término altcoins tiene su origen en la frase “alternative coins”, que al traducirse del inglés significa monedas alternativas. Como su nombre indica, las altcoins representan una opción diferente para los interesados en las criptomonedas, una alternativa a criptos más tradicionales como el Bitcoin. Estos se caracterizan por tener un mayor nivel de escalabilidad, a la vez que presentan un grado relativamente menor de volatilidad con respecto al Bitcoin. Por otra parte, las altcoins tienden a ser mucho más rápidas a la hora de procesar transacciones (Torres, 2023).

En esa misma línea, se mencionó los altcoins, más importantes:

- BNB, escalabilidad, a la vez que presentan un grado relativamente menor de volatilidad con respecto al Bitcoin. Por otra parte, las altcoins tienden a ser mucho más rápidas a la hora de procesar transacciones.
- Ethereum, creada por el programador Vitalik Buterin en 2015, es la segunda criptomoneda más grande por capitalización de mercado, cifra que ronda los 219 billones de USD. Ethereum espera introducir la fragmentación, un método de partición de bases de datos para aumentar la escalabilidad, que permitirá a sus usuarios ejecutar un mayor número de transacciones por segundo. Para la segunda semana de junio de 2023 el precio de Ether rondaba los 1746,19 USD.
- Cardano, fue fundada por Jeremy Wood y Charles Hoskinson (co-fundador de Ethereum) en 2017. ADA se caracteriza por el empleo de principios matemáticos en su mecanismo de consenso. La cripto es una de las altcoins que ha tenido un ritmo más elevado de crecimiento, llegando a multiplicar cerca de 50 veces su valor en 2021. Hacia la segunda semana de junio de 2023 su precio rondaba los 0,28 USD.

- XRP, anteriormente conocido como Ripple, fue fundado por Chris Larsen y Jed McCaleb en 2012. El token se caracteriza por tener una cadena de bloques descentralizada; de este modo, bancos y entidades financieras pueden recurrir a los servicios que ofrece blockchain para conseguir una mejora en las transacciones en el ámbito internacional¹. El precio de esta altcoin alcanzaba los 0,51 USD a mediados de junio de 2023.
- Dogecoin fue creada en 2013 por el programador y antiguo ingeniero de IBM Billy Markus. Considerada una altcoin, surge a partir de un simple meme y alcanza actualmente gran popularidad en redes sociales como Twitter. Una de sus fortalezas es precisamente su comunidad que se mantiene leal al potencial de la cripto. Esta, es una cripto inflacionaria que no tiene límite de emisión y ha realizado algunas mejoras de red recientemente. El precio de Dogecoin hacia la segunda semana de junio rondaba los 0,062 USD.
- Chainlink es creada por Sergey Nazarov en 2014, pero no fue lanzada hasta 2017. LINK considerado una de las mejores criptomonedas para invertir, es una plataforma de blockchain agnóstica, de mayor escalabilidad. La cripto ofrece bajos costos y su precio hacia la segunda semana de junio de 2023 rondaba los 5,41 USD.

La importancia de enmarcar, los altocins, radica principalmente, en la prevención al usuario, a identificar que moneda digital va hacer de su uso. Además, de contribuir con la norma reguladora peruana, de esta forma, puedan establecer en la Ley de la Criptomonedas, que monedas serán consideradas para uso en el Perú.

2.2. BASES TEÓRICAS Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.2.1. Las criptomonedas

Las diversas definiciones que tiene las criptomonedas, pueden llegar a ser confusas para algunos usuarios. Desde el punto terminológico, las criptomonedas, es definida, por ser un medio digital de intercambio, también es llamado criptodivisa o criptoactivos, a diferencia de las monedas convencionales, este es descentralizado, porque al hacer uso de estas monedas, no se necesita de un intermediario o institución, que tenga el control único del servicio. Sin embargo, es manejado por la tecnología financiera. Asimismo, Guadalupe (2022), definió, que las criptodivisas, son monedas digitales o virtuales que pueden funcionar como medio de intercambio de personas a persona, permitiendo los pagos directos entre individuos .

En esencia, las criptomonedas, son monedas digitales que utilizan métodos de criptografía para asegurar las transacciones. Esto significa que es un sistema descentralizado en el que mediante la tecnología blockchain, también conocida como cadena de bloques, cada agente de la red garantiza la seguridad y el equilibrio de las transacciones, alejando el modelo de los bancos centrales tradicionales. De este modo las criptomonedas eliminan el papel del intermediario en todas las transacciones, acelerando cada proceso dentro de una red en la que todos los usuarios velan por el buen funcionamiento del entramado (Miranda D. , 2022). Ç

El Banco Central Europeo (2019) expuso, que las criptomonedas, como un nuevo tipo de activo en formato digital habilitado por el uso de criptografía, no regulado, emitido y controlado por quienes lo crean y habitualmente usado y aceptado como unidad de pago para el intercambio de bienes y servicios dentro de una comunidad virtual específica.

Las características comunes de la mayoría de los criptoactivos son:

- No tienen representación física.
- Su emisión es descentralizada.
- No son controlados por ningún Estado o entidad financiera.
- Con frecuencia operan en circuitos transnacionales.
- No necesitan intermediación.

También son conocidas como cadena de bloques, cada agente de la red garantiza la seguridad y el equilibrio de las transacciones, alejando el modelo de los bancos centrales. De este modo las criptomonedas eliminan el papel del intermediario en todas las transacciones, acelerando cada proceso dentro de una red en la que todos los usuarios velan por el buen funcionamiento del entramado” (Miranda D. , 2022).

2.2.2. Las instituciones principales de las criptomonedas

El sistema de criptomonedas se basa en tres instituciones básicas: la minería, las plataformas de financiamiento y los exchanges (Soto & Codorniu, 2021)

- La minería, es la actividad mediante la cual se emiten nuevos criptoactivos y se confirman blockchain. El minado de bloques requiere una alta especialización, potentes máquinas para resolver problemas matemáticos complejos, que se compensa a través de comisiones en criptomonedas.
- Las ICOs⁵, fueron las primeras plataformas de financiación para los proyectos de criptomonedas. El inversor aporta capital mediante la

⁵ La palabra ICOs, significa, la forma de financiación de proyectos de empresas en fases tempranas.

compra de criptomonedas y participación en una star-up. El Banco de Pagos Internacionales (2018), estima que alrededor del 20% de las ICOs, son fraudulentas, lo que ha provocado amplias denuncias.

- Los exchanges, son las plataformas donde se pueden intercambiar unas criptomonedas por otras o por divisas. Por tanto, la minería garantiza la emisión de las criptomonedas, las ICOs financian sus operaciones, mientras los exchanges posibilitan su interconexión con otros mercados. En la medida en que se han escalado estos sistemas, un número creciente de operaciones se ha concentrado en los exchanges, desde cambios por divisas y por otros activos, hasta crowdfunding y trading. También han empezado a tomar fuerza como plataforma de financiación las IEOs (Initial Exchange Offerings, por sus siglas en inglés) cuya principal diferencia con las ICOs es, precisamente, que se realizan a través de un exchange. La mayoría de estos son centralizados, al igual que las instituciones financieras tradicionales.

2.2.3. ¿Son monedas las criptomonedas?

Las criptomonedas no son monedas, al menos hasta este momento. Dos de sus características distintivas le impiden cumplir las funciones dinerarias: su carácter global y su volatilidad. Estos activos no suelen pertenecer a ningún Estado y operan con frecuencia en circuitos transnacionales. Ello implica que a aquellos que tienen esas características, a la hora de evaluar si cumplen o no las funciones dinerarias, se les deba analizar como dinero mundial. Es decir, se debe discutir su capacidad para funcionar como equivalentes universales de forma generalizada a nivel internacional (Soto & Codorniu, 2021).

Las criptomonedas, por tanto, no cumplen las funciones dinerarias. Cambios en variables como los tipos de interés y la base monetaria solo tienen un efecto indirecto en su valor, que depende esencialmente de las expectativas de los participantes en los exchange. Al menos por ahora, solo pueden ser consideradas como vehículos de inversión financiera cuyo retorno proviene de la especulación en torno a las subidas y caídas en su valor. Más que criptomonedas, estamos en presencia de cryptoactivos financieros, que pueden ser utilizados como medios de pago en comunidades virtuales específicas, conocidas como ecosistemas cerrados. Más allá de las intenciones de sus creadores, las criptomonedas supusieron una alternativa de expansión del capital ficticio, en momentos en que algunos de los productos financieros estrella de las últimas décadas –hipotecas subprime, seguros financieros y otros derivados de alto riesgo– llegaban a su fin o se recomponían, al estallar la crisis internacional de 2008 (Buzzi, 2020).

En base a las teorías, las criptomonedas, son adaptables de acuerdo a la norma reguladora de cada país; es decir que dependerá de cada país, ala forma clara y precisa, de como será consideraado, las monedas digitales, si como bienes, variables o sólo monedas digitales, pero este va tener que cumplir una función en las diferentes legislaciones del mundo, está claro que cada población e industria es muy diferente, además la forma legislativa, en la que estos operan.

Las criptomonedas tienen un nuevo atributo, dado su anonimato y el hecho de no estar circunscritas a ninguna jurisdicción nacional, resultan especialmente difíciles de regular. Una de las principales tendencias que condujo a la crisis financiera de 2008 fue el arbitraje regulatorio. Esto consiste en que los capitales se dirigen hacia las demarcaciones donde menos barreras tengan. Las criptomonedas son un eslabón superior en este camino. Aunque el discurso, la propaganda y el marketing del bitcoin hablan de una herramienta para democratizar la emisión monetaria, en los hechos representó oxígeno para la expansión y profundización del proceso de financiación de la economía capitalista (Cos, 2020).

Las criptomonedas, son difíciles de falsificar debido a la seguridad que les proporciona el sistema de criptografía que utilizan. Una característica definitoria de una criptomoneda, y sin duda su atractivo más entrañable, es su naturaleza orgánica; no es emitido por ninguna autoridad central, por lo que es teóricamente inmune a la interferencia o manipulación gubernamental (Roa, 2021).

Por último, las criptomonedas, no pueden ser considerados monedas convencionales, porque no son físicas, son virtuales, todo manejado de forma tecnológica. Según las teorías terminológicas, se ha llegado a la conclusión, que el ser humano, está dejando atrás todas las formas tradicionales de manejar o invertir, siendo el protagonista el avance de la tecnología. Entonces, las criptomonedas, es dinero pero no convencional, sino virtual. Con el que se puede invertir y de esta obtener bienes tangibles.

2.2.4. ¿Cómo funciona las criptomonedas?

En los últimos años, en el ámbito de las criptomonedas y la cadena de bloques, la naturaleza de la criptomoneda, se ha vuelto cada vez más compleja. Algunas monedas existen como fichas de utilidad y otras como fichas de seguridad, existiendo diversas definiciones para ambas. Con el objetivo de proporcionar una introducción básica a las criptomonedas, procedemos a comprender como funcionan las criptodivisas según, su propósito “original”; es decir, facilitar las transacciones digitales. La idea de facilitar las transacciones digitales puede parecer todavía un poco vaga, así que seamos más precisos a través de las criptomonedas, las personas pueden transferir valor entre sí de forma directa similar a una transacción en efectivo (Guadalupe, 2022).

Como ya hemos definido con anterioridad las criptomonedas, son divisas o virtuales; pero en realidad lo que a los usuarios deben tener cuenta, que estos no son monedas, es así que la analista Roa. Nos indica tres funciones básicas con las que debería cumplir las criptomonedas, para que sean consideradas como tal:

1. Ser un medio de pago, para lo cual debería estar aceptadas de forma generalizada en la adquisición de bienes y servicios, con un fraccionamiento suficiente.
2. Unidad de cuenta, porque podemos determinar el valor de cualquier producto en unidades de esta moneda.
3. Depósito de valor, manteniendo la capacidad de pago a lo largo del tiempo.

Muchos de los usuarios, siempre están con el continuo de interrogantes, sobre todo si son confiables. Sin embargo, en este mismo contexto, la autora expresa, que no cuentan con un sustento legal en ningún país, ni tienen forma física de billetes o monedas, su uso es anónimo, no son respaldadas por autoridades monetarias, la seguridad y la confianza están basadas en protocolos criptográficos, pura matemática en Internet gestionada por la comunidad de usuarios.

2.2.5. ¿Cuáles son los beneficios y peligros de las criptomonedas?

En esta diversidad de información y diferentes opiniones de los autores especialistas en el tema de tecnología y jurisdicción, en torno a las criptomonedas y su regulación en el Perú, no está demás, mostrar los beneficios y peligros, en un supuesto de regulación del uso de las criptomonedas. En esta misma línea, Hernández (2018) precisó que causarían las criptomonedas:

A. BENEFICIOS:

- **Visión integral.** - Las criptomonedas al no encontrarse vinculadas a la economía o política de un país en concreto se convierten indirectamente en monedas

mundiales. Las mismas son de acceso libre y pueden ser transferidas a cualquier ente o persona física a situada en cualquier zona del planeta.

- **Volatilidad.** - Los cambios significativos en el precio que experimentan las criptomonedas actualmente a diario o semanal, las convierte en un valor de alto riesgo, pero también en una oportunidad de negocio.
- **Descentralización.** - A diferencia de las divisas tradicionales están se encuentran totalmente descentralizadas, dado que no existe un mercado oficial que las regule, por lo que están cotizan en el mercado las 24 horas del día los siete días de la semana.
- **Transparente y Privadas.** - Todas aquellas operaciones que se llevan a cabo se guardan en un libro mayor, el cual es compartido y las criptomonedas operan sobre un mecanismo que asegura que al receptor solo le llegue la información que necesita del emisor.

B. PELIGROS:

- **Volatilidad.** -La volatilidad conlleva tanto riesgos como oportunidades: los elevados cambios de valor de las criptomonedas suponen un elevado riesgo que puede provocar pérdidas de cientos o miles de dólares durante la noche.
- **Pérdidas.** - Aunque la mayor parte de los Wallets donde se almacenan las criptomonedas tiene un alto nivel de seguridad, hemos visto que son vulnerables a ciber ataques de hackers, pero muchos de estos Wallets privados cubren las pérdidas de sus usuarios.
- **Aceptación.** -El valor de las criptomonedas está asociado al mercado de la competencia perfecta en el cual únicamente intervienen la oferta y la demanda de

las mismas, aunque a pesar de su creciente popularidad, aún hay dudas sobre su futuro a largo plazo.

- **Regulación.** -Las criptomonedas se encuentran por el momento exentas de regulación (aunque muchos países han comenzado a regular ciertos aspectos), pero si se introducen nuevos mecanismos, muchas de sus ventajas sobre las divisas tradicionales se desvanecerán.

Respecto a la posición del autor respecto a las ventajas y desventajas del uso de las criptomonedas, son hipótesis que no han sido demostradas en su totalidad, debido a la falta de uso de las criptomonedas en el Perú. Debido, a que muchos de nosotros seguimos haciendo uso de las monedas convencionales.

En este mismo sentido, el Banco Central de europeo (2019) destacó potenciales de riesgo que agrupo y definió:

- Riesgos para los usuarios .- Dado que bitcoin se asienta en protocolos de software abierto, la implementación de sus diferentes versiones, no tiene porqué producirse de manera uniforme entre todos los usuarios.
- Riesgos para la integridad financiera .- Destacan la financiación del terrorismo y lavado de activos debido a que las transferencias tienen lugar directamente entre el ordenante y el beneficiario y con entidades anónimos.
- Otros riesgos no evidentes .- Resalta el impacto ambiental debido a que blockchain se basa en un sistema que requiere mucho esfuerzo computacional.

En marzo del 2021, el esquema bitcoin consumía una cantidad de energía similar a la de Finlandia y mayor que Argentina.

En cuanto a las ventajas y desventajas mostradas por estos dos autores, son recomendaciones que se pueden extraer para la regulación de las criptomonedas y el impacto que este causaría, si su aún por parte de la población, sería positiva. No sólo generaría ingresos, por supuesto aún no se ha comprobado los riesgos y probabilidades absolutos, porque como se mencionó antes, al igual que la tecnología las situaciones son cambiantes conforme el tiempo.

2.2.6. Las principales criptomonedas

La literatura académica, nos refleja cronológicamente los primeros medios de pago virtuales fueron Gold Age y Liberty Dollars. Sin embargo, Roa (2021) precisa cuales, son las principales criptomonedas. Es necesario, indicar, que criptomonedas, son las que se utilizan más en el mercado, porque de esta forma identificaremos con facilidad los diversos aspectos, en las que se plantean las criptomonedas, teniendo como base a futuro, cuales deberíamos considerar próximamente en la regulación normativa de uso en el Perú. Entre estos tenemos:

- a) Bitcoin, es sin duda la criptomoneda más popular y extendida en el mundo. En 2008, Satoshi Nakamoto, publicó en ese año un artículo, en el que anunciaba que había desarrollado un nuevo sistema de pago electrónico. Basado en el trabajo de la criptografía de clave pública que daba una solución al problema de los pagos electrónicos .
- b) Ethereum, su nombre real es ether. Ethereum, hace referencia a un sistema que permite a los usuarios crear aplicaciones basadas en monedas virtuales que pueden ir más de su simple uso financiero al sistema que la controla. Lo que se destaca de esta criptomoneda, es su elevada velocidad e transacción y también que ha introducido en el mundo virtual el concepto de contratos inteligentes.

Este permite a los usuarios y empresas a firmar contratos sin comisiones ni control por parte de ningún país.

- c) Litecoin, es una criptomoneda que permite realizar pagos instantáneos y de costo casi cero a cualquier parte del mundo. La ventaja de uso, es que provee tiempos de confirmación de transacción más rápidos que cualquiera otra. Esta red, es simple de usarla, para los que tienen que mover pequeñas cantidades de dinero rápidamente.
- d) Ripple, se creó para el sistema bancario ya que permite pagos globales más rápidos y a menor coste. Esta cripto, funciona como si fuese una entidad de crédito que presta servicio a otros nodos o usuarios que realizan transacciones de crédito. Al existir esta relación de confianza entre los participantes en la red, la suma de todas estas conexiones genera una red de usuarios y entidades, entre las cuales fluye el crédito y por tanto, se pueden realizar transacciones económicas.
- e) Dash, se puede utilizar para pago entre consumidores pero nació la idea de permitir pagos instantáneos en tiendas físicas. Aceptan esta criptomoneda, porque utilizan la moneda en curso legal del país, pero la transacción es más rápida.
- f) Monero, es la criptomoneda de los más preocupados por la privacidad. Desarrollada sobre el protocolo CryptoNote, un sistema de cifrado que hace que las transacciones no estén firmadas por una sola persona, sino por varias a la vez. Lo que hace esta mezcla de todos los moneros, es que las transacciones de los usuarios que realizan sean imposible de saber el origen de los fondos y cuál es el destino.

g) IOTA, es una criptomoneda no basada en la cadena de bloques que, aunque no tiene límites para su uso, esta especialmente pensada para micropagos.

Globalmente, este nuevo sistema financiero, ha traído consigo, una lista larga de la existencia de las criptomonedas. El revelar, el tipo de las principales criptomonedas, genera en los usuarios conocimiento de la forma en cómo operan estos. Es importante resaltar el concepto, asimismo el usuario, se encontrará en la facultad de elegir libremente cual criptomoneda comprar o hacer inversión, sin verse obligado por un sistema económico que no traiga beneficios para este.

Estas principales criptomonedas, son un alcance más para la regulación y análisis previos que se tiene que realizar antes de aprobar su uso, porque no sólo es la aprobación de esta como tal o como se define, sino destacar que criptomonedas debe usarse, para evitar riesgos financieros a los usuarios, porque debemos que el patrimonio se encuentra en peligro dentro de este sistema económico.

Además, no sólo se tendrá en cuenta el concepto de la influencia de las criptomonedas y todo lo que abarca y se le relaciona, sino también es importante detallar la diferencia del dinero físico y la moneda digital, para demostrar que con el pasar del tiempo el valor de la moneda tradicional, que muchos estamos acostumbrados a usar, no siempre ha tenido el mismo valor. Entonces, que es lo que diferencia de las criptomonedas.

2.2.7. ¿Cuál es la diferencia entre dinero tradicional y las criptomonedas?

2.2.7.1.El dinero tradicional

El dinero en físico, tradicional o convencional, definitivamente es una maravilla, para muchos de nosotros y quién no, el dinero puede resolver muchos problemas sociales o como su mismo lo dice, podrá resolver muchos problemas económicos del hombre. Aunque no lo compre

todo en la vida, se ha convertido en indispensable para el hombre. Y que tiene que ver las criptomonedas con el dinero físico o digital, pues al existir este nuevo sistema económico, cambia absolutamente todo en el ámbito económico – social, porque no sólo tendremos que adaptarnos, sino aprender usarlo, es por eso que es importante saber las diferencias entre una criptomoneda y monedas digitales. Asimismo, Lewis (2022) determinó, el dinero, en efectivo , es un activo anónimo al portador que no registran ni contiene información sobre identidad, a diferencia de varias formas de dinero digital que, por ley, requieren de una identificación personal. Para abrir una cuenta en un banco, billetera u otro tercero de confianza, las normativas requieren que ese tercero lo pueda identificar a usted. Es por esto que, con frecuencia, usted debe proporcionar información personal, con evidencia independiente que la respalde. Por lo general, eso significa una identificación con foto que coincida con su nombre y rostro y un recibo de servicios públicos u otra comunicación oficial registrada para validar su dirección. La información sobre su identidad no se recopila sólo cuando abre una cuenta. También se recopila y se utiliza para fines de validación cuando se realizan pagos electrónicos, cuando usted paga en línea usando una tarjeta de crédito o débito tiene que proporcionar su nombre y dirección como primera medida contra el fraude.

El efectivo, es una maravilla. Usted transferir, tanto de lo que tiene como quiera, cuando quiera, sin necesidad de que terceros aprueben o censuren la transacción o reciban una comisión por el privilegio. El efectivo no revela información valiosa sobre su identidad que pueda ser robada o mal utilizada. Cuando usted recibe efectivo en sus manos sabe que el pago no se puede “deshacer”, en una fecha posterior a diferencia de las transacciones digitales, como los juegos hechos con tarjeta de crédito y algunas transferencias bancarias, lo que es un problema para los comerciantes. En circunstancias normales, una vez que usted tiene el efectivo, es suyo, usted lo controla y lo puede transferir inmediatamente a alguien más. La transferencia de dinero físico

elimina inmediatamente una obligación financiera y no deja a nadie esperando por algo más (Lewis, 2022, p. 14).

Además, Lewis (2022) indicó, que la diferencia entre el dinero físico o físico, va a depender de tenedores de libros en los que sus clientes confían para mantener una contabilidad precisa de sus saldos; es decir, que el usuario no puede, por si mismo, poseer y mantener el control directo del dinero digital, eso fue hasta que apareció Bitcoin. Para poseer, dinero digital, debe abrir una cuenta en algún lugar, con alguien más. ¿Y quien es ese alguien?, es un tercero, en quien confiamos para tener sus libros ocntables y registros de cuanto dinero tiene en ellos o más específicamente, cuánto deben pagarle ellos a usted cuando lo reuiera o cuánto deben transferirle a alguien más cuando usted lo solicite. Su cuenta con un tercero es un registro de un acuerdo de confianza entre ustedes, cuánto tiene con ellos y al mismo tiempo, cuánto le adeudan.

Si, para muchos de nosotros confiar en este nuevo sistema económico, es poco confiable. Imaginense, los que usamos monedas convencionales, brindarle información personal a terceros desconocidos y luego que este se encuentre registrado en un sistema computarizado, ¿es irónico verdad? La credibilidad de las criptomonedas, es poco confible, porque su uso no es usual y tampoco esta regulado.

2.2.7.2. Características del dinero

- **Medio de cambio**, significa que es un mecanismo de pago, que usted puede usar para pagarle a alguien por algo o para extinguir una deuda o una obligación financiera. Para ser un buen medio de cambio no necesita ser aceptado universalmente, pero debe ser ampliamente aceptado en el contexto particular para el que se está utilizando.

- **Reserva de Valor**, significa que, en el corto plazo, su dinero valdrá lo mismo que vale hoy. Para ser una buena reserva de valor, usted debe estar razonablemente seguro de que su dinero comparará más o menos la misma cantidad de bienes y servicios mañana, el próximo mes o año. Cuando esto deja de funcionar, el valor del dinero disminuye, un proceso a menudo llamado hiperinflación. Rápidamente, las personas desarrollan maneras alternativas para denominar valor y efectuar transacciones, como el trueque o el uso de una moneda fuerte o más exitosa y estable.
- **Unidad de cuenta**, significa que es algo que usted puede usar para comparar el valor de dos artículos o para sumar el valor total de sus activos. Si usted registra el valor de todas sus posesiones, necesita alguna unidad para asignarles un precio y así obtener un total. Por lo general, esa es su moneda local, pero en teoría puede usar cualquier unidad. La última vez que hice la suma, tenía artefactos en mi estudio equivalentes a 0.2 Lamborghinis. Para ser una buena unidad de cuenta, el dinero debe tener un precio bien aceptado o comprendido sobre los activos de lo contrario, es difícil calcular el valor total de todos sus activos y si fuera necesario, convencer a otros de ese valor (Lewis, 2022).

Es importante destacar, las características del dinero convencional, el que actualmente se sigue usando, porque de esta forma permitirá al lector y al jurista a identificar, su reserva de valor. Con el pasar del tiempo. El valor del dinero convencional, ha sido cambiante, no siempre tuvo “valor” o “precio” elevado. Incluso la historia misma prescribió, que el valor del dinero, no tenía ningún beneficio para las personas que poseían de estos. Entonces, ¿qué cambios generaría la regulación de las criptomonedas? Esta aprobación, causaría un impacto positivo...

A diferencia de las criptomonedas, lo que influye teóricamente es el uso de los contratos inteligentes en el Perú. Los contratos inteligentes sin duda alguna, son una fuente de facilidad para los empresarios o inversionista, pero este avance tecnológico no minimiza el trabajo del jurista, porque aunque no sea nada novedoso para algunos países, este requiere de un trabajo sumamente minucioso, al contratar o usar este tipo de servicios que aunque no se encuentran regulados. Analizar, sería base principal de alguna juristas, especialistas en derecho tributario, administrativo y penal, porque específicamente en estas especialidades, podremos detectar delitos relacionados con el terrorismo o mafia informática, también distribuiremos respecto a los impuestos, que es lo que más le interesa al Gobierno peruano, sobre todo indicar que sí se paga impuestos como manejaría el dinero invertido. Es importante también, estudiar socialmente el cómo afectaría, por supuesto, sería un impacto positivo social y económicamente.

2.3. Los contratos inteligentes

2.3.1. Definición

A diferencia de las criptomonedas, lo que influye teóricamente es el uso de los contratos inteligentes en el Perú. Los contratos inteligentes sin duda alguna, son una fuente de facilidad para los empresarios o inversionista, pero este avance tecnológico no minimiza el trabajo del jurista, porque aunque no sea nada novedoso para algunos países, este requiere de un trabajo sumamente minucioso, al contratar o usar este tipo de servicios que aunque no se encuentran regulados. Analizar, sería base principal de alguna juristas, especialistas en derecho tributario, administrativo y penal, porque específicamente en estas especialidades, podremos detectar delitos relacionados con el terrorismo o mafia informática, también distribuiremos respecto a los impuestos, que es lo que más le interesa al Gobierno peruano, sobre todo indicar que sí se paga

impuestos como manejaría el dinero invertido. Es importante también, estudiar socialmente el como afectaría, por supuesto, sería un impacto positivo social y económicamente.

En el Perú, el número de personas que hacen operaciones en plataformas digitales de pago ha crecido significativamente en los últimos años. Sin embargo, también han crecido proporcionalmente las amenazas a la seguridad de estas operaciones. Al respecto, Diego de la Campa (EO Y CoFounder de Dollarize) comparte seis aspectos de seguridad a tener en cuenta el momento de hacer estas operaciones (Monzón, 2022) :

- Usar contraseñas únicas.
- Autenticación de dos pasos y biométrico.
- Solo usar redes privadas, no usar redes wi-fi.
- Instalar “apps” confiables.
- Seguro de depósitos, es el caso que tenga cuentas de ahorros.

Sin embargo, estos aspectos expresados en la teoría de los contratos inteligentes, son consejos básicos que no garantizan seguridad en su totalidad. Es una razón mas de la importancia de regular las criptomonedas en el Perú, así identificaremos con mayor factibilidad las circunstancias y la situación de como los usuarios hacen uso de estas monedas digitales. Estudiar el campo jurídico-social y económico, tienen que ser el objetivo principal, de este marco normativo, respecto a las criptomonedas.

En este mismo contexto, Cáceres (2023) hace un análisis conciso de los Smart Contracts o contratos inteligentes, desde el marco legal peruano, en la que mencionó que la idea de los contratos inteligentes es más antigua de lo que podría pensarse. Y que este, apareció desde la década de los 90, en el que el jurista, informático y criptógrafo Nick Szabo trató ampliamente la tesis de los contratos inteligentes definiendolos como un protocolo de transacción computarizado

que ejecuta los términos de un contrato, que sirviera para dar lugar a unas relaciones contractuales donde el incumplimiento contractual fuera costoso para quien lo incumpliera. Se observa cómo la idea básica que reside detrás de esta tesis es la de aportar seguridad al cumplimiento de un contrato, evitando así conflictos y, consecuentemente, la necesidad de acudir a los tribunales; ello permite concluir que los smart contracts cumplen una especie de autoayuda. Además, el autor cuestiona ¿por qué creen que en los años 90 la idea de los contratos inteligentes no tuvo repercusión? La razón de ello es que, desde su concepción, existieron una serie de problemas que impedían llevar a la práctica su implementación tales como:

- La imposibilidad del código informático de poder controlar los activos a efectos de hacer cumplir los acuerdos.
- La dificultad de encontrar un código informático sobre el que recaiga la confianza de las partes contratantes, en tanto ejecute lo acordado por ellas y que no pueda ser manipulado.

Si bien no es necesaria la tecnología blockchain para codificar y automatizar un contrato, lo cierto es que esta tecnología resuelve el primer en mención ya que permite controlar el activo a través de un código o clave escrita en lenguaje criptográfico asociado a ese activo. Asimismo, lo que permite esta tecnología es masificar y globalizar el uso de los Smart contracts debido a sus características de inmutabilidad, trazabilidad, descentralización y seguridad (Cáceres, 2023).

Para Ramos (2016) un smart contract o contrato inteligente se refiere al uso de código informático para articular, verificar y ejecutar un acuerdo entre las partes. Mientras que un contrato habitual está redactado mediante lenguaje natural, los términos de un contrato inteligente se expresan en código informático, como si de un script⁶ se tratara.

⁶ Según la Real Academia de España, un SCRIPT, significa un texto en que se expone, con los detalles necesarios para su realización, el contenido de una película o de un programa de radio o televisión.

- **Funcionamiento:** El Smart contract, es ejecutado por un ordenador de acuerdo a los términos e inputs⁷ establecidos en el mismo. De esa forma, el contrato inteligente hace cumplir sus propios términos; es decir que este contrato, estará habitualmente lleno de instrucciones y condiciones propias del código informático. Esas instrucciones seguirán el patrón típico. Después de iniciada la ejecución del contrato, las partes dejan de tener control sobre su cumplimiento. Por lo tanto, un contrato inteligente, es un programa informático con instrucciones condicionales que uno o múltiples ordenadores verifican y ejecutan para asegurar su fiabilidad.

Cuando escuchamos “contratos inteligentes”, parece un término futurista y novedoso. Sin embargo, esta idea fue expresada a principios de los años 90, aunque no fue materializada, hoy en la actualidad ya es un hecho. Y que tiene que ver las criptomonedas con los contratos inteligentes, ¿influye en la inversión o transacciones que el usuario realice? Sí, sus semejanzas de estos tres conceptos, definitivamente son diferentes, pero los vincula un solo término la tecnología y su evolución. Aunque operan de distinta forma, se usa un solo aparato tecnológico, para la realización de su uso. Y todo esto, tiene que ver su seguridad, es el patrimonio familiar o el inicio de un nuevo negocio. Además, de evitar delitos penales, como lo de la compra-venta de drogas. Otro factor, más en el que nos indica, que la regulación de las criptomonedas u cualquier término o un nuevo uso del sistema económico sea evidente, es mejor acudir de forma inmediata a su investigación, porque en el mundo entero inclusive en el Perú, su uso ya es exclusivo y visto.

Aunque, no existe ninguna norma que lo regule, tampoco existe un ente regulador que lo prohíba. Actualmente, sabemos que hoy en día un contrato inteligente es un contrato que se auto

⁷ INPUT, es cualquier recurso que se necesite para el proyecto o producto; como dinero, tiempo estimado, recursos, personas, esfuerzos, planes, documentos preparados para ese proyecto o producto concreto.

– ejecuta de acuerdo a lo que las partes han establecido en su código. Sus términos están escritos en un lenguaje que puede ser interpretado y ejecutado por un ordenador. Y que ese ordenador adopta la figura de algo así como un administrador y ejecutor del contrato.

La pregunta que se hacen los juristas, especialista en cualquier materia de Derecho: ¿ un ordenador podrá saber con exactitud la verdad o la fehaciente prueba, términos y condiciones con los que en un contrato debe establecerse? ¿será tomara en cuenta las causas lícitas, el objetivo o el consentimiento, de las partes en un contrato inteligente? ¿qué pasaría si una parte antes de firmar el contrato desiste o después de haya hacerlo, no quiere continuar con el contrato? Es importante contar con un intermediario, físico o virtual. La única diferencia, que encontramos es que si hacemos usode este nuevo sistema económico de operar, es verdad no habrá ningún abogado que los esuche y se evitarán de hacer contrato con un tercero. Pero, acaso no es lo mismo al usar las máquinas de pago. ¿quién viene hacer el intermediario? El computador, en definitiva, pero es ese que esta será para resolver, sólo, lo que le ha sido ordenado. Sinos, damos cuenta la forma de pensar, ya no seremos personas, que estan capacitadas para tomar cualquier decisión. Porque, una máquina lo hara por nosotros.

Desde el punto de vista social, la vida del hombre, son circunstancias de cambios y evoluciones al igual que la tecnología. A diferencia de los aparatos tecnológicos, que el hombre es de carne y hueso. Los aparatos no. La encesidad de crear y evolucionar tecnologiacemente, la probabilidad mas cercana, es q uerer ayudar a crecer al prójimo y crear formas muchos más practica de reaizar nuestra vida, incluyendo los pagos o transacciones, que el usuario puede realizar.

Los desarrollos más recientes de los Smart contracts, han sido mayormente una hermosa teoría. Si bien hay ejemplos de contratos inteligentes entre nosotros, los sistemas de DRM (Digital Rights Management) para gestionar licencias sobre contenido digital son uno de los más

visibles llevarlos a la práctica tal y como hemos comentado era misión casi imposible. Resulta que estos contratos inteligentes han estado sujetos a tres importantes limitaciones desde su concepción:

- a. Para empezar, ¿cómo podía controlar el smart contract los activos reales a efectos de hacer cumplir el acuerdo? La máquina de refrescos tiene control físico sobre el bien ya que está sellado en su interior. ¿Pero cómo podría hacer el código informático lo mismo sobre activos como el dinero o acciones?
- b. El dinero en formato digital al igual que las reservas de los bancos, está sujeto a una estricta regulación, del mismo modo que su uso por particulares. ¿Cómo realizar pues contratos que incluyan transacciones económicas? Que además son las más habituales con diferencia.
- c. Por último, ¿qué ordenador obtendría el voto de confianza suficiente como para ejecutar los términos del acuerdo? Debería ser un ordenador en el que ambas partes pudieran confiar. Es decir, las partes no solo deben estar de acuerdo en el código de los términos, sino en el ordenador que lo interpretará y lo ejecutará. Además, el ordenador debería ser verificable por las partes para evitar el engaño, manipulación o acceso no autorizado.

Para Jorge Morell, aclaro la pregunta: ¿cómo afecta blockchain a los contratos inteligentes? Como sabemos, Blockchain, es una tecnología, lo que significa que no hay una única cadena de bloques. De hecho, puede haber infinitas. Usando esta tecnología pueden crearse sistemas de pagos y sus correspondientes monedas, como Bitcoin, Ethereum o Ripple,

seguramente las tres más populares. Pero no es imprescindible; es decir, el sector financiero está trabajando en blockchains privadas y semi – controladas. Esto hace que se cuestione, si esos proyectos usan en realidad la cadena de bloques. Además, se trabaja en side – chains, que serían como cadenas laterales a la principal que permitirán innovar sin necesidad de empezar desde cero y pudiendo nutrirse de la cadena principal (para contratos inteligentes es probable que sean útiles. El nexo entre los Smart contract y el blockchain, ha establecido grandes limitaciones como:

1. La dificultad del código informático para afectar a activos reales. Blockchain, permite la existencia de activos completamente digitales como dinero, acciones, bonos, registros y demás que puedan ser controlados por el código informático del contrato inteligente. La cadena de bloques no controla el activo propiamente, pero sí la clave criptografía que puede asociarse al mismo. Y como esa clave no podrá alterarse, sabemos que ese bitcoin
2. La estricta regulación en cuanto al movimiento de activos como el dinero.
3. La dificultad de encontrar un ordenador en el que confiar al ejecutar el contrato inteligente.

2.3.2. Características de los Smart Contracts

Los contratos inteligentes, es un programa informático, el que se identifica por tener características más relevantes. Para Molina Legeren (2016) son las siguientes:

- **Naturaleza electrónica:** Se ha destacado que un contrato legal inteligente se caracteriza por ser un acuerdo redactado, completa o parcialmente, en forma de código informático; por tanto, allí subyace la naturaleza electrónica de los mismos. En virtual de ello, podemos decir que los contratos inteligentes son una variante de contratos electrónicos, caracterizados por autoejecutar los términos

del contrato en tanto se verifique lo estipulado en el mismo. Con base en lo anterior, les puede ser de aplicación, si bien con matizaciones, la legislación relativa a la contratación electrónica.

- **Carácter autoejecutable:** Desde un punto de vista estricto, los Smart contracts se constituyen en un protocolo o código informático que se encarga de ejecutar de forma automática los términos de un contrato en tanto se verifique el cumplimiento de lo estipulado en dicho acuerdo. Podríamos decir que esta es, sin lugar a duda, la nota más característica de los contratos inteligentes ya que se caracterizan los contratos inteligentes. De hecho, el adjetivo “Smart” o “inteligente” tiene su razón de ser en este carácter autoejecutable, si bien no pocos han sido los que han llegado a firmar que no son inteligentes en tanto, de por sí, no tienen capacidad para influir en los términos del propio contrato celebrado por las partes y que únicamente ejecutan lo programado.
- **Seguridad y eficiencia:** Las partes no se tienen que preocupar ante un posible incumplimiento o manipulación posterior de los términos del contrato dado que el smart contract les obliga a depositar en una dirección del blockchain unos fondos para cumplir el contrato; si transcurrido un plazo, no hay acuerdo, dichos fondos se transfieren automáticamente a otra cadena de bloques de la que nadie podrá sacarlos nunca. De esta manera se fuerza a las partes a cumplir con lo estipulado en el contrato, imposibilitando que todo quede al arbitrio de una de las partes.
- **Naturaleza condicional:** Esta característica se origina a partir de la redacción del contrato inteligente en un código informático, normalmente constituido en una estructura en forma de “if-then-else”, basada en la lógica booleana; es decir,

su estructura es condicional debido a que se basa en un esquema de instrucciones del tipo “si (if) ocurre X entonces (then) Y; sino ocurre Y, entonces (else) Z.

- **Carácter no omnicomprendivo:** Dado que las cláusulas están redactadas en forma de código informático, siguiendo una estructura condicional y la verificación del cumplimiento corresponde al propio software, que no posee discrecionalidad de juicio en tanto no es persona y sigue las órdenes de un código, hace que los contratos inteligentes sólo puedan ser aplicables a aquellos supuestos que se verifiquen de manera objetiva⁵⁷, que no den lugar a dudas ni a la interpretación, favoreciendo así a la autoejecución nada más se verifique el hecho desencadenante.
- **Inmutabilidad:** Esta característica deriva del hecho de que los smart contracts se almacenan dentro de la cadena de bloques, la cual, según se ha explicado, se caracteriza por la imposibilidad de modificar la información contenida en uno de los bloques. Esta característica dota de seguridad y confianza a las partes, si bien plantea problemas relativos a la modificación de los términos del contrato o la posibilidad de aplicar el principio de rebus sic stantibus.

Las características, tienen una nota importante, tiene su gran atractivo en el hecho de que gracias al automatismo y auto-ejecución se elimina la desconfianza ante un posible incumplimiento por parte de alguno de los contratantes debido a que la confianza se deposita en el propio software que es el que verifica, a través de los denominados oráculos, el cumplimiento de lo estipulado en el contrato y ejecuta el mismo. Además, con ello, se elimina la intervención de cualquier tipo de intermediario (una autoridad judicial) que verifique el cumplimiento y ejecute el contrato, reduciendo así los costes (Casas, 2020, p. 6).

En consecuencia el autor Ihor Festsyark, menciona que no tiene sentido que un smart contract recoja cláusulas de carácter subjetivo o conceptos jurídicos indeterminados como la buena fe, diligencia de un buen padre de familia, consumidor medio, fuerza mayor, entre otros.

Entonces, seguimos cuando la interrogante: ¿la tecnología podrá reemplazar alguna vez al hombre? ¿dejaremos ver como algo negativo, que causa impacto en la sociedad y el mundo entero, como lo es la tecnología? ¿es cuestión de adaptarse o aprender de estos nuevos dispositivos tecnológicos?

Al parecer muchos de nosotros, tiene distinta forma de opinar. Pero no esta de mas, que este nuevo sistema económico de operar trae consigo consecuencias positivas o negativas, va depednde de que punto de vista tengamos. Pero saber de la existencia de este sistemaa y el funcionamiento son requisitos indispensables, para no dejarse sorpender con esta nueva tecnología, sobre todo en el mundo de las inversiones, negocios o usuarios emprendedores. Como lo mencionamos con anterioredad, los contratos inteligentes, si tienen nexos con las criptomonedas, gracias a este sistema, es que nancen los smart contracts.

2.3.3. Funcionamiento de los contratos inteligentes

El funcionamiento de los contratos inteligentes parte de un acuerdo entre las partes contractuales, las cuales deciden valerse de las características de un Smart contract, para ejecutar los términos del acuerdo una vez se verifiquen las condiciones preestablecidas en dicho acuerdo. Especial relevancia tiene el hecho de que el acuerdo, de forma total o parcial, se codifica y se almacena en una cadena de bloques, dotándole de inmutabilidad y seguridad. Si bien es cierto que el software, puede verificar cualquier información existente en la cadena de bloques, se muestra incapaz de verificar información que se da al margen de la cadena de bloques dado que no dispone de los recursos necesarios para la comprobación de datos en el mundo real y menos aún,

para discernir cuáles de ellos son ciertos. Ello determina, la necesidad de acudir a los denominados como oráculos que son unas plataformas o fuentes de información externa que permiten conectar el mundo exterior, donde ocurren las condiciones preestablecidas, con el smart contract, facilitando datos e información del mundo exterior al software en su tarea de determinar si concurren o no esas condiciones. La naturaleza de dichos oráculos es variada, en tanto pueden consistir desde páginas web que proporcionan información al software hasta sensores conectados a internet (Fetsyak, 2020).

Este contrato, es un programa informático que se almacena en la Blockchain, cuyas líneas de código reemplazan los términos y condiciones que se encuentran en un contrato tradicional que sigue un “script” , a fin de ejecutarse de forma automática sin que medie un tercero entre las partes. Es decir, mediante el uso del código informático se verifica y ejecuta un acuerdo entre las partes sin intervención de estas. Esta tecnología, permite la ejecución automática e independiente de aquellos términos de un contrato que sean objetivables mediante la siguiente fórmula matemática: “If + Then”. Esto permite que las cláusulas contractuales, sean vinculantes y automáticas, dado que pueden autoejecutarse a través de la información que reciben. Además, permite garantizar la ejecución de un contrato de forma neutral y ser más eficientes en la distribución de bienes y servicios. Para el contrato, pueda ser verificado y ejecutado de manera automática, necesitamos que dichas cláusulas o condiciones sean objetivas u objetivables, ya que los Smart contracts, utilizan la lógica booleana (Cáceres, 2023).

Matemáticamente, la “lógica booleana”, es la forma algebraica que gira en torno a tres palabras sencillas conocidas como operadores booleanos “O”, “Y” y “No”. Estas son palabras claves, en una búsqueda para ayudar a ampliar o reducir su alcance.

En base a lo que el autor expresa, es inexcusable hablar de la regulación de criptomonedas y no solo de este, sino de los conceptos que van en contraste con su regulación.

No está demás, que los contratos inteligentes, son una fuente del desarrollo de este nuevo sistema económico, puede ser que estos contratos, requieran de mayor estudio y en cuanto a su regulación, se imaginan quienes serán los que estén detrás de este medio, por supuesto personas que tengan el conocimiento jurídico. En este caso, no sólo es crucial el avance de la tecnología o como será, también lo es estudiar el campo jurídico e identificar en qué momento va intervenir. Aunque desde la perspectiva jurídica, su intervención será desde un inicio, porque, ser encargado de verificar el método, la práctica, la aplicación y el desarrollo de este nuevo sistema tecnológico bancario. Al aprobarse esta ley de criptomonedas, corremos el riesgo como País, el aumento de los delitos de terrorismo, estafa, fraude y pérdidas patrimoniales.

Estos también son llamados smart contract o contrato inteligente se refiere al uso de código informático para articular, verificar y ejecutar un acuerdo entre las partes. Mientras que un contrato habitual está redactado mediante lenguaje natural, los términos de un contrato inteligente se expresan en código informático, como si de un script (texto en que se expone, con los detalles necesarios para su realización, el contenido de una película o de un programa de radio o televisión) se tratará (Ramos, 2016).

Es crucial, reconocer el funcionamiento de estos contratos inteligentes, puesto que las criptomonedas juegan un papel importante dentro de este sistema. ¿ y de forma lo hace?. El Smart contract, es ejecutado por un ordenador de acuerdo a los términos e inputs (es cualquier recurso que se necesite para el proyecto o producto; como dinero, tiempo estimado, recursos, personas, esfuerzos, planes, entre otros) establecidos en el mismo. De esa forma, el contrato inteligente hace cumplir sus propios términos; es decir que este contrato, estará habitualmente lleno de instrucciones y condiciones propias del código informático. Esas instrucciones seguirán el patrón típico. Después de iniciada la ejecución del contrato, las partes dejan de tener control sobre su

cumplimiento. Por lo tanto, un contrato inteligente, es un programa informático con instrucciones condicionales que uno o múltiples ordenadores verifican y ejecutan para asegurar su fiabilidad.

Cuando escuchamos “contratos inteligentes”, parece un término futurista y novedoso. Sin embargo, esta idea fue expresada a principios de los años 90, aunque no fue materializada, hoy en la actualidad ya es un hecho. Y que tiene que ver las criptomonedas con los contratos inteligentes, ¿influye en la inversión o transacciones que el usuario realice? Sí, sus semejanzas de estos tres conceptos, definitivamente son diferentes, pero los vincula un solo término la tecnología y su evolución. Aunque operan de distinta forma, se usa un solo aparato tecnológico para la realización de su uso. Y todo esto, tiene que ver su seguridad, es el patrimonio familiar o el inicio de un nuevo negocio. Además, de evitar delitos penales, como lo de la compra-venta de drogas. Otro factor, más en el que nos indica, que la regulación de las criptomonedas u cualquier término o un nuevo uso del sistema económico sea evidente, es mejor acudir de forma inmediata a su investigación, porque en el mundo entero inclusive en el Perú, su uso ya exclusivo y visto. Aunque, no existe ninguna norma que lo regule, tampoco existe un ente regulador que lo prohíba. Definitivamente, el Derecho y la tecnología son complementos, debido a su evolución y las nuevas formas que cada día, son creadas por el hombre para facilitar la comunicación y economía.

2.4. Los contratos inteligentes desde le marco legal peruano

En base a lo anterior, el contrato inteligente, puede ser considerado, como un contrato en el Derecho Civil peruano. Desde el punto de vista jurídico Cáceres A. (2023), mencionó, el hecho de que los contratos legales inteligentes se redacten, en todo o en parte, en forma de código informático no supone, ningún obstáculo para reconocerles la consideración de un contrato dado que el Código Civil peruano consagra en su artículo 143º, el principio de libertad de forma, esto

es, que las personas pueden manifestar su voluntad de la forma que estimen conveniente, salvo que se exija una formalidad determinada para ciertos actos jurídicos. Es decir, que ante la ausencia de una ley, en el que regularice el comportamiento de las partes, en un contrato, estas son libres de escoger cualquier modalidad de contrato.

De cierto modo, los contratos inteligentes, no requieren de una formalidad expresa, en el que se deba tomar en consideración, algunos requisitos exigidos por la ley peruana. Además, Cáceres (2023), explica, que en el Código Civil peruano, la utilización de medios electrónicos para manifestar la voluntad al momento de celebrar un acto jurídico, debido a una reforma llevada a cabo en junio del año 2000, a través de la promulgación de la Ley N°27291, la cual modificó los art. 141° y 1374° del C.C, así como, agregó el nuevo artículo 141°-A, a dicho cuerpo normativo. En este contexto, los contratos inteligentes, se caracterizan por su naturaleza electrónico y no son más que una variante de los contratos electrónicos, entendidos como aquel acuerdo de dos o más personas que se obligan entre sí o respecto de otra u otras, para crear, modificar o extinguir una relación jurídica de carácter patrimonial, con la particularidad de que el consentimiento de las partes que se presta por medios electrónicos.

Lo que la norma prescribe en el C.C en el art. 141°, es acerca de la manifestación de la voluntad, que puede ser expresa o tácita. Sin embargo, entendamos, que lo que prescribe en genérico, más no específico. Es verdad, se estipula, que un contrato se puede formar por cualquier medio incluso electrónicos. Pero, en ningún párrafo del artículo, se menciona a los contratos inteligentes. Y cuál sería los requisitos con los que se debe cumplir. La problemática, que se ha podido, identificar, es la forma genérica, en el que el derecho se aplica, referente a la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes, se requiere de un forma de fondo más explícita y detallada, para no dejar ningún vacío legal. Así lo menciona Cáceres A. (2023), los contratos inteligentes, al igual que cualquier otro tipo de contrato, deberán reunir los requisitos

esenciales para la validez de todo contrato; esto es, que los agentes capaces hayan manifestado su consentimiento, el objeto contractual sea física y jurídicamente posible, que cuente con un fin lícito y que siga la formalidad exigida por ley. Los contratos electrónicos se perfeccionan cuando el remitente obtiene un acuse de recibo, de conformidad con el artículo 1374° del Código Civil.

Además, surgen dudas respecto a la forma de como consolidar un contrato inteligente como:

- ¿Qué ocurre con aquellos contratos que necesitan de una formalidad específica?

Tal como hemos mencionado anteriormente, en el ordenamiento jurídico peruano existe el principio de libertad de forma. Sin perjuicio de ello, una práctica recomendable es que igual se redacten los contratos de la forma “tradicional” y posteriormente los términos y condiciones del mismo se traduzcan a solidity u otro lenguaje de programación.

Las probabilidades, que en el C.C peruano, regule la manifestación de voluntad, no garantiza la fiabilidad de realizar un contrato inteligente, por la ausencia de una norma que, guíe de como debe consesuarse, parte de manifestar su voluntad. Indistintamente del medio que se utilice, seer específicos en cuanto a lo jurídico, no crea vacíos o lagunas jurídicas. Sino aclara, la versión de los hechos, para poder interpretarlo de manera clara.

- ¿Cómo se firma un smart contract? En principio, quien tiene acceso a su wallet puede autenticarse y celebrar operaciones con otra wallet. Sin embargo, en el mundo “off-chain” quien celebra un contrato, en muchas ocasiones, debe tener poderes suficientes para poder llevar a cabo dicho acto jurídico.

Sin embargo, la tecnología, no ha sido expectdora en términos jurídicos y reguladores. Y las nuevas modalidades que se esta utilizando, en cualquier aspecto de nuestra vida, las importantes siempre será, las que se relacionan con el Derecho y este no puede ser concretizada sin la intervencion de Derecho.

- ¿Qué ocurre si el smart contract tiene ciertos vicios e irregularidades? Con la perfección del contrato, éste deviene en obligatorio y vincula a las partes, las cuales deberán cumplir lo expresado en el mismo (Art.1361).

En ese sentido, a pesar de que las prestaciones se ejecuten de forma automática a pesar de tener algún vicio, esta ejecución genera una serie de efectos jurídicos que el Derecho, no puede dejar al margen Cáceres (2023).

- ¿Qué cláusulas se deberían considerar a la hora de programar el smart contract? Como bien señala Agustina Perez, la etapa de preparación del contrato inteligente puede considerarse una de las etapas más importantes de todo su proceso, por eso es importante tener un asesoramiento adecuado y un armado de estructura meticoloso y conservador.

En este mismo contexto Cáceres (2023) propone tener presente las cláusulas que las partes deben considerar en los contratos inteligentes:

- a) **Identificación de las partes**, la posibilidad de que no sea posible o sea muy complicado identificar a las partes y que el smart contract se almacene en una red blockchain supone un serio obstáculo de cara a determinar la ley aplicable al contrato legal inteligente y la jurisdicción competente para conocer de las posibles disputas que puedan derivar del mismo.
- b) **Ley aplicable y jurisdicción competente**, uno de los principales retos de la tecnología blockchain y la aplicación de los contratos inteligentes es que son un fenómeno multijurisdiccional, es decir, las partes están situadas en distintos países y el activo sobre el que se está transaccionando puede ser algo virtual, sin una presencia física.

Es por ello que se requiere una norma que regule a este medio, para poder establecer reglas específicas a las que las partes tienen que cumplir. Puesto que, no sólo se requerirá de la manifestación de voluntad de las partes, sino establecer la jurisdicción competente, en caso exista alguna controversia.

- c) **Cláusula de resolución de conflictos**, Resulta importante que las partes prevean, cómo es que se van a resolver los conflictos que pudieran darse en el futuro. Nada impide a las partes acudir alternativamente a un árbitro, que podría ser una opción más interesante que la de acudir al juez ordinario dada la especialización de los árbitros.
- d) **Interpretación del contrato**, se debe establecer si la programación prevalece sobre el contrato escrito o viceversa.
- e) **Utilización de oráculos**, la verificación de las condiciones preestablecidas en el smart contract requerirá normalmente de la concurrencia de los denominados “oráculos”, encargados de conectar el código con el mundo exterior y comunicar al primero la concurrencia de las condiciones preestablecidas en el smart contract.

2.5. Las Transacciones

Para León (2023) definir transacciones es sinónimo de moneda electrónica, que es como una cadena de firmas digitales. Cada dueño transfiere la moneda al próximo al firmar digitalmente un hash de la transacción previa y la clave pública del próximo dueño y agregando estos al final de la moneda. Un beneficiario puede verificar las firmas para verificar la cadena de propiedad. Además, menciona que el problema claro es que el beneficiario no puede verificar si uno de los dueños no se hizo un doble-gasto de la moneda. Una solución común es introducir una

autoridad central confiable, o casa de moneda, que revisa cada si cada transacción tiene doble-gasto. Después de cada transacción, la moneda debe ser regresada a la casa de moneda para generar una nueva moneda, y solo las monedas generadas directamente de la casa de moneda son las que se confían de no tener doble-gasto. El problema con esta solución es que el destino del sistema monetario entero depende de la compañía que gestiona la casa de moneda, con cada transacción teniendo que pasar por ellos, tal como un banco. Se necesita una forma para que el beneficiario pueda saber que los dueños previos no firmaron ningunas transacciones más tempranas. Para nuestros propósitos, la transacción más temprana es la que cuenta, así que no nos importan otros intentos de doble-gasto más tarde. La única forma de confirmar la ausencia de una transacción es estando al tanto de todas las transacciones. En el modelo de la casa de moneda, la casa de moneda estaba al tanto de todas las transacciones y esta decidiría cuales llegaban primero. Para lograr esto sin un tercero confiable, las transacciones deben ser anunciadas públicamente, y necesitamos un sistema de participantes que estén de acuerdo con una historia única del orden en que estas fueron recibidas. El beneficiario necesita prueba de que, a la hora de cada transacción, la mayoría de los nodos estuvieron de acuerdo que esta fue la primera que se recibió.

2.6. Las criptomonedas desde el marco legal peruano

En el año En el año 2021, en el Perú, se propuso el proyecto de Ley N°1042/2021-CR en la que se estableció, que esta ley persigue crear un marco legal a las criptomonedas, mediante la cual se regule la circulación, uso e intercambio de las criptomonedas como moneda de curso, en cualquier transacción y a cualquier título que las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas requieran. Asimismo, la propuesta legislativa con su intento de innovar en el sistema financiero, no consiguió la aprobación; es más se habla de los múltiples beneficios que trae

consigo en la economía mundial, desde pequeñas comisiones por transacciones, permitiendo eliminar las barreras de las finanzas en los países en desarrollo, accediendo a sí a la compra de criptomonedas de forma práctica sin una estructura bancaria.

Para Montezuma Coz et al. (2022) expresó, que la regulación será tema de tendencia en el Perú. Actualmente el Proyecto de Ley N°1042/2021-CR propone, regular a las empresas que ofrecen servicios del uso e intercambio de activos digitales y criptomonedas a través de plataformas tecnológicas. En el que establece que dichas empresas deben ser constituida en el Perú o tener sucursal en el país y debe estar registrado ante la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Proyectos de ley similares que cubren diferentes aspectos de fintech y la criptoconomía impulsarán discusiones regulatorias muy relevantes, que será clave para el desarrollo del ecosistema.

Esta regulación, de forma general, desde el panorama regulatorio, no existe un régimen específico en el Perú, eso se aplica a los participantes del mercado que utiliza tecnología blockchain o criptomonedas.

Asimismo, Revoredo (2023) se pronunció sobre el Proyecto de Ley Crito, en que dio su alcance y mencionó, que el informe de la SBS destaca que aquel se enfoca principalmente en las criptomonedas, pero que los activos virtuales pueden ser utilizados para diversas actividades más allá de la compra y venta de criptomonedas. La SBS aclara que no tiene competencia sobre las empresas que realizan actividades de intercambio de activos virtuales a menos que estén relacionados con la prevención y detección de lavado de activos y financiamiento del terrorismo. En conclusión la SBS, también menciona la importancia de consultar al Banco Central de Reserva (BCR) sobre las implicancias de considerar los activos virtuales como “dinero digital” y recomienda solicitar la opinión de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) sobre la regulación de los activos virtuales en su ámbito.

En este mismo contexto, con el fin de que se apruebe el Proyecto de Ley de las Criptomonedas en el Perú. El Banco Central de Reserva del Perú (2022) no estuvo de acuerdo con mencionado proyecto y mencionó algunas posibles situaciones, del porque no funcionaria el uso de las criptomonedas en el Perú:

- ∇ Las criptomonedas no constituyen de curso legal y no cumplen plenamente las funciones del dinero. Son activos digitales riesgosos utilizados para especular.
- ∇ El proyecto de Ley no establece el objetivo o interés público que se busca con la regulación de las plataformas de intercambio de criptoactivos y criptomonedas.
- ∇ Las criptomonedas pueden tener efectos negativos en el medio ambiente debido a su alto consumo de energía. También pueden facilitar la evasión de impuestos y el comercio de actividades ilegales.
- ∇ El registro único de plataformas de intercambio de criptoactivos y criptomonedas propuesto en el Proyecto de Ley debe ser administrado por la autoridad pública en lugar de las Cámaras de Comercio.
- ∇ El Proyecto de Ley no aborda adecuadamente la interoperabilidad y la seguridad de la información, ya que no establece reglas claras ni específicas la autoridad encargada de supervisar estas cuestiones.
- ∇ Las criptomonedas no son activos financieros que transmitan la política monetaria ni cumplen las funciones constitucionales del Banco Central.

Las posibilidades que presentan para que no se apruebe este proyecto de ley en cuanto a la regulación de las criptomonedas, por parte del BCR, según el punto de vista político – económico, debido a que este ha llegado a la conclusión que, esta moneda digital se ha

convertido en un riesgo tecnológico, que no demuestra fiabilidad y confianza en cuanto a la seguridad del dinero.

En 2020 siguiendo la recomendación anterior, la Unidad de Inteligencia Financiera del Perú con cooperación de la Deutsche Gesellschaft für International Zusammenarbeit (GIZ), publicó un informe titulado “*Diagnostico Situacionl Legislacion Comparada y Exposicion al LA/Riesgos de FT en el Perú*”, que recomienda que en el futuro, la regulación debería centrarse en las actividades (en lugar de los sujetos), como actividades relacionadas con VA realizadas por instituciones financieras reguladas, cambio de divisas, proveedores de servicios de pago de VA, proveedores de billeteras, servicio de depósito/custodia de VA proveedores y participantes en la emisión venta de VA (Montezuma Coz et al., 2022).

Desde una perspectiva teórica, literariamente académica se ha debatido de manera vasta, la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú. Asimismo, Lora (2023) mencionó, que la iniciativa de elaborar una Ley Marco de Comercialización de Criptoactivos N°1204-2021-CR, presenta problemas de forma y fondo, desde su elaboración hasta la sustentación de los argumentos que contiene, puesto que, este predictamen de Ley, no se diseñó con base de especialista, ni de entidades reguladoras.

Respecto a lo mencionado anteriormente. La Ley Marco, fue creada con el fin objetivo de que Perú, cuente con un marco legal para las empresas, que sólo comercializan activos digitales.

Según Hermoza (2023), en el mismo contexto de la contar con una ley que apruebe las criptomonedas. Este marco, fue creado, con el propósito de brindar, claridad, transparencia y seguridad jurídica, para los inversionistas y emisores de activos virtuales. Además, la existencia de una norma que regule las criptomonedas, puede ayudar a prevenir fraudes y actividades ilícitas como el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo. Este proyecto que presento la

Comisión Económica peruana, se enfatizó, en el establecimiento de los lineamientos para la operación y funcionamiento de las empresas de servicio de intercambio de criptoactivos, teniendo como base principal los principios de libre mercado y competencia.

En contraste, la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú, para su aprobación, no sólo se necesita tener argumentos de fondo, sin la sólida norma, teniendo como base. Como se mencionó, en la teoría anterior, no sólo se solicita argumentos sociales en base a los sujetos, sino objetivo y jurídicos. Situcchi (2022), en esta teoría pretende, brindar información en contexto a la regulación de las criptos, la cual se pueda recurrir cuando existan dudas sobre nuevos sistemas económicos, garantizado por la Constitución Política del Perú, evitando o corrigiendo confunciones, que el lector o jurista, tenga. Es así, que es importante enmarcar los principios y características esenciales del mercado peruano:

- i. La libre iniciativa privada, que asegura la posibilidad de que toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, pueda participar en la actividad empresarial, siempre cumpliendo las normas imperativas que se encuentren vigentes (Art. 58).
- ii. La libertad de empresa, que garantiza que toda persona, incluso quien califique como inversionista nacional o extranjero, tiene la libertad de elegir a cuál actividad empresarial dedicarse, decidiendo la forma, el modo de organización y el momento para hacerlo, con los límites que imponga la ley para proteger la salud, la seguridad y el orden público.

En base a estos principios, el que garantiza a las personas, tener la libertad de elegir, cualquier actividad empresarial, debe ser uno de los principios con base jurídico, para la aprobación de las criptomonedas. Además, ello suma, como argumento clave en el derecho de la libertad contractual, en contexto a la aprobación de los contratos inteligentes, asegurando, que estos principios, tienen un fin lícito.

- iii. El funcionamiento de los mercados, lo que implica que la asignación de recursos dirigidos a la satisfacción de las necesidades de las personas naturales (físicas) o jurídicas (morales) ocurre, de modo predominante, mediante la realización de transacciones, en un contexto de libre interacción entre la oferta y la demanda, bajo el mecanismo coordinador del precio (Art.58).
- iv. La defensa de la competencia, especificando que el Estado facilita y vigila la libre competencia y combate toda práctica que la limite y el abuso de posiciones dominantes o monopolicas. Asimismo, se precisa que ninguna ley ni concertación puede autorizar ni establecer monopolios (Art.61).
- v. La defensa de los intereses legítimos y derechos del consumidores y usuarios de servicios públicos, garantizando para este propósito su “derecho a la información sobre los bienes y servicios que se encuentran a su disposición en el mercado”, velando, en particular, por la salud y la seguridad de las personas (Art. 65).
- vi. La libertad de comercio interior y exterior, especificando en el caso del comercio exterior que, ante medidas proteccionistas o medidas discriminatorias impuestas por otro Estado u organización internacional, contrarias al interés nacional, el Estado peruano puede adoptar medidas análogas (Art. 63).
- vii. La prohibición de la discriminación, que asegura un tratamiento igualitario al empresario, la empresa y la actividad empresarial nacional y extranjera, así como a la empresa y a la actividad empresarial pública y privada, y un tratamiento igualitario a la inversión nacional y la inversión extranjera, prohibiendo preferencias a favor del inversionista o la actividad empresarial nacional. Se admite la inversión privada y extranjera en la prestación de servicios de interés

económico general, como en los sectores de energía y telecomunicaciones, entre otros, e infraestructura– garantizando la libre tenencia y disposición de moneda extranjera (Art. 63 y 65).

- viii. El pluralismo económico, que respalda la existencia de empresas bajo diversas clases y formas: empresas nacionales, extranjeras, públicas, privadas, unipersonales, en sociedad y las demás clases que existan o pudieran existir en el ordenamiento jurídico peruano (Art. 60).
- ix. El rol del Estado, estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a la seguridad pública. El Estado brinda, oportunidades de superación a los sectores que sufren cualquier desigualdad, en tal sentido, promueve las pequeñas empresas en todas sus modalidades (Art. 59).

Además, según lo prescrito, el Estado, esta generando oportunidades de comercio empresarial de mediana, pequeñas empresas, en cualquier modalidad de éstas.

- x. La actividad empresarial del Estado en condiciones de subsidiariedad, determina que sólo autorizado por ley se expresa, que el Estado, puede realizar subsidiariamente actividad empresarial, directa o indirecta, por razón de alto interés público o de manifiesta conveniencia nacional (Art. 60).

En base a estos principios, que se encuentran prescritos en la Constitución Política del Perú, deber ser argumentadas para la creación de la regulación de las criptomonedas y los contratos inteligentes, en la que garantizan la libre iniciativa del mercado, además de contar con una base legal que sustente la aprobación de las criptomonedas, no como moneda digitalizada, como se le

define, sino como lo que el Estado determina una actividad económica para el beneficio, no sólo de los empresarios, sino del país. En esa misma línea argumentativa, Situcchi (2022), resaltó, una importante teoría, en la que menciona que el régimen económico establecido por la Constitución Política de 1979, también se rotulaba como una economía social de mercado y afirmaba garantizar la libre iniciativa privada. Actualmente con la vigencia de la Constitución Política de 1993, el régimen económico peruano, garantiza amplias libertades empresariales, comerciales y económicas en general, sin discriminación; limita el ejercicio de la actividad empresarial del Estado, además garantiza la intervención del Estado, en defensa de la competencia.

De lo que propone el proyecto de Ley N°1042-2021-CR, se identificó dos importantes propuestas. En el que, Situcchi (2022) resaltó:

- Primera propuesta: Se prescribe, que en las empresas prestadoras de servicios de intercambio de criptoactivos y criptomonedas establezcan y mantengan mecanismos de seguridad informática para garantizar la disponibilidad y funcionalidad de los sistemas utilizados en la prestación del servicio.
- Segunda propuesta: es proponer crear, el Registro Único de Plataformas de Intercambio de Criptoactivos y Criptomonedas (RUPIC), en el que se inscriban todas las plataformas que presten los servicios establecidos, agregando que la adquisición y uso de estos activos digitales son **responsabilidad absoluta de sus compradores y propietarios.**

Una de las bases fundamentales, para la creación de esta ley de regulación, es la facilidad de interpretación que tiene que tener, para el agente, que utilice este medio económico. Y según las propuestas, la forma de crear RUPIC, es una opción, que hecha para incentivar la responsabilidad del usuario, de esta forma evitar malas prácticas.

Desde la iniciativa que se propuso el Proyecto de Ley, para regular las criptomonedas en el Perú, han surgido un sinnúmero de pro y contras, de esta propuesta. Incluso muchos de los especialistas jurídicos, tecnológicos y referente a la economía, han criticado, lo que es la regulación de las criptos. Asimismo, Vargas, mencionó, que las propuestas que se han hecho, no son saludables, debido a que no consideran los diferentes modelos de negocio de la vertical de Criptos, como los exchangers medianos y pequeños, la minería de criptos.

Además, desde el punto de vista teórico y regulador, Hermoza (2023), expreso, que la Ley N°1204-2021, no define con claridad, las criptomonedas. Puesto que, en la norma prescribe, que las criptoactivos, son virtuales con susceptibilidad de ser usados como medio de intercambio de bienes y servicios. Sin embargo, las criptomonedas, es definida como representación digital de valor y utilizada como medio de pago, que puede ser transferida, almacenada.

Esta posición teórica, acredita la importancia de definir con claridad, las diversas teorías y definiciones que existen respecto a las criptomonedas, porque de esta forma, tendremos base argumentativa de los conceptos. Asimismo, se podrá utilizar, en referencia aceptación de la ley de las criptomonedas, sin confundir al público lector y al agente, que haga uso de este nuevo sistema económico. De tal modo, Álvaro (2023), se pronunció sobre terminología que puede causar confusiones conceptuales, que pueden hacer mella sobre el objetivo de la ley.

Finalmente, respecto a la regulación de las criptomonedas en el Perú, no tiene una aprobación positiva, debido a la falta de claridad en las competencias y responsabilidades, que el usuario, tiene. Ha traído confusiones en su totalidad como norma.

En el contexto de las criptomonedas y los contratos inteligentes en el Perú, no regulada, la participación de la norma Constitucional peruana, es fundamental como base jurídica, para poder detallar el objetivo y el fin de alcanzar, una interpretación clara de lo que es criptomonedas y

contratos inteligentes. Esta regulación, permitirá reponsabilidad individual y una buena organización gubernamental, respecto a la economía peruana.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Cabe precisar que la investigación realizada, se ha desarrollado en el enfoque dogmático, en él, se apreciará el análisis jurídico y la revisión de la normativa nacional e internacional, además de la terminología de cada término del tema de investigación. Dada, la naturaleza teórica del análisis y la ausencia de intervención con los sujetos de estudio, no se ha necesitado ningún tipo de consentimiento y autorización. La metodología, que se ha utilizado, replica de manera rigurosa a los estándares académicos, exigidos por la universidad, garantizando, la ética y la integridad de la investigación. Todos los recursos empleados, han sido citados y referenciados, de esta forma se demuestra la transparencia y el crédito correctos de las fuentes consultadas. Este enfoque metodológico, se vincula con los principios académicos y normativos concernientes, protegiendo la calidad y validez de la investigación, establecidos dentro de los parámetros de la institución académica.

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación, se caracteriza por su naturaleza de tipo básico, descriptiva toda vez que se descubrió de qué manera la doctrina, la legislación internacional y la jurisprudencia existente nacional e internacional contrasta la regulación y su influencia de las criptomonedas en el Perú. En ese sentido, Pérez (1999) expresa, que este enfoque es un paradigma de las ciencias sociales que pretende explicar el mundo social desde una perspectiva concreta. Este enfoque, causa mayor revelancia en la investigación, porque permite explicar con mayor detalle los conceptos desconocidos que abarca todo el tema de las Criptomonedas y su regulación normativa en el Perú.

En cuanto al enfoque metodológico de tipo documental, se caracteriza por utilizar herramientas, estrategias y análisis de datos que se usan para su investigación como: las leyes que existen, informes, documentos e investigaciones de carácter histórico y jurisprudencial. Asimismo, el autor López (2020) manifiesta que este enfoque, es fundamental para hacer una revisión de los datos en orden cronológico, para que se puedan tener presente los acontecimientos que pasaron antes y después o los que están aconteciendo. De esta forma hacer una reflexión de todo aquellos aspectos que hacen alusión a instrumentos para evaluar algunos objetos o incluso elaborar una base teórica, que emergen en este tema en particular.

3.2.Diseño de investigación

En lo que respecta al diseño no experimental de la investigación, conlleva a observar situaciones ya existentes. De tal forma, el autor Escamilla (2020) define, que es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. De tal forma, esta elección metodológica es adecuada para analizar las criptomonedas, puesto que tenemos como objetivo principal la influencia de las regulaciones sobre criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú.

En este contexto, la técnica de análisis documental, es fundamental, debido a su representación de un documento estructurado, en el que reduce todos los datos descriptivos físicos de un contenido.

La finalidad de este método es la transformación de los documentos originales en otros secundarios, instrumentos de trabajo, identificativos de los primeros y gracias a los cuales se hace posible tanto la recuperación de estos como su difusión (Castillo, 2004).

3.3.Área de investigación

El orbe de la investigación, se encuentra enmarcada dentro de la filosofía del derecho, con un enfoque específico en la normativa reguladora de las criptomonedas. En donde se planteará, situaciones relacionadas con las dificultades que vienen surgiendo desde la creación de las monedas digitales, hasta en la actualidad y la ausencia de la ley, para especificar de forma correcta y clara, que es lo que se busca con regulación.

3.4.Dimensión temporal y espacial

La dimensión temporal, de esta investigación, abordó la revisión de la legislación hasta la última semana noviembre. En cuanto, a la dimensión espacial, el análisis se estableció en el territorio peruano y extranjero, centrado principalmente en la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes.

3.5.Unidad de análisis, población y muestra

La primera unidad de análisis, tiene enfoque dogmático, en el que señala, los aportes terminológicos, antecedentes jurídicos, histórico y la realidad social, estos están relacionados con la regulación de las criptomonedas y los contratos inteligentes, definidos teóricamente por instituciones nacionales e internacionales. Sin embargo, en la investigación presente, se desarrolla la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú.

3.6.Métodos

3.6.1. La hermenéutica jurídica

Se recurre al metodo hermenéutico, para ofrecer una alternativa para investigaciones centradas en la interpreteacion de textos relacionados a las criptomonedas y su regualcion en el

Perú. En esa misma línea Hermida & Quintana (2023) manifiestan, que este método implica un proceso dialéctico en el cual el investigador navega entre las partes y el todo el texto para lograr una comprensión adecuada del mismo, además, de implicar un proceso de traducción, pues se produce un texto nuevo que respeta la esencia del original al mismo tiempo que proporciona un valor agregado a la traducción al poner énfasis en los histórico – contextual.

3.6.2. Método dogmático

En el contexto de la investigación, se emplea el método dogmático, el que propone estudiar el ordenamiento jurídico para conocerlo, tener conocimiento, utilizarlo, además mejorarlo, este tiene énfasis en la normatividad doctrinaria y jurisprudencia. Principalmente, este se centra en los requisitos, seguridad de los usuarios, principios jurídicos aplicables a la regulación de las criptomonedas en el Perú. Este método, realiza un análisis estructurado de las legislaciones vigentes a nivel global, de forma normativa y su aplicación en la actualidad de las criptomonedas. En este caso, Tudela (2019) mencionó, es el que describe el conjunto de normas del derecho positivo cuyo contenido es presentado como no problemático. Una de las tareas que cumple la sistematización es la de facilitar el estudio y la transmisión del conocimiento del derecho positivo. Ello, respalda, las regulaciones normativas de la investigación.

3.7 Técnicas de investigación

En la investigación se destaca por utilizar técnicas de averiguación centralizada en la revisión de revistas, artículos científicos y normas reguladas internacionales y nacionales. El recojo de información documentada, se ejecutó, por medio de fichas bibliográficas y la internet, las que se usó como herramientas para recopilar datos relevantes. El objetivo principal, de estas técnicas es mejorar la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú y de

esta forma resguardar y garantizar la confidencialidad y patrimonio del usuario. En esencia, se busca profundizar en el conocimiento de estos temas, fomentando la inclusión financiera y la alfabetización financiera.

3.8 3.8. Instrumentos

Como instrumentos para la presente investigación se ha tenido en cuenta a la ficha de análisis de contenido (anexo 2).

3.9.Limitaciones de la investigación

Para llevar a cabo la investigación, es importante reconocer las limitaciones inherentes a la naturaleza dogmática de estudio. Al tratarse de un análisis teórico, la investigación se ve limitada en su capacidad de tener un estudio dinámico específico, en el que se podría influir medidas precisas y claras. Además, la falta de interacción de tratar con personajes especializados en el tema directamente, podría afectar la profundidad de los análisis en contexto a la percepción y experiencia de los sujetos involucrados en el tema. Estas limitaciones, enmarcan la importancia del marco teórico y terminológico establecido.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Creación de la Regulación de las Criptomonedas y los Contratos Inteligentes

4.1.2. Existencia de una definición clara y específica de criptomonedas y contratos inteligentes en la legislación peruana

Dentro de la legislación peruana, la existencia de una definición clara y específica de las criptomonedas, se encuentran expresadas en el Proyecto de Ley N°1042/2021-CR. En este proyecto, no sólo se identifica a las criptomonedas como una representación digital de valor, bienes o servicios, registrada digitalmente y utilizada entre el público como medio de pago, que puede ser transferida, almacenada o negociada digitalmente. Entre estos elementos, no se precisa, la función, ni el cómo se está considerando las monedas digitales. Además, los requisitos que se necesitan para tener en cuenta, cuáles serán los usuarios que hagan uso de esto, empresarios, microempresarios o personas naturales, con el fin de lucrar, pero con el objetivo lícito.

La disposición legal establece que las criptomonedas, son responsabilidad absoluta de sus compradores y propietarios, quienes se basan en principios de libre mercado y libre competencia. Sin embargo, este artículo, no está asegurando la fiabilidad, que el usuario, debe tener al hacer uso de las criptomonedas, reflejando que la falta de control, en esta regulación es importante, para identificar tipos penales, que perjudican al agente.

En ese mismo marco, se expresó en el art. 6 inc. 4, adoptar medidas de control orientadas a detectar y prevenir el lavado de activos y la financiación del terrorismo. Esta característica, no contiene precisión ni claridad, porque no establece, la función específica, de cuáles serán las medidas que se van a adoptar y prevenir. Al realizar una propuesta de ley, no sólo

se requiere terminología general, sino clara, porque se adaptando a una realidad social; es decir está siendo creada para un Gobierno, en específico y en esta caso del Perú, los juristas, especialistas del derecho y de la tecnología, deberían trabajar conjuntamente, para brindarle a la población peruana, una idea clara, de que es lo que se busca con esta creación, si aumentar la economía peruana o abrir nuevos horizontes, en cuanto a la tecnología. Es un tema exhaustivo, de trabajarlo, es la razón de ser meticulosos en la información que se busca y principalmente aplicarlo a la realidad peruana.

Pese a no contar con una definición clara de lo que es las criptomonedas y como está considerado, desde el marco legal peruano. Las investigaciones realizadas revelan, que la incertidumbre, no sólo se focaliza en su terminología, sino en la forma que tiene la normativa, para adaptarlo a su propia legislación. Además, de crear medidas de control, en la que se consumación, sean exigidos por ley. La mera inclusión de estas disposiciones legales, no aseguran la efectividad de su cumplimiento, por el mismo hecho de ser confusas, incluso para el legislador.

Al haber concluido, con las criptomonedas, en ese mismo contexto de esclarecer la terminología, encontramos a los “smart contracts” o contratos inteligentes, según el art. 141 del Código Civil, prescribe que, la manifestación de voluntad, puede ser expresa o tácita. Utilizando, esta definición, para llegar a la interpretación, que, al formalizarse de forma oral, digital, entre otros, debe ser considerado, esta definición, para el término, contratos inteligentes. Sin embargo, la falta de especificación y claridad, en este término, confunde a la población, incluso a los juristas u abogados, porque no expresa con exactitud, que es un contrato inteligente en el Perú y requisitos se necesita, para llevar a cabo un contrato inteligente. Asimismo, en el marco teórico de la investigación, se identificó, según su terminología, las diferencias entre un contrato y un contrato inteligente. De tal modo, que los contratos inteligentes se caracterizan, por su naturaleza electrónica.

Para la interpretación correcta jurídicamente, es importante realizar una clara diferencia de términos y cuál es su función jurídica, que cumplirá dentro del territorio peruano. Este enfoque lo que busca, es brindar una claridad en la interpretación y aplicación de la norma, evitando vacíos legales, al momento de aplicarla.

Los resultados señalan que, pese a tener en cuenta la terminología, la historia, antecedentes de normas reguladoras internacionales, no se está logrando una eficacia absoluta en cuanto a la determinación de las criptomonedas y que función cumplirían en el Perú. Además, de esclarecer los sujetos que van hacer uso de las criptomonedas, porque como hemos podido precisar no es lo mismo un sujeto empresario o microempresario a una persona natural, todo ello, estableciendo a la realidad y estado económico, que se encuentra Perú. Este proyecto normativo, sobre la regulación de las criptomonedas, no ha logrado su aprobación, debido a la confusión normativa y terminológica. En esta misma línea de resultados, encontramos a los contratos inteligentes, a diferencia de las criptomonedas, existe un artículo, que establece los contratos, como tal, más no indica, la definición la definición clara, de que es un contrato inteligente, precisamente.

4.2. Características de seguridad de las transacciones y contratos inteligentes en el Perú

Las transacciones, terminológicamente, son operaciones bancarias convencionales, en el que se caracteriza por enviar a una persona, que es llamado ordenante y otra parte, denominada beneficiario, por un medio digital. Estas transacciones, pueden realizarse dentro como fuera del país. Asimismo, el BBVA (2023) enmarcó las características de las transferencias bancarias:

- La transferencia bancaria consiste en pasar dinero de una cuenta hacia otra.
- La persona que solicita hacer la transferencia es conocida con el nombre de ordenante.

- La persona que recibe el dinero se conoce como beneficiario.
- Las transferencias que se realizan en una misma entidad se conocen con el nombre de traspasos
- Al momento de realizar una transferencia bancaria algunos bancos cobran una pequeña comisión.

Las características bancarias presentes, actualmente en el Perú, siguen siendo convencionales; es decir que la población peruana, sigue haciendo uso de bancos, para realizar transferencias de cantidades grandes en la que realiza por medio de un tercero, además de administrarlo.

En cuanto, a las características de seguridad de los contratos inteligentes, uno de sus objetivos es reducir los costos transaccionales, además de eliminar a los intermediarios y tener una ejecución más precisa y corta. Entre las criptomonedas y los contratos inteligentes, existe la similitud, que nos encontramos ante nuevas herramientas, que tienden hacer medios electrónicos, más no son, nuevos tipos de modelos; es decir que estas herramientas tecnológicas han sido creadas con el fin de reducir la complejidad de su ejecución de estos medios electrónicos, facilitando su uso y beneficiando al usuario, partes o agente, que haga uso de estos.

En este contexto, los resultados señalan, que las transacciones con la regulación de las criptomonedas, serán absolutamente libres de terceros. En donde, sólo los que intervienen, serán el ordenante y el beneficiario, llevando el control de esta transferencia, la tecnología blockchain, creada por las criptomonedas. A diferencia de los bancos convencionales, el manejo de datos de identidad, lo sabrán sólo los participantes de las transacciones. Sin embargo, si ocurriría el delito de estafa u otros, se realizaría el uso de protección al usuario, con la finalidad de proteger el patrimonio y evitar hechos delictivos. Además, no estamos exentos de cualquier estafa bancaria,

pese a que seguimos haciendo uso de lo convencional, la banca por internet o un cajero automático, son vigentes en uso para hacer transferencias bancarias.

Por otro lado, los resultados de la investigación, en cuanto a los contratos inteligentes, demuestran, que la seguridad de los contratos inteligentes, al igual que un contrato convencional, tiene una formalidad exigida por ley, que se tiene que presentar en dicho contrato. Además, los contratos inteligentes en el Perú, existen. Pero su regulación específica y clara, que se exprese en el Código Civil, se encuentra ausente. Y es importante, señalar, con claridad y precisión, los contratos inteligentes, como tal.

La usencia de un artículo que especifique el nombre de contratos inteligentes, es indispensable su creación, de esta forma se evitaría confusión y vacíos jurídicos, en la normatividad.

4.3.El impacto de las regulaciones en la disminución de fraudes y actividades ilícitas relacionadas con las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú

El impacto de las regulaciones de las criptomonedas, en el Perú, son positivas, se señala en la investigación, que la disminución de las actividades ilícitas y fraudes, definitivamente disminuiría. Sin embargo, también se resaltó, que debido a la ausencia de una norma clara y concisa ha traído dificultades y confusiones tanto a los usuarios como los legisladores.

Los resultados han demostrado de forma concreta, que la ausencia de normas precisas, han sido las consecuencias que ha traído confusión entre los usuarios y en estos ha llevado a las malas prácticas; es decir a cometer hechos delictivos, que perjudican a los usuarios, por no regular las nuevas herramientas tecnológicas, que, en un futuro, el disfuerzo de no regularlas, se convertirán en herramientas de utilidad para las nuevas generaciones. Asimismo, en este resultado, se ha demostrado, que el derecho y la tecnología, surgen cambios constantes y por

ende deberían trabajar de forma conjunta con las herramientas, que con el pasar del tiempo, son creadas por el hombre.

CONCLUSIONES

La evolución de la tecnología, sugiere al derecho a adaptarse de forma concluyente y determinada a las nuevas herramientas que son creadas por el hombre, por el mismo hecho de su propia naturaleza, que es cambiante. En el caso de las criptomonedas y los contratos inteligentes, son herramientas de uso tecnológico, que para el hombre se ha vuelto de suma utilidad, por la rapidez y la facilidad de ejecutarse. Siendo estos una opción más factible y simplificada.

La legislación peruana, vinculada a la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes, ha sido de estudio complejo y detallado, permitiendo la identificación de sus antecedentes, definiciones, características y elementos, con el fin de obtener resultados precisos y claros. Este análisis, ha sido necesario, para adquirir un conocimiento profundo de la estructura jurídica, social y tecnológica, que respalda las diversas teorías que existen del tema tan complejo de las criptomonedas y los contratos inteligentes. Sin embargo, pese a existir su vasta información, no ha contribuido en el marco jurídico, que conlleve a la regulación de estas nuevas herramientas, en el contexto peruano.

Esta investigación detallada, ha revelado que lo fundamental de este problema, es la claridad y precisión que se debe tener cuando se prescribe una norma o un artículo, con el fin de evitar confusión en los agentes y legistas. Además, los resultados de la presente investigación, resaltan que, pese a existir una diversidad de estudios

tecnológicos, la mayor efectividad es el control y seguridad que se deben tener en cuenta, para el surgimiento de las criptomonedas y los contratos inteligentes en el Perú.

El estudio exhaustivo en el derecho comparado respecto a las criptomonedas, ha llevado a tener como ejemplo al país de Japón, de forma minuciosa. Esta regulación internacional, ha demostrado, que las criptomonedas, si se convertirán indispensables en su uso en un futuro. Y no se tendrán dificultades, si aplicamos la estrategia que estos con su país. Una de ellas, es el control, la obligación y el seguimiento, que estos realizan para evitar delitos financieros y estafas. Sin embargo los resultados obtenidos, no han proporcionado lecciones determinantes de ser fácil su aplicación de manera contextualizada en la normativa peruana, puesto que, se tiene aplicar a la realidad de la población.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los estudiantes de derecho, bachilleres y profesional interesados en el tema del avance de la tecnología y el derecho, a continuar con una investigación minuciosa de lo que son las criptomonedas y los contratos inteligentes, en el Perú. Debido a que se mencionó, que las futuras generaciones, serían las próximas hacer uso de estas nuevas herramientas. Además, la constate evolución, nuevos enfoques, diversas expectativas, han abordado temas jurídicos desafiantes y al mismo tiempo a contribuir con el avance y la aprobación de la tecnología y el derecho.
2. Se sugiere a los especialistas en Derecho Administrativo, Tributario, Penal y Civil, ha explorar más sobre este tema de investigación, en la especialidad de cada campo que les corresponda, de esta manera sería mas fácil determinar la regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú. Este enfoque conjunto, con diferentes perspectivas tanto sociales como jurídicos y tecnológicas, pueden enriquecer las investigaciones futuras, ofreciendo soluciones simplificadas y completas.
3. Para aquellos, que están interesados en herramientas futuristas con efectos jurídicos, como las criptomonedas y los contratos inteligentes, se recomienda llevar a cabo investigación internacionales, con países desarrollados, en el que ya se haya apriobado la regulación de estos, proporcionando ejemplos valiosos y contar con ejemplos prácticos más visibles y fáciles de aplicar, por supuesto adapartlos a la realidad legal del Perú.

5. Referencias

- Anónimo. (27 de febrero de 2023). *B2Bin Pay*. Obtenido de <https://b2binpay.com/es/a-brief-history-of-crypto-evolution/>
- BBVA. (23 de octubre de 2023). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.pe/blog/mis-finanzas/ahorro/que-son-las-transferencias-bancarias.html>
- Bitcoin, R. T. (24 de abril de 2023). *Territorio Bitcoin*. Obtenido de <https://www.territoriobitcoin.com/las-regulaciones-en-canada-envian-un-mensaje-a-la-industria-cripto/>
- Bravo, R. J. (27 de Marzo de 2023). *COINTELEGRAPH*. Obtenido de <https://es.cointelegraph.com/news/peru-what-is-the-current-legal-status-of-cryptoassets>
- Bravo, R. J. (27 de Marzo de 2023). *COINTELEGRAPH*. Obtenido de <https://es.cointelegraph.com/news/peru-what-is-the-current-legal-status-of-cryptoassets>
- Buzzi, C. &. (27 de noviembre de 2020). *Introducción a las criptomonedas*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/74074/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cáceres, A. M. (2023). SMART CONTRACTS: ANÁLISIS JURÍDICO DESDE EL MARCO LEGAL PERUANO. *Publicación Torres y Torres Lara*, 1-12. Obtenido de Torres y Torres Lara.
- Casas, M. G. (2020). *Smart Contracts*. VALDE CASAS.
- Champagne, P. (2014). *El libro de Satoshi*. BlockchainEspana.com.
- Codorniu, M. C. (30 de abril de 2021). *Criptomonedas: ¿qué son qué pretenden ser?* *Economía y Desarrollo*. Universidad de la Habana.

Coghlan, J. (20 de junio de 2023). *Cointelegraph*. Obtenido de

<https://es.cointelegraph.com/news/australia-crypto-regulations-lag-emerging-markets-think-tank>

Comercio, L. C. (05 de mayo de 2022). *Consejos para Consumidores*. Obtenido de

<https://consumidor.ftc.gov/articulos/lo-que-hay-que-saber-sobre-las-criptomonedas-y-las-estafas>

Cos, P. H. (20 de diciembre de 2020). *Financial Technology*. Obtenido de

<https://www.bis.org/speeches/sp191119.pdf>

Digital, E. (12 de julio de 2020). *Pro Up*. Obtenido de [https://www.iproup.com/economia-](https://www.iproup.com/economia-digital/15136-historia-del-dinero-digital-la-creacion-del-bitcoin)

[digital/15136-historia-del-dinero-digital-la-creacion-del-bitcoin](https://www.iproup.com/economia-digital/15136-historia-del-dinero-digital-la-creacion-del-bitcoin)

Dollars, L. (2014). Monedas Virtuales: definiciones, claves y riesgos. Grupo de Acción

Financiera Internacional.

Europeo, B. C. (20 de diciembre de 2019). Obtenido de

https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/mip-online/2019/html/1906_crypto_assets.en.html

Expansion. (22 de mayo de 2023). *Expansionmx*. Obtenido de

<https://expansion.mx/mercados/2023/05/22/bitcoin-pizza-day-22-mayo#:~:text=Hace%2013%20a%C3%B1os%2C%20Laszlo%20Hanyecz%20ofreci%C3%B3%20a%20trav%C3%A9s%20de%20una,solicitud%20y%20envi%C3%B3%20las%20pizzas.>

Fasson, A. (13 de agosto de 2022). *Estudio Muñiz/Fira legal líder en Perú*. Obtenido de

<https://estudiomuniz.pe/los-smart-contracts-y-los-nft/>

Fetsyak, I. (18 de diciembre de 2020). *REDUR*. Obtenido de

<file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-ContratosInteligentes-7814692.pdf>

Financiera, R. d. (11 de noviembre de 2021). *BCRP*. Obtenido de

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2021/noviembre/ref-noviembre-2021-recuadro-9.pdf>

García, J. (8 de agosto de 2022). *Pasion por el Derecho*. Obtenido de <https://lpderecho.pe/que-son-los-smart-contracts/>

García, R. R. (2023). Cómo va la regulación de las criptomonedas en Estados Unidos. *Linkedin*, 21.

Guadalupe, Z. (2022). *Bitcoins y Criptomonedas*. Guía para principiantes.

Hernández, E. L. (05 de Diciembre de 2022). *EL PAÍS* . Obtenido de

<https://elpais.com/sociedad/2022-12-05/llega-a-mexico-una-nueva-forma-de-comprar-criptomonedas.html>

Hernandez, J. M. (1 de junio de 2018). *Criptomonedas y Aplicación en la Economía* . Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/210001/retrieve>

Leal, A. (13 de Setiembre de 2023). *CRIPTONOTICIAS*. Obtenido de

<https://www.criptonoticias.com/criptopedia/gavin-andresen-bitcoin-core-cash-faucet-satoshi-nakamoto/>

León, A. (20 de 11 de 2023). *Bitcoin: Un sistema de efectivo Electrónico Usuario- a-Usuario*.

Obtenido de https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es_latam.pdf

Lewis, A. (2022). *Conceptos Básicos de bitcoins y blockchains*. Mango Publishing Group Inc. .

Mego, K. A. (19 de abril de 2019). *Studocu*. Obtenido de

<https://www.studocu.com/pe/document/universidad-de-san-martin-de-porres/analisis-economico-del-derecho/los-contratos-inteligentes/5088147>

Mellado, A. P. (3 de noviembre de 2021). *Be in Crypto*. Obtenido de

<https://es.beincrypto.com/aprende/etf-bitcoin-guia-principiantes/>

Miranda, D. (11 de agosto de 2022). *National Geographic*. Obtenido de

[google.com/search?q=las+regulaciones+vigentes+sobre+criptomonedas+y+contratos+inteligentes+en+el+Perú.&dq=las+regulaciones+vigentes+sobre+criptomonedas+y+contratos+inteligentes+en+el+Perú.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzQzMmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrom](https://www.google.com/search?q=las+regulaciones+vigentes+sobre+criptomonedas+y+contratos+inteligentes+en+el+Perú.&dq=las+regulaciones+vigentes+sobre+criptomonedas+y+contratos+inteligentes+en+el+Perú.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzQzMmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrom)

Miranda, L. L. (2 de julio de 2022). *Perú Forbes*. Obtenido de [https://forbes.pe/red-forbes/2022-](https://forbes.pe/red-forbes/2022-07-02/criptomonedas-que-tanto-ha-avanzado-la-regulacion-de-estas-divisas-digitaes)

[07-02/criptomonedas-que-tanto-ha-avanzado-la-regulacion-de-estas-divisas-digitaes](https://forbes.pe/red-forbes/2022-07-02/criptomonedas-que-tanto-ha-avanzado-la-regulacion-de-estas-divisas-digitaes)

Molina Legeren, S. (16 de setiembre de 2016). *Contract Law: Smart Contracts as the Beginning of the End of Classic Law*. Higher School of Economics.

money, T. f. (3 de agosto de 2023). *Cointelegraph*. Obtenido de

https://cointelegraph.com/learn/crypto-regulations-in-japan?_gl=1%2a1k3rdd3%2a_ga%2aODQ1ODc4NDluMTY5ODMzNTU4NQ..%2a_ga_53R24TEEB1%2aMTcwMTg3MDc2MC4xOS4xLjE3MDE4NzMyNzAuMC4wLjA.&_ga=2.232570591.1918415330.1701797484-84587842.1698335585

Monzón, C. (7 de noviembre de 2022). *Press Perú* . Obtenido de <https://pressperu.com/como-saber-que-tus-transacciones-digitaes-son-seguras/>

Nambiampurath, R. (15 de febrero de 2022). *Be in Crypto*. Obtenido de

<https://es.beincrypto.com/canada-regula-plataformas-criptomonedas-crowdfunding-medio-protestas/>

Olmos, F. G. (18 de agosto de 2023). *Expansion Mx*. Obtenido de

<https://expansion.mx/tecnologia/2023/08/18/mexico-impulsa-las-criptomonedas-5-de-cada-10-mexicanos-compraran-una-en-2023>

Oscar Montezuma, F. C. (26 de agosto de 2022). Chambers. *Blockchain 2022*. Global Practice Guides.

- Palomino, C. (3 de junio de 2020). *The Crypto Legal*. Obtenido de <https://thecryptolegal.com/bitcoin-es-considerado-dinero-en-canada/>
- Panessi, H. (25 de agosto de 2021). *Cronista*. Obtenido de <https://www.cronista.com/infotechnology/finanzas-digitales/mineria-de-bitcoin-desde-cero-como-se-empieza-los-costos-y-cuanto-se-puede-ganar/>
- Partz, H. (03 de julio de 2023). *Cointelegraph en Español*. Obtenido de <https://es.cointelegraph.com/news/singapore-to-require-crypto-firms-to-put-user-assets-into-trusts-by-year-end>
- Pereira, A. P. (25 de junio de 2023). *Cointelegraph*. Obtenido de <https://es.cointelegraph.com/news/token-issuers-in-japan-exempt-from-30-crypto-tax-on-paper-gains>
- Perú, B. C. (25 de enero de 2022). *Banco Central de Reserva del Perú* . Obtenido de <https://wb2server.congreso.gob.pe/spley-portal-service/archivo/MTE5NTk=/pdf/RO-OF-%20N%C2%B0022-2022-BCRP>
- Poli, D. M. (18 de octubre de 2019). *Cámara de Comercio de la Libertad*. Obtenido de <https://www.camaratru.org.pe/web2/index.php/jstuff/noticias-destacadas/item/5099-el-80-de-las-transacciones-en-el-peru-se-realizan-en-efectivo>
- Ramos, M. (21 de setiembre de 2016). *Términos y Condiciones*. Obtenido de <https://terminosycondiciones.es/2016/09/21/como-crear-smart-contract-mediante-terminos-condiciones/>
- Reserva, B. C. (2021). *Reporte de Estabilidad Financiera*. Perú.
- Revoredo, A. (17 de Julio de 2023). *Gestión* . Obtenido de <https://blogs.gestion.pe/cyberlaw/2023/07/que-hacemos-con-las-criptos.html>

Roa, J. S. (23 de octubre de 2021). *Criptomonedas*. Obtenido de

<https://www.pj.gov.py/ebook/monografias/extranjero/civil/Julia-Sanchez-Criptomonedas.pdf>

Sáez, J. (2022). Escuela de negocios IEBS. *Inbound & Growth Manager*, 1-50.

Salas, Luis Diego Salas Ocampo & Marly Alfaro. (9 de Junio de 2022). Criptomonedas y su efecto en la estabilidad del sistema financiero internacional: Apuntes para Centro América. *Revistas Relaciones Internacionales*.

Santaella, J. (12 de setiembre de 2021). *Economía 3*. Obtenido de [https://economia3.com/como-nacen-las-](https://economia3.com/como-nacen-las-criptomonedas/#:~:text=En%201995%2C%20desarroll%C3%B3%20un%20nuevo,fue%20como%20nacieron%20las%20criptomonedas)

[criptomonedas/#:~:text=En%201995%2C%20desarroll%C3%B3%20un%20nuevo,fue%20como%20nacieron%20las%20criptomonedas](https://economia3.com/como-nacen-las-criptomonedas/#:~:text=En%201995%2C%20desarroll%C3%B3%20un%20nuevo,fue%20como%20nacieron%20las%20criptomonedas).

Santaella, J. (03 de julio de 2021). *Economía 3*. Obtenido de [https://economia3.com/como-nacen-las-](https://economia3.com/como-nacen-las-criptomonedas/#:~:text=En%201995%2C%20desarroll%C3%B3%20un%20nuevo,fue%20como%20nacieron%20las%20criptomonedas)

[criptomonedas/#:~:text=En%201995%2C%20desarroll%C3%B3%20un%20nuevo,fue%20como%20nacieron%20las%20criptomonedas](https://economia3.com/como-nacen-las-criptomonedas/#:~:text=En%201995%2C%20desarroll%C3%B3%20un%20nuevo,fue%20como%20nacieron%20las%20criptomonedas).

Savenko, L. (27 de noviembre de 2023). *Cointelegraph*. Obtenido de

<https://es.cointelegraph.com/news/how-to-buy-bitcoin-and-ethereum-in-the-uk>

simple, C. b. (16 de julio de 2023). *KRIPTOMAT*. Obtenido de

<https://kriptomat.io/es/criptomonedas/historia-sobre-las-criptomonedas/>

Torres, F. (23 de Febrero de 2023). *IG*. Obtenido de <https://www.ig.com/es/estrategias-de-trading/-que-son-las-altcoins-y-cuales-son-las-mas-importantes--230807>

xtb. (06 de octubre de 2023). *xtb.com educacion*. Obtenido de

<https://www.xtb.com/es/educacion/la-historia-del-bitcoin>

Zemlianskaia, A. (2017). *La tecnología Blockchain como palanca de cambio del sector Financiero y Bancario*. Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones.

Anexo 1

Tabla 1. Cuadro Comparativo del Dinero físico y las criptomonedas

| Dinero Físico | Criptomonedas |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Físicos | Digitales |
| Están relacionados a la economía de un país en concreto o región. | Globales |
| Emitidas por entes públicos | Desarrolladas a través de la minería |
| La oferta es controlada por bancos centrales de reserva | La oferta depende de la minería |
| Entran en el sistema económico a través de bonos y otros títulos | Entran en el mercado de criptomonedas directamente |
| Se ven afectados por los tipos de interés | No se ven afectados por las decisiones de política monetaria |
| Su sistema es centralizado y controlado por terceros | El sistema es descentralizado y no existen entidades |

Fuente: La revista Business School

Anexo 2: Matriz de consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | COMPONENTES HIPOTÉTICOS | MÉTODOS | TÉCNICA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ¿De qué manera influyen las regulaciones sobre criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú? | <p>O. General</p> <p>Analizar la influencia de las regulaciones sobre criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú.</p> <p>O. Específicos</p> <p>Identificar las regulaciones vigentes sobre criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú.</p> <p>Estudiar las regulaciones de las criptomonedas y características de seguridad de las transacciones y contratos inteligentes en el Perú.</p> <p>Evaluar el impacto de las regulaciones en la disminución de fraudes y actividades ilícitas relacionadas con criptomonedas y contratos inteligentes en el país.</p> | <p>La regulación de las criptomonedas y contratos inteligentes en la seguridad de las transacciones en el Perú, son manera positiva en la que: A) se identifica las regulaciones vigentes sobre las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú.</p> <p>B) además, de estudiar e identificar las regulaciones y características de las criptomonedas en el Perú, C) el impacto de forma positiva que causaría la regulación de las criptomonedas</p> | <p>a. Identificar las regulaciones vigentes sobre las criptomonedas y contratos inteligentes en el Perú.</p> <p>b. las regulaciones de las criptomonedas y características de seguridad de las transacciones y contratos inteligentes en el Perú.</p> <p>c. el impacto de las regulaciones en la disminución de fraudes y actividades ilícitas relacionadas con criptomonedas y contratos inteligentes en el país.</p> | <p>Hermenéutico jurídico</p> <p>Dogmático jurídico</p> | <p>Observación documental</p> <p>Análisis documental</p> <p>Fichaje</p> |

