Análisis de los criptoactivos como una nueva forma de financiación para las empresas en Colombia

Ana María Marín Londoño

Cód. 1761578

Universidad Del Valle

Facultad De Ciencias De La Administración

Programa De Contaduría Pública

2025

Análisis de los criptoactivos como una nueva forma de financiación para las empresas en Colombia

Ana María Marín Londoño

Cód. 1761578

Monografía De Grado Para Optar Al Título De

Contador Público

Director

Mg. Jorge Alexander Rodríguez Otalora

Universidad Del Valle

Facultad De Ciencias De La Administración

Programa De Contaduría Pública

2025

Tabla de contenido

1. Aspectos metodológicos 9
1.1 Antecedentes 9
1.2 Planteamiento Del Problema 12
1.3 Objetivos De La Investigación 15
1.4 Justificación 16
1.5 Marco Referencial 17
1.6 Marco Teórico 17
1.7 Aspectos Metodológicos 29
1.7.7.1 Fase exploratoria. 31
1.7.7.2 Fase descriptiva. 32
2. Elementos teóricos y regulativos que componen los criptoactivos 34
2.1 El blockchain 35
2.2 Desarrollo de los criptoactivos 38
2.3 Características de los criptoactivos 40
2.4 La Evolución de los Criptoactivos: De la Innovación a la regulación 46
2.5 Riesgos de los criptoactivos 47
2.6 Estado actual de los criptoactivos en Colombia 49
3. Mecanismos tradicionales de financiación de las empresas en Colombia 59
3.1 Sistema financiero tradicional privado 61
3.2 Sistema de financiamiento tradicional gubernamental 67
4. Criptoactivos y financiamiento empresarial: exploración de las dinámicas de financiamiento de acuerdo con los diferentes tipos de criptoactivos 76
4.1 Oferta inicial de monedas (icos) 76
4.2 Ofertas de Tokens de Seguridad (STOs) 79
4.3 Crowfunding Tokenizado 81
4.4 Comparativo entre ICO, STO y Crowfunding Tokenizado. 86
4.5 Panorama presente y futuro de los criptoactivos como mecanismo de financiación desde la percepción de los expertos 87
5. Conclusiones 90
Referencias Bibliográficas 92

Anexos 99
Anexo A. Guía de entrevista y opiniones aplicada a profesionales expertos. 99

Lista de figuras

Ilustración 1 *Financiamiento del sistema productivo* 20
Ilustración 2 *Tipos de Fintech* 23
Ilustración 3 *El panorama de las criptomonedas.* 26
Ilustración 4 *Instrumentos de financiación según etapa de desarrollo empresarial* 29
Ilustración 5 *Cómo operan las cadenas de bloques* 36
Ilustración 6 *4 Tipos de tecnología Blockchain* 37
Ilustración 7 *Ejemplo de una transacción de bitcoin que usa blockchain* 38
Ilustración 8 *Evolución de los criptoactivos* 39
Ilustración 9 *7 tipos de criptoactivos* 40
Ilustración 10 *Diferencias de red centralizada vs descentralizada vs red distribuida* .. 41
Ilustración 11 *Registro centralizado tradicional y un registro distribuido* 42
Ilustración 12 *Gobernanza* 43
Ilustración 13 *Resiliencia* 44
Ilustración 14 *Cómo funciona blockchain* 45
Ilustración 15 *Legalidad del bitcoin* 49
Ilustración 16 *Proceso de aplicación a laArenera* 52
Ilustración 17 *Las 9 alianzas estratégicas de laArenera* 53
Ilustración 18 *Logo de la criptomoneda DailyCOP* 55
Ilustración 19 *Panorama del dinero digital* 56
Ilustración 20 *Instrumentos de financiación según etapa de desarrollo empresarial.* .. 59
Ilustración 20 *Actores del sistema financiero tradicional en Colombia* 62
Ilustración 21 *Comparación leasing financiero y operativo* 64
Ilustración 22 *Comparación entre factoring con recurso y sin recurso* 65
Ilustración 23 *Cómo acceder a la financiación por medio del FNG* 68
Ilustración 24 *Beneficiarios del programa iNNpulsa* 70
Ilustración 25 *Convocatoria iNNpulsa - Aldea* 71
Ilustración 26 *Requisitos para presentarse a Ángeles Inversionistas.* 72
Ilustración 27 *Ángeles en América Latina* 73
Ilustración 28 *Financiación de las empresas en Colombia* 75

Ilustración 29 *Oferta inicial de monedas ICOs* 77
Ilustración 30 *Éxito de las ICO's*..... 78
Ilustración 31 *Proceso de Oferta de Tokens de Seguridad (STO)*..... 80
Ilustración 32 *¿Cómo financiarte?*..... 82
Ilustración 32 *¿Cómo te financias en a2censo?*..... 83
Ilustración 34 *Cifras de ascenso*..... 85

Lista de Tablas

Tabla 1 *Clasificación de tamaño de empresas en Colombia según el Decreto 957 de 2019* 28
Tabla 2 *Propuesta metodológica por objetivo* 32
Tabla 3 *Porcentajes de inversión realizada por colombianos en criptoactivos* 55
Tabla 4 *Formas de dinero digital usado actualmente* 57
Tabla 5 *Tratamiento contable de los tokens representados en activos.* 81
Tabla 6 *Tratamiento Contable Security Tokens* 84
Tabla 7 *Comparativo entre ICO, STO y Crowfunding Tokenizado* 86

Resumen

El presente trabajo analiza la utilización de los criptoactivos como un mecanismo de financiación alternativo para las empresas en Colombia. El estudio surge ante la necesidad de diversificar las fuentes de capital en un entorno nacional donde la financiación tradicional (crédito bancario, factoring y leasing) suele ser limitada o costosa para muchas organizaciones. A través de una metodología descriptiva con enfoque deductivo, se examina el origen y la evolución de tecnologías subyacentes como el blockchain, así como el estado actual de la regulación en el país. La investigación destaca que, aunque el Banco de la República no reconoce a las criptomonedas como moneda de curso legal, existen avances normativos y técnicos importantes, como la Guía de Orientación Técnica No. 20 del CTCP para el tratamiento contable de estos activos. Los hallazgos exploran dinámicas innovadoras como las Ofertas Iniciales de Monedas (ICO), las Ofertas de Tokens de Seguridad (STO) y el crowdfunding tokenizado, comparando sus ventajas en agilidad y acceso a capital internacional frente a riesgos como la volatilidad y la falta de seguridad jurídica. Se concluye que la tokenización de activos reales y los STO representan oportunidades significativas para las Pymes, siempre que se supere la brecha de desconocimiento técnico y se consolide un marco regulatorio que genere la confianza necesaria entre inversionistas y empresarios.

Palabras clave: Criptomonedas, criptoactivos, financiación, token, NFT, ICO, crowfunding tokenizado, crowfunding, STO, sistema financiero.

1. Aspectos metodológicos

1.1 Antecedentes

En el presente documento se analizaron diversas investigaciones respecto al tema objeto de estudio que permitirán conocer los elementos necesarios para el desarrollo y comprensión del mismo. De acuerdo a lo anterior se presentan algunos de los documentos revisados que tienen una relación estrecha con los objetivos propuestos en el presente trabajo.

1.1.1 Antecedente 1: Criptomonedas como alternativa de inversión, riesgos, regulación y posibilidad de monetización en Colombia, trabajo de grado de la especialización gerencia financiera de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá.

En el primer texto desarrollado por MORENO et al. (2018) se presentan las criptomonedas como posible inversión, sus riesgos, la estructura de las criptomonedas, qué implica una regulación frente a la banca central y el control que se tiene por parte del país respecto a su divisa y el reconocimiento de los otros países frente a esta 'moneda digital', cuál es la posición del Banco de la República y la regulación en varios países de latino américa y el mundo. El texto anterior permite identificar los conceptos claves en el uso de las criptomonedas tales como blockchain, diferentes criptomonedas actuales, la regulación existente a la fecha del trabajo de grado en diferentes países del mundo, información de importancia para el proyecto de grado a realizar, permitiendo tener un contexto mundial y nacional de las criptomonedas y la posible inversión que se puede realizar en ellas.

1.1.2 Antecedente 2: El escenario normativo tras la irrupción de las criptomonedas en Colombia, trabajo de grado de la Universidad del Rosario, tesis doctoral.

En el segundo documento, desarrollado por Vásquez Rodríguez (s.f.), estudiante de la Universidad del Rosario, se realiza un análisis de las criptomonedas, cuales han tenido mejor crecimiento, la historia del dinero desde sus inicios hasta la fecha y su institucionalización, la perspectiva constitucional, la revisión de las diferentes instituciones que están involucradas en el tema del país y una comparación de las regulaciones dadas en otros países frente a lo que se ha realizado en Colombia. Al final, realiza una propuesta de normativa para la regulación de las criptomonedas en el país. El anterior documento es pertinente para nuestra investigación debido al enfoque y análisis que realiza de cada una de las criptomonedas, revisión institucional colombiana y la historia del dinero papel moneda de la humanidad, lo que permite tener un panorama de las inversiones que se podrían generar si las criptomonedas fueran legales en el país.

1.1.3 Antecedente 3. Tecnologías fiscales automatizadas: alcances y limitaciones de las transacciones de criptomonedas en Colombia, trabajo de grado del Tecnológico de Antioquia.

El tercer texto, la autora Gómez Flórez (2020), abarca al igual que los anteriores trabajos, la historia, los marcos normativos en otros países, además de realizar una revisión a las tecnologías fiscales automatizadas en Colombia y como las criptomonedas van a ser tratadas por la contabilidad fiscal, como debe ser su reconocimiento y manejo bajo NIIF, arrendamiento financiero, equivalentes de efectivo o inventarios, además el pronunciamiento oficial del IASB. Este documento es de nuestro interés específico debido al tratamiento contable bajo NIIF que debería realizarse a las criptomonedas, normativa legalmente aceptada en Colombia y es un aporte importante para construir el documento final.

1.1.4 Antecedente 4. Tratamiento contable para las criptomonedas en México, Chile, Japón frente al manejo propuesto en Colombia trabajo de grado de la Universidad de Cundinamarca.

En el cuarto texto, las autoras Martínez Cruz y Meneses Alfonso (2021), analizan los inicios de las criptomonedas, los conceptos claves, haciendo una revisión del manejo contable de los países México, Chile, Japón comparándola con la utilizada en Colombia. Muestra ejemplos de la técnica contable de registro en esos países y las posibles formas de aplicar las NIIF tales como Estado de flujos de efectivo (NIC 7), Activos financieros (NIC 32 y NIIF 9), Propiedades de Inversión (NIC 40), Activos Intangibles (NIC 28) o Inventarios (NIC 2). El documento presenta un análisis interesante y muy pertinente para complementar el tema de estudio propuesto, al tratar la técnica contable de los países que ya han aceptado las criptomonedas en su economía, además, como las empresas pueden financiarse por medio de los criptoactivos no solo nacional sino internacionalmente.

1.1.5 Antecedente 5. Panorama actual del bitcoin: una descripción práctica y jurídica de las criptomonedas en Colombia y Ecuador artículo del foro de la revista de derecho.

El quinto documento, su autor Valencia Marín (2021) trata sobre la preparación de los países de Ecuador y Colombia frente a las nuevas tecnologías, su riesgo, la criptografía usada en las transacciones, la ciberdelincuencia y la multiplicidad de estafas; además trata sobre cómo pueden las criptomonedas ser usadas para el lavado de dinero por organizaciones por fuera de la ley, problemática que aqueja fuertemente a Colombia. La perspectiva de la legalidad de una moneda que pueda aprovecharse, debido a su diseño descentralizado, en el lavado de dinero (por parte del narcotráfico, paramilitarismo, guerrilla, entre otros) es un factor a tener en cuenta para que las instituciones puedan financiarse por medio de las criptomonedas u otro tipo de criptoactivos.

1.1.6 Antecedente 6. Importancia del financiamiento para el crecimiento y desarrollo de las pymes en Colombia.

Este sexto antecedente su autor Cansimanse Duque (2019) realiza un análisis de las alternativas de financiación empresariales habituales y no habituales usadas en el país, así mismo la estructura del sistema financiero colombiano, el documento es conveniente para nuestro trabajo debido a que muestra el estado del financiamiento de las empresas en Colombia y la necesidad de buscar nuevas formas de este, que otorgue a las empresas colombianas independencia de un sistema centralizado y las haga más competitivas, contribuyendo al crecimiento y desarrollo de la economía colombiana.

1.2 Planteamiento Del Problema

1.2.1 Planteamiento

Los criptoactivos son bienes o servicios que pueden utilizarse para el intercambio, pago, inversión o financiación de otros bienes o servicios de manera digital, es decir, son activos sin representación material en el mundo físico conocido; estos con el paso del tiempo se han popularizado a nivel mundial impactando las economías y el sistema financiero generalizado, el cual tradicionalmente se ha enfatizado en la centralidad y el control (Narain & Moretti, 2022; Banco de la República, s. f.; Consejo Técnico de la Contaduría Pública [CTCP], 2021; Tapscott & Tapscott, 2017).

Estos nuevos activos han sido desarrollados basándose en la tecnología Blockchain (cadena de bloques) desde hace menos de dos décadas, iniciando con las criptomonedas, que tienen la función de facilitar los intercambios, similar a la moneda de curso legal y de las cuales existen las totalmente descentralizadas o las stable coins (criptomonedas estables) que están asociadas a una moneda, por ejemplo, el dólar, o con respaldo físico de algún tipo como oro, plata, materias primas, etc. Además, se pueden encontrar los tokens no fungibles NFT que no pueden dividirse, su valor está dado en la rareza y escasez, por lo general, representan obras de arte o bienes raíces virtuales; así mismo, tenemos las acciones tokenizadas (security tokens) que representan acciones o derechos en proyectos basados en la tecnología blockchain, entre otros. La tecnología del Blockchain y los token han logrado penetrar las dinámicas económicas, comenzando como mecanismos de intercambio (Criptomonedas), para

luego ser objetos de atesoramiento (NFT) y ya se están vislumbrando como forma de inversión (Security tokens) y financiación (ICO's, STO's, Crowfunding tokenizado).

En efecto, la tecnología Blockchain o cadena de bloques subyacentes ha llegado para permitir la ampliación del acceso de las organizaciones y las personas a servicios y productos financieros que la economía tradicional no le hubiera permitido en años anteriores, generando la necesidad de crear productos de acuerdo con la velocidad de las transacciones que se realizan en la actualidad disminuyendo los costos de los pagos nacionales e internacionales. Así que, la banca centralizada ha comenzado su transición del dinero físico al dinero digital, iniciando la creación de las monedas digitales, tales como el dólar o el euro digital. En Colombia ya se están realizando los primeros acercamientos para la creación del peso digital (moneda digital) a través de la tecnología blockchain manejado directamente por el Banco de la República, es decir, una moneda digital centralizada. (Montes, 2022).

Los retos no solo son para las entidades financieras sino también para la contabilidad, que se ve enfrentada a una nueva realidad y su representación, por este motivo la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad IASB, por sus siglas en inglés, publicó el concepto 0548 de 2021 y el Consejo Técnico de Contaduría Pública CTCP (Colombia) la guía de orientación técnica No. 20 del 5 de junio de 2023 donde suministran pautas para el manejo contable de los criptoactivos.

La anterior guía contrasta frente a la escasa regulación, a veces ambigua e imprecisa de tienen los criptoactivos en Colombia, debido a que los otros entes colombianos, tales como El Banco de la República y la Superintendencia Financiera, se han limitado a emitir oficios acerca de algunos aspectos relacionados con ellos, como que los criptoactivos no son moneda legal en Colombia, no constituyen divisa, no tienen poder liberatorio ilimitado y no están respaldados por el Estado (Banco de la Republica, 2016; Superintendencia Financiera de Colombia, 2014, 2017). A pesar de esto, en Colombia, en el año 2021 la Superintendencia Financiera inició un proyecto con aproximadamente 15 empresas denominado 'La Arenera' dónde se podía realizar operaciones de cash in (depósito de recursos) y cash out (retiro de recursos) en productos financieros de depósito a nombre de plataformas en un periodo no mayor a un año (SFC, 2021). Las empresas o usuarios que quisieran participar en el piloto podrían

hacerlo a través de las 15 empresas participantes del proyecto con la responsabilidad tácita de la revelación de la información financiera. Ahora cursa en aprobación por parte del Senado la Ley Cripto que tiene como objetivo definir los aspectos generales de la operación y funcionamiento de los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos en el territorio colombiano a través de las Plataformas de Intercambio de Criptoactivos (PIC) (Ley 139 de 2021) más conocidos como exchange.

La creación de los criptoactivos amplía las posibilidades de financiación de las empresas creando o llevando al alcance de la mano nuevos modelos para captar recursos por parte de las organizaciones. Tradicionalmente en Colombia la financiación se ha dado por las siguientes vías: en primer lugar, se encuentran los créditos con bancos tradicionales, que están sujetos, en muchas ocasiones, a tasas de interés variables basadas en el DTF (Depósito a Término Fijo), además de que el acceso está limitado debido a los requisitos que exigen para otorgarlos. En segundo lugar, se cuenta con la opción de factoring que permite a las empresas contar con liquidez inmediata vendiendo sus cuentas por cobrar a un tercero. En tercer lugar, tenemos el leasing que da la opción a las empresas la posibilidad de adquirir activos fijos por medio de un arrendamiento en un tiempo determinado. En último lugar, los servicios Fintech, que permiten adquirir créditos y otros gracias al acceso de la tecnología y la innovación. En pocas palabras, las organizaciones que no tengan la posibilidad de obtener financiación por la línea tradicional ahora tienen otra opción alternativa que ha sido creada gracias a la tecnología blockchain y que le permite captar recursos por medio de las ofertas iniciales de monedas, es decir criptomonedas, por medio contratos inteligentes o por NFT, creando criptoactivos únicos, acciones tokenizadas y security tokens.

Es así, que, dado el paso para una posible aceptación legal de los criptoactivos en Colombia, se pretende con el presente trabajo investigar las posibilidades de financiación de las empresas en Colombia por medio de criptoactivos, además de comprender el reconocimiento, registro, valoración y revelación de los mismos se debe analizar su instrumentalización como mecanismo de inversión en el sistema de financiamiento empresarial.

1.2.2 Formulación Del Interrogante De Investigación

¿Cuál puede ser la utilización de los criptoactivos como mecanismo de financiación para las empresas en Colombia?

1.2.3 Sistematización Del Problema De Investigación

- ¿Qué son los criptoactivos y cuál es su regulación en Colombia?
- ¿Cuál es el sistema de financiamiento empresarial actual en Colombia?
- ¿Cómo se puede realizar el financiamiento de las empresas en Colombia por medio de criptoactivos?

1.3 Objetivos De La Investigación

1.3.1 Objetivo General

Analizar los criptoactivos como mecanismo de financiación para las empresas en Colombia.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Exponer el origen, las características, la evolución, los riesgos y el estado actual de los criptoactivos en Colombia.
- Describir los mecanismos tradicionales de financiación de las empresas en Colombia.
- Explorar las dinámicas de financiamiento de acuerdo con los diferentes tipos de criptoactivos.

1.4 Justificación

Las dinámicas del mundo han cambiado como consecuencia de los desarrollos tecnológicos que el ser humano ha realizado como la computadora y el internet, que permitieron agilizar los procesos de intercambio de información aumentando en cantidad y tipo las transacciones de información y económicas. Debido a lo anterior se gestó una nueva tecnología denominada blockchain que ha causado la aparición de nuevos modelos de activos y monedas que siguen parámetros independientes a los centralizados, denominadas criptoactivos. Este tipo de activos rápidamente se volvieron tendencia permeando los comercios de todos los países incluyendo a Colombia, donde se usan desde hace aproximadamente 10 años, a pesar que no son reconocidas como dinero digital legal y sus transacciones han dado lugar a sistemas Ponzi, lavados de activos, estafas, entre otros.

Estos nuevos tipos de activos han abierto una puerta para que las empresas puedan obtener financiamiento a bajo costo y seguro de inversores nacionales o extranjeros anónimos, por lo general, que buscan por medio de ofertas iniciales (ICO) o tokens obtener rentabilidades superiores a las inversiones tradicionales o de menor riesgo; permitiendo que las entidades financien sus proyectos de manera fácil y sin intermediarios.

Entonces, cobra importancia para los contadores públicos conocer cómo las empresas colombianas pueden realizar el financiamiento de sus proyectos a través de los criptoactivos, la aplicación de la normatividad contable tradicional a un nuevo tipo de activo financiero que presenta ciertas particularidades y desafíos. Además, de conocer las directrices establecidas por los organismos reguladores para la valoración, registro y presentación de las transacciones, el profesional contable debe evaluar las oportunidades de financiación e inversión en estos nuevos activos estimando los riesgos asociados.

Además, como se presenta en el Proyecto Educativo del Programa (PEP, 2020) del Programa Académico de Contaduría Pública de la Universidad del Valle, los egresados en el ejercicio de su carrera aplicaran “el lenguaje especializado de su saber, en contextos donde las estructuras de datos (cualitativos y cuantitativos) son necesarios

para dar cuenta de hechos económicos y sociales que después de ser analizados e interpretados posibilitan tomar decisiones para la transformación de la realidad" (p. 27). En ese sentido, conocer los procesos globales que están modificando los entornos de las entidades nos da herramientas para un mundo con nuevos desafíos para los profesionales del programa.

1.5 Marco Referencial

Para llevar a cabo el presente trabajo se deben definir los marcos referenciales que servirán para la consecución de los objetivos y que se tratarán a continuación.

1.6 Marco Teórico

En la presente sección se tratarán los referentes teóricos tales como el control, los intangibles y la representación de la realidad de las organizaciones.

1.6.1 Los criptoactivos como una nueva forma de contrato y la contabilidad

Los criptoactivos son un desafío para la contabilidad debido a que sus características sui generis hacen que mantener el control (valoración, trazabilidad y derechos de propiedad), sea difuso y complejo para la generación de confianza entre los diversos agentes involucrados. Por lo anterior, es necesario pensar la incorporación de estas nuevas formas de activos a las transacciones de las organizaciones, lo que abordaremos desde la visión planteada por el profesor Sunder, que traza la conexión entre la organización y la contabilidad; además describe que esta relación se da como resultado de que las organizaciones se encuentran conformadas por redes de contratos y la contabilidad es un conducto que concibe la evaluación y estructuración de estos acuerdos, dejando atrás la tradicional función de la contabilidad del paradigma de la utilidad para convertirse, de acuerdo a Ijiri (1975, como se citó en Sunder, 1997), en "un sistema para facilitar el suave funcionamiento de las relaciones de rendición de cuentas entre las partes interesadas".

Así pues, los contratos que se realizan entre los diferentes agentes económicos que se involucran en la organización y su relación con otras organizaciones son cruciales para la sostenibilidad de esta; entender y adaptarse a las dinámicas de un mundo globalizado y cambiante permite que se desarrollen y evolucionen dichos contratos. Estos nuevos contratos entre los individuos interesados en los criptoactivos tienen una gran diferencia de los contratos tradicionales ya que no hay intervención de terceros de confianza, debido a que en los criptoactivos el anonimato hace parte de su esencia; es así como para realizar la venta o compra de un criptoactivo no se requiere conocer al vendedor o comprador sino establecer las condiciones de la transacción y cumplir con ellas, tales como: valor, moneda de pago, dirección pública, entre otros, confirmar el pago y realizar la transferencia del criptoactivo.

De acuerdo con Sunder (1997) los contratos son acuerdos mutuos, formales e informales, que para poder ejecutarse requieren de información común, que se basa en el compartir información y/o conocimiento; cuando en los contratos existen elementos que no son de conocimiento público se generan conflictos que pueden llevar a disputas o fraudes. El conocimiento común lo genera la contabilidad y el control permitiendo que los contratos puedan delimitarse y ser claros para los agentes; para llegar a este conocimiento común la contabilidad se ve sujeta a dos tipos de información, primero, la información imperfecta donde se conocen las reglas o estructuras y son de conocimiento común pero se desconocen los eventos y acciones de los otros, segundo, la información incompleta, donde se ignoran las reglas o estructuras, los eventos y acciones de otros. En ambos casos, la contabilidad debe proporcionar la información que genere el conocimiento común para los agentes económicos involucrados.

Para concluir, los contratos son vistos como un medio para alinear los incentivos y los intereses de las partes involucradas en una transacción o acuerdo (Sunder, 1997) para esto la contabilidad debe identificar los riesgos y oportunidades asociados a un nuevo tipo de activo (los criptoactivos) y la aplicación de la regulación contable y la normalización establecida por los organismos de cada país.

Ahora que se vislumbra la transabilidad de los criptoactivos de una forma más cotidiana, su valoración y derechos de propiedad dependerán en gran parte de la

contabilidad, lo que permitirá construir los lazos de confianza en esta nueva “moneda” garantizando, en la medida de lo posible, la consecución del interés público.

En consecuencia, de lo anterior surge otro elemento que se debe tener en cuenta cuando una entidad tiene criptoactivos bajo su control y usufructo que es su reconocimiento, medición y revelación. Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) que son los estándares de presentación de información financiera, adoptados por Colombia desde la ley 1314 del 2009, han brindado en el concepto 0548 de 2021 un análisis de la forma como se incorporan las normas la tenencia de criptomonedas, un tipo de criptoactivo, y el Consejo Técnico de Contaduría Pública CTCP (Colombia), en el documento de orientación técnica No. 20 del 5 de junio de 2023 ha publicado una guía que “tiene como objetivo el orientar el manejo contable en aspectos generales de los hechos económicos relacionados con este tipo de operaciones comerciales, para su reconocimiento, medición, revelación y presentación.” (p. 4), permitiendo a las organizaciones el uso de una técnica contable estándar, dentro de la dos NIC aplicadas a estos activos que son la NIC 2 Inventarios y la NIC 38 Activos Intangibles.

Si se revisan las inversiones en criptoactivos como activos intangibles se tienen las siguientes características (Cañibano, 2022), son inversiones de mayor riesgo, pero a su vez tienen mayor rentabilidad, su valor está limitado por el mercado y la economía derivada de este mismo, además, se debe tener mayor prudencia a la hora de la valoración y su reconocimiento es parcial, debido a que la minusvalía se reconoce de inmediato pero la plusvalía se reconoce sólo hasta cuándo se ha materializado. No obstante, los criptoactivos como instrumento de financiación empresarial o de proyectos no han sido explorados en su potencialidad. El camino se está andando a la par que las tecnologías van transformando las dinámicas económicas, sociales y ambientales (Banco Mundial, 2020).

1.6.2 El subsistema de financiamiento empresarial

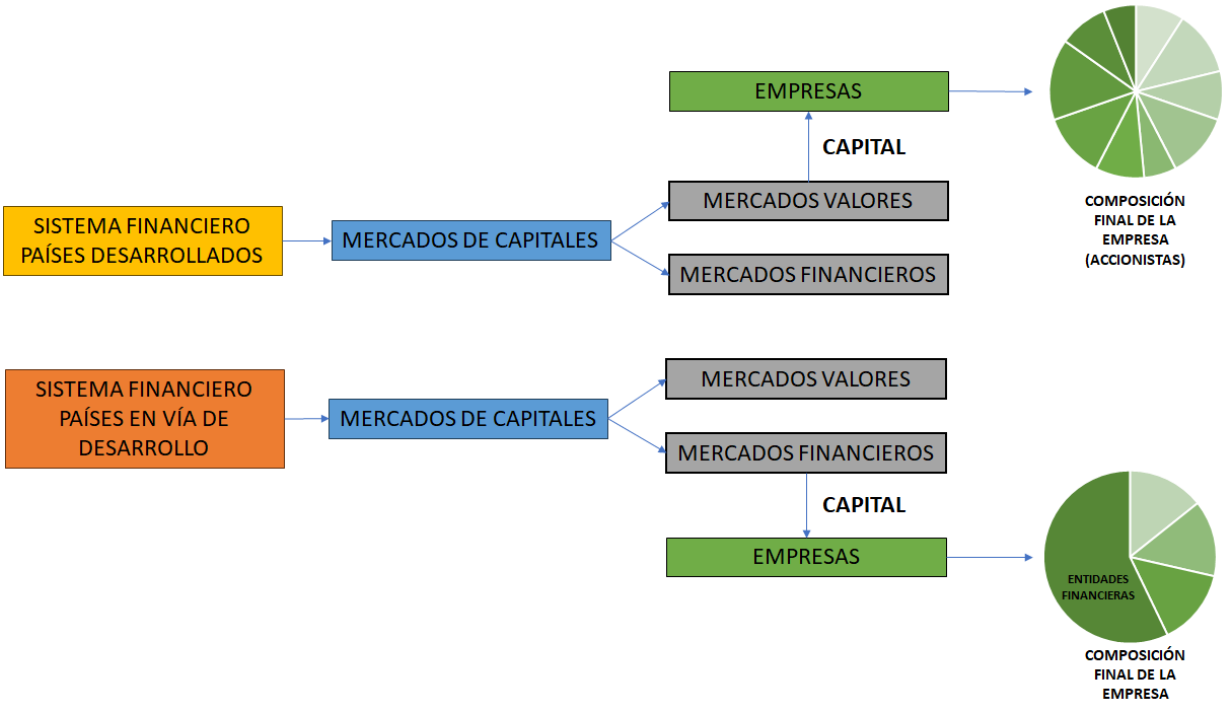
Según el profesor Gómez (2007) dentro del sistema contable encontramos variables o subsistemas que son externos o internos, entre los subsistemas externos se

ubica el subsistema de financiamiento empresarial que presenta diferencias entre países y dependerá del desarrollo de las políticas económicas locales, las formas de financiamiento del sistema productivo y económico de dicho país.

Por lo anterior, las organizaciones o empresas tienen diferentes formas de obtener el financiamiento para la realización de sus proyectos de acuerdo con el lugar donde se encuentren ubicadas, un país desarrollado o en vía de desarrollo. El primero favorece que la financiación de éstas sea obtenida por medio del mercado de valores, es decir, captando dinero de terceros por medio de la transacción de sus acciones, usando el mercado financiero (prestamos) en menor porcentaje. El segundo limita la financiación al mercado financiero, a través de los créditos a corto y largo plazo o a los patrimonios de los propietarios (Gómez, 2007). Lo anterior perjudica la consolidación de las empresas en los países en vía de desarrollo debido a que son poco atractivas para captar recursos de terceros puesto que la mayor parte de su patrimonio pertenece al banco y no a un grupo dinámico de accionistas como en los países desarrollados. Ver ilustración 1.

Ilustración 1

Financiamiento del sistema productivo



Nota: Elaboración propia a partir del texto de Gómez (2007).

Con los criptoactivos se abre una posibilidad para que las empresas colombianas mejoren su composición patrimonial y puedan adquirir recursos de diversos inversionistas por medio de las ICO (oferta inicial de monedas), NFT (Token no fungibles), entre otros, consiguiendo la solidez necesaria para así mismo fomentar el trabajo y consolidar la economía nacional.

Las características mencionadas anteriormente influyen directamente en los sistemas contables, modelos contables y sistemas de información contable que no se actualizan al mismo ritmo que el entorno que rodea a las organizaciones debido a que la práctica contable está, posiblemente, enfocándose en el cumplimiento de la normatividad (Gómez, 2007). No obstante, la práctica contable tiene una relación directa con la ley que permite el ejercicio profesional, protegen el interés o la confianza pública, además, garantizan la transparencia, la independencia y la confiabilidad de la información. Según el profesor Gómez (2007):

Por todo esto es necesario que los sistemas contables tengan en cuenta todas las variables que involucran el uso de criptoactivos por parte de las empresas para el desarrollo de modelos contables acordes a las necesidades sociales y económicas del país, que hagan uso de las potencialidades que trae teniendo en cuenta el riesgo que conllevan.

Para finalizar podemos concluir que el mundo como lo conocíamos cambió, la dinámica económica evoluciona a medida que la tecnología lo hace, transformando las variables (internas y externas) del sistema contable, lo que se traduce en modificaciones en las formas en las cuales las organizaciones acceden a los recursos para su funcionamiento y nuevos proyectos.

1.6.3 Marco conceptual

Los criptoactivos deben su aparición a múltiples causas, la principal es la tecnología Blockchain o cadena de bloques que es una “base de datos transaccional distribuida, formada por cadenas de bloques diseñadas para evitar su modificación una vez que un dato ha sido publicado” (Lizárraga, s.f.) generando una especie de “libro

diario” donde se registran todas las transacciones realizadas y publicadas con los criptoactivos que se aseguran por medio del uso de la criptografía, de donde se deriva el nombre criptoactivo, que permite cifrar la información y generar un hash de las transacciones para que no quede expuesta al público y sea modificada. Debido a lo anterior la tecnología del Blockchain es casi inmodificable generando confianza y seguridad a las personas que invierten en este nuevo tipo de activo.

Uno de los primeros criptoactivos fueron las criptomonedas que se “caracterizan y diferencian de las monedas convencionales en la falta de organismo central (gobierno/banco) que la controle” (Lizárraga, s.f.), algunas más populares son el bitcoin, ethereum, litecoin, ether, dogecoin; estas criptomonedas son unas de las principales formas de financiación que las empresas pueden optar por medio de la oferta inicial de criptomonedas ICO, por su sigla en inglés.

Después se comenzaron a desarrollar los otros activos digitales que son recursos asociados a un derecho de uso tales como ficheros de gráficos, logos, ficheros de vídeo o sonido, páginas web, documentos electrónicos (Lizágarra, s.f.) que se encuentran alojados en el blockchain y que también han permitido la financiación de empresas por medio de la creación de tokens (unidad de valor), de los activos digitales más populares son los CryptoKitties es un juego de blockchain en Ethereum que permite recolectar, criar, comprar y vender gatos virtuales.

Los anteriores desarrollos fueron posibles gracias a la criptografía que son “técnicas de cifrado o codificado destinadas a alterar las representaciones lingüísticas de ciertos mensajes con el fin de hacerlos ininteligibles a receptores no autorizados". (Lizágarra, s.f.). Uno de los algoritmos criptográficos más conocidos es el SHA-256 que es el protocolo de la criptomoneda Bitcoin.

La tecnología también permitió la evolución de las finanzas tradicionales de una manera rápida, sencilla, económica y segura, está forma de llevar las finanzas a la mano de los usuarios por medio de un móvil se denomina fintech (término compuesto de las palabras finance y technology), en la ilustración # 2 se observa los diferentes tipos de fintech usados hasta la fecha.

Ilustración 2
Tipos de Fintech



Nota: Elaboración propia.

Por lo anterior es importante definir el termino financiación que consiste en el conjunto de decisiones relacionadas con la obtención de recursos financieros para realizar inversiones en activos reales, dichas decisiones implican determinar si los capitales se obtienen mediante capital propio o mediante endeudamiento (Brealey et al., 2010). En este sentido, la aparición de los criptoactivos ha introducido nuevas alternativas de financiación empresarial, tales como las ofertas iniciales de criptomonedas (ICO) y la emisión de tokens, que permiten captar recursos sin recurrir necesariamente a los mecanismos tradicionales como el crédito bancario o la emisión de acciones.

Asimismo, las organizaciones presentan una estructura financiera, entendida como la combinación de deuda y capital propio utilizada para financiar sus proyectos. Esta estructura tiene implicaciones directas sobre el riesgo y el valor de la empresa

(Brealey et al., 2010). Por tanto, la incorporación de nuevas fuentes de financiación basadas en criptoactivos podría modificar la composición financiera de las organizaciones, al introducir instrumentos distintos a los tradicionales dentro de su esquema de financiación.

Como consecuencia del blockchain, los criptoactivos y el fintech podemos presumir de una posible consecución de recursos por parte de las empresas colombianas usando los desarrollos tecnológicos realizados a nivel mundial y que debido a la globalización están ya presente en nuestro país, permitiendo que sus objetivos proyectados sean realizables con otros métodos diferentes a los aportes de socios, venta de acciones, patrimonio líquido de la empresa, crédito, entre otros.

1.6.4 Marco legal

En esta sección se agruparán las normativas que han expedido los entes de control colombianos respecto a los criptoactivos y en especial con las criptomonedas que son las más usadas en el país.

En Colombia los criptoactivos no son legales, pero tampoco ilegales por tal motivo existe una serie de conceptos jurídicos que han sido emitidos por la Superintendencia de Sociedades, por el Consejo Técnico de la Contaduría Pública CTCP, documento técnico del Banco de la República, comunicados de la Superintendencia financiera y la DIAN.

Contablemente hablando en Colombia, se tiene la Ley 1314 de 2009 que implementa las NIIF en el país y establece: los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento; y que dispone en su Artículo 6 al Consejo Técnico de la Contaduría Pública, como organismo de normalización técnica de normas contables, de información financiera y de aseguramiento de la información.

De acuerdo a lo anterior se toman en cuenta los conceptos emitidos por el Consejo Técnico de la Contaduría Pública CTCP siguientes:

- Documento técnico de orientación técnica No. 20 del 5 de junio de 2023, el más reciente el CTCP brinda las orientaciones precisas y modelos para el reconocimiento bajo las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.

- Concepto 2021-0548: Inquietudes – Operaciones con criptomonedas del 10 de septiembre de 2021.

- Concepto 2018-472: Criptomonedas del 28 de mayo de 2018.

- Concepto 2018-416: Criptomonedas del 7 de mayo de 2018.

Por parte de la superintendencia de sociedades se tendrá en cuenta los siguientes oficios:

- Oficio 220-196196 del 30 de septiembre de 2020 con asunto Los criptoactivos no pueden ser objeto de aporte en sociedades.
- Oficio 100-237890 del 14 de diciembre de 2020 con asunto: Criptoactivos - su utilización en actos de comercio - aporte en especie al capital de una sociedad.

Por parte del Banco de la República:

- Documento técnico Criptoactivos del 17 de agosto de 2017.

Por parte de la Superintendencia Financiera:

- Carta circular 29 del 26 de marzo de 2014. Riesgos de las operaciones realizadas con “Monedas Virtuales”
- Carta circular 52 del 22 de junio 22 de 2017. Riesgos potenciales asociados a las operaciones realizadas con “Monedas Electrónicas- Criptomonedas o Monedas Virtuales”.

Por parte de la DIAN:

- Oficio No. 000314 del 7 de marzo de 2018.
- Oficio No. 0232 del 19 de febrero de 2021.

En definitiva, los diferentes documentos emitidos por los entes de control de Colombia permiten observar que los criptoactivos no cuentan con reconocimiento legal como moneda de curso legal pero si tienen unos lineamientos que sirven de orientación para las personas naturales o entidades que estén interesados en su uso, permitiendo que conocer las restricciones, riesgos y criterios de reconocimiento contable que deben ser tenidos en cuenta para las operaciones con este tipo de activos.

1.6.5 Marco contextual

El presente documento se ubica en Colombia es por eso que en esta sección se encontrará el proceso de los criptoactivos en Colombia y la estadística que se ha realizado parcialmente con el uso de las criptomonedas.

En Colombia los criptoactivos o criptomonedas, como también se les denomina, llegaron casi inmediatamente después que se lanzó la primera criptomoneda el Bitcoin, en el año 2008, desde ese entonces en el país no se ha realizado ningún proceso de aceptación legal pero tampoco se ha realizado pronunciamiento que las prohíba, es así, como las criptomonedas han logrado posicionar al país en el puesto # 10, (Colombia es el décimo país en el mundo con más transacciones en criptoactivos, 2023) y el segundo en Latinoamérica, después de Argentina y Venezuela (González, 2023).

Ilustración 3

El panorama de las criptomonedas.



Nota. Países con mayor número de transacciones en criptomonedas (Por porcentaje de población). Informe elaborado por la Fintech CryptoMarket. Fuente: La República (2023).

Las personas que invierten en criptomonedas en Colombia son por lo general hombres y mujeres entre los 25 y 45 años, las mujeres en menor proporción que los hombres (Díaz Esguerra, 2022), así las inversiones que se realizan en esta moneda en Colombia se dan de dos formas: los que quieren invertir a largo plazo y los especuladores, además, de las personas que las usan para realizar transferencias de otros países, disminuyendo los cobros por comisiones y tasas cambio. A su vez estas inversiones se realizan por 4 medios: los cajeros automáticos, billeteras digitales, plataformas P2P (peer to peer) y exchanges o plataformas de intercambio (Díaz Esguerra, 2022).

En cuanto a las entidades que transan (permiten pagos, compra y venta de criptoactivos) en Colombia existen aproximadamente 500 constituidas principalmente por pequeños comercios, centros de tecnología y videojuegos (Díaz Esguerra, 2022). Según Díaz Esguerra (2022) algunos de los comercios que permiten el uso de las criptomonedas son:

> Solo por mencionar algunos donde reciben criptomonedas se encuentran Olfabrand, Café de la Luna Lela, Taco Time Colombia, Wellness Spa, Corner Bistro, La Tortata, Ravala, Viator, Transfers & tours, Part's Pizza, Entrevolcanes y Costillitas, Kioto Oriental, En la brasa y Empanadas a 1000, Café Calle 52, TFM Soluciones, Drone 4 Us Aeriial, Vehement, Masters Technologies, Maitek SAS, Worldtech, Clínica Aso Dent, Ópticas M&M, Lili Lacta, Fit Tech Fitness. Las inversiones en criptomonedas en el país hasta febrero de 2022 habían ascendido a 100.000 millones de pesos (Díaz Esguerra, 2022).

Respecto a las empresas en Colombia, su clasificación se obtiene del decreto 957 del 5 de junio de 2019 en el capítulo 13 artículo 2.2.1.13.2.1 el cual dice "Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se tendrá como criterio exclusivo los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa", es decir, las ventas brutas, no se pueden incluir ingresos por otras actividades tales como las de inversión, ganancias ocasionales o financiación. De acuerdo a lo anterior encontramos entonces las microempresa, pequeñas, medianas y grandes empresas.

Tabla 1

Clasificación de tamaño de empresas en Colombia según el Decreto 957 de 2019

Sector	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT	>1'736.565 UVT.
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT	>483.034 UVT
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT	>2'160.692 UVT.

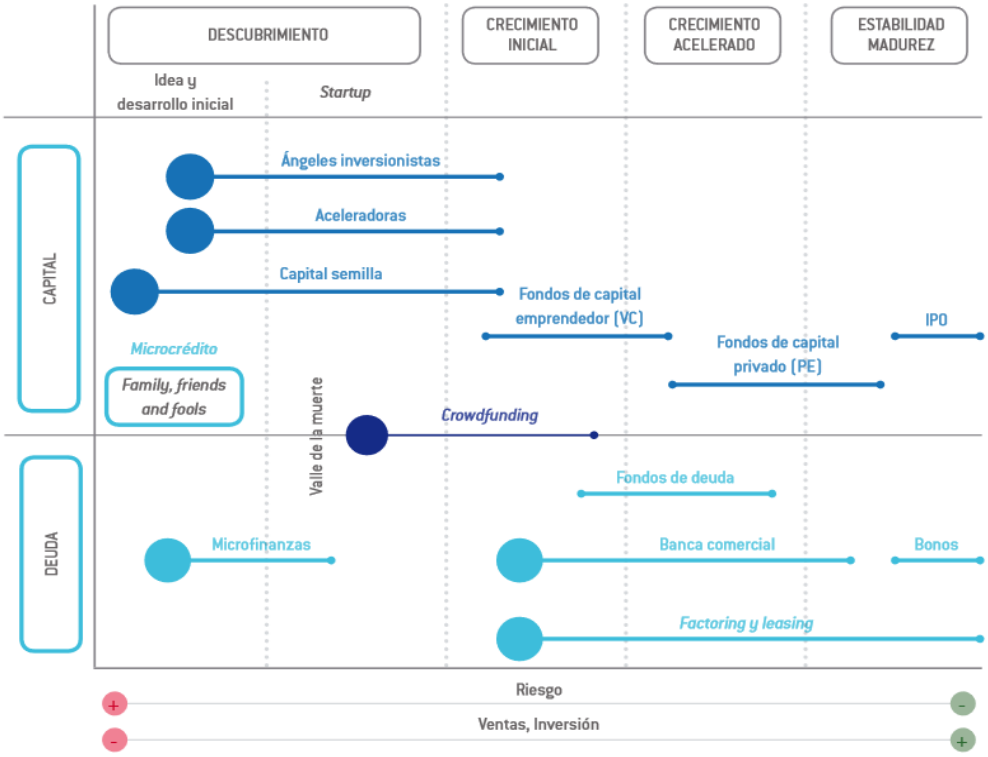
Nota: Elaboración propia.

Así mismo, las empresas colombianas de acuerdo al informe de Financiamiento Empresarial del Consejo Privado de Competitividad colombiano del año 2020 - 2021 nos muestra los instrumentos de financiación según etapa de desarrollo empresarial:

En este mismo documento, pero del periodo 2022 - 2023 manifiesta que hay una falta de acceso al financiamiento de mediano y largo plazo así como la estructura existente entorpece el desarrollo empresarial y la formalización. Además, el entramado empresarial está constituido por micro, pequeñas y medianas empresas más que por las grandes y son las primeras las más afectadas al no contar con un sistema de financiación profundo, entendiéndose profundo dentro del mismo informe no solo como el dinero para los proyectos sino del mejoramiento del entorno social, cultural, índice de desempleo, informalidad y calidad de vida de los ciudadanos

Ilustración 4

Instrumentos de financiación según etapa de desarrollo empresarial



Fuente. Informe nacional de competitividad 2020-2021.

.

1.7 Aspectos Metodológicos

En el desarrollo del presente documento se definió la metodología que permitió llevar a cabo los objetivos planteados y se presenta a continuación.

1.7.1 Enfoque De La Investigación

El enfoque de investigación del presente documento es cualitativo dado que los criptoactivos son relativamente nuevos y están en constante evolución, este enfoque de investigación cualitativo permitió conocer las condiciones, los atributos y las particularidades de estos, su regulación contable en Colombia, además de explorar las

posibles oportunidades que tienen las empresas para usarlos como método de financiación de sus proyectos.

1.7.2 Tipo De Estudio

Para el presente estudio se realizó un estudio descriptivo, de acuerdo con Hernández-Sampieri (2018) los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren.

De acuerdo con lo anterior el estudio descriptivo permitió conocer las características y propiedades particulares de los criptoactivos, su proceso contable y sus usos como mecanismos de financiación empresarial.

1.7.3 Método De Investigación

Para el presente trabajo de grado se utilizó el método deductivo que permitió ver el problema de lo general a lo particular. Debido a que los criptoactivos son activos que han facilitado parte del desarrollo empresarial en otros países del mundo, es pertinente realizar una investigación de este tipo para Colombia. Así mismo, comprender las potencialidades de financiación empresarial por medio de criptoactivos, sus limitaciones por las regulaciones de los países, la adopción por las dinámicas financieras y el sector empresarial.

1.7.4 Fuentes De Investigación

Para la presente investigación se tomaron dos tipos de fuentes, las fuentes primarias como la entrevista a profesionales expertos en el tema, y fuentes secundarias como libros, artículos, monografías, cursos, multimediales que trataban el tema

investigado y permitieron desarrollar el escrito, además, de normas, leyes y decretos expedidos por los entes de control internacionales y nacionales**.**

1.7.5 Técnicas De Recolección De Información

Las técnicas de recolección de información que se usaron para la realización del presente documento fueron las de revisión bibliográfica física y virtual, fichas bibliográficas, mapas conceptuales, gráficos y tablas comparativas, análisis de contenido y entrevistas estructuradas.

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), en los estudios cualitativos los participantes se seleccionan mediante muestreo no probabilístico, priorizando la pertinencia y el conocimiento del fenómeno de estudio. En este sentido, las personas expertas fueron seleccionadas mediante muestreo por conveniencia, considerando su experiencia y conocimiento especializado en el tema investigado.

1.7.6 Tratamiento de la información

El tratamiento de la información en el presente trabajo se realizó de acuerdo a la política de tratamiento de datos personales, decreto único 1074 de 2015, además se comunicará a las personas que participen en la investigación del uso de la información y su publicación cuando ésta se produzca.

1.7.7 Fases De Investigación

1.7.7.1 Fase exploratoria.

En esta fase se realizó la exploración del problema, se adquirió la información necesaria y suficiente que permitió poner en manifiesto los aspectos generales y particulares de la investigación. La fase se inició realizando una depuración de la información encontrada, luego se procedió a sacar los elementos más significativos de cada una y las ideas que van al presente proyecto.

La información que se buscó es la que nos permitió definir el origen, las características, la evolución y el estado actual de los criptoactivos, como es su reconocimiento contable y cómo se aplica en las empresas de acuerdo a los lineamientos y normatividad colombiana. Además, de explorar los métodos de financiamiento tradicionales usados en Colombia por las empresas y cuáles se pueden usar con criptoactivos.

1.7.7.2 Fase descriptiva.

En esta fase se realizó la descripción del problema objeto de estudio basado en los elementos obtenidos de la fase exploratoria para plasmar en el documento las formas de financiación actuales en el país, las formas de financiación con criptoactivos y la regulación emitida por los entes respectivos.

Tabla 2

Propuesta metodológica por objetivo

Objetivo	Método de Investigación	Fuente de Investigación	Tipo de estudio	Técnica de Recolección
Exponer el origen, las características, la evolución, los riesgos y el estado actual de los criptoactivos en Colombia.	Para este objetivo se utilizará el método deductivo que permita conocer el desarrollo de los criptoactivos y su expansión.	Secundarias. Artículos, cursos, multimediales.	El tipo de estudio será descriptivo que nos permita exponer las características que componen los criptoactivos.	Para este objetivo la técnica de recolección será revisión bibliográfica física y virtual, análisis de contenido.
Describir los mecanismos tradicionales de financiación de las	Para este objetivo se utilizará el método deductivo que permita conocer los	Secundarias. Artículos, cursos, multimediales.	El tipo de estudio será descriptivo que nos permita identificar y caracterizar los	Para este objetivo la técnica de recolección será revisión bibliográfica física

empresas en Colombia.	mecanismos tradicionales de financiación de las empresas en Colombia.		mecanismos tradicionales de financiación empresarial en Colombia.	y virtual, análisis de contenido.
Explorar las dinámicas de financiamiento de acuerdo a los diferentes tipos de criptoactivos.	Para este objetivo se utilizará el método deductivo que permita el análisis de los mecanismos de financiamiento asociados a los distintos tipos de criptoactivos.	Primarias Entrevista Secundarias. Artículos, cursos, multimediales, entrevistas.	El tipo de estudio será descriptivo que nos permita la caracterización de las alternativas de financiación basadas en criptoactivos y su posible tratamiento contable.	Para este objetivo la técnica de recolección será revisión bibliográfica física y virtual, análisis de contenido y entrevista.

Nota. Elaboración propia.

2. Elementos teóricos y regulativos que componen los criptoactivos

Los criptoactivos son bienes o servicios que pueden utilizarse para el intercambio, pago o inversión de otros bienes o servicios de manera digital, es decir, que son activos sin representación material en el mundo físico conocido, éste se da en el metaverso que ha venido gestando la tecnología digital y sus desarrollos. A pesar de ser elementos intangibles virtuales, calan la economía y transforman la forma en como se ha manejado el dinero desde sus inicios (Bhatia, 2022), afectando las inversiones, los procesos de valoración y los mecanismos de intercambio. Lo anterior, genera nuevas dinámicas en que las personas y organizaciones se relacionan, desarrollando un futuro para el intercambio digital diferente al dinero que usamos actualmente en las aplicaciones de bancos o billeteras virtuales, sino a una nueva corriente: los criptoactivos.

Antes de describir las características y elementos de la tecnología que permitió el desarrollo de los criptoactivos, se debe tener en cuenta cómo el dinero evolucionó de múltiples representaciones físicas: desde conchas de mar, monedas de metales preciosos, papel moneda, entre otros, siendo los pueblos en cada territorio los que le dieron uso y el verdadero valor de intercambio a cada una de estas representaciones (Galbraith, 1983; Graeber, 2012); es así como los primeros papel moneda tuvieron un soporte físico (dinero crédito) como oro, plata o piedras preciosas o respaldo (dinero patrimonio) como casas, tierras, entre otras cosas, que eran custodiadas por casas de la moneda (precursoras de los bancos nacionales) que garantizaban el pago (Graeber, 2012).

Por otra parte, con el desarrollo del capitalismo, al aumentar el flujo transaccional, tomó más relevancia el patrón oro en los mecanismos de intercambio, siendo hasta después de la segunda guerra mundial asumido formalmente en el acuerdo de Bretton Woods con el dólar como moneda patrón. En la década del setenta se rompe dicha paridad dando origen a una bolsa de monedas donde el dinero tiene el soporte de la economía misma del país o región que lo emita y manejo como moneda de curso legal, es decir que su respaldo está dado por la confianza en el Estado que la emite, si se pierde esta confianza el valor del dinero se pierde simultáneamente. (Graeber, 2012).

De acuerdo con lo anterior se puede decir que los criptoactivos no son diferentes al papel moneda actual que no tienen respaldo físico del valor que representan, pero sí en quién ejerce el control, en los primeros son los Estados o Gobiernos y en los segundos, en sus inicios, estaban dados por los participantes libres, de cualquier parte del mundo, que garantizan su existencia a través del blockchain y su valor por medio del mercado.

Es así como en el presente capítulo se describirán las características y elementos más importantes de los criptoactivos.

2.1 El blockchain

El blockchain o cadena de bloques es una tecnología que ha permitido el intercambio de información de manera segura, usando la criptografía, sin agentes externos, por medio del peer to peer (redes entre pares) y la integridad, a través de la prueba de trabajo o de participación. Esta tecnología, que agrupa a otras, permite obtener una trazabilidad de las transacciones que se realizan sin terceros generando confianza entre las partes involucradas y disminuyendo gastos de intermediación (Osorio et al., 2022; Flórez, D. G. 2020; Moreno et al., 2018). En otras palabras, el blockchain es como una cadena física hecha de bloques, cada bloque que la compone tiene información de transacciones digitales, contratos o datos diversos, que no son controlados por un solo ente sino por muchos.

Como se puede observar en la ilustración 5, todo inicia en la transacción (1), que puede ser enviar dinero digital, como Bitcoin, de una persona a otra o un token; (2) esta transacción se anexa a otras transacciones y se crea un bloque nuevo, que contiene sello de tiempo y un identificador único: hash. Para poder fijar este bloque a la cadena se verifica (3) por nodos, que son computadores conectadas a la red, lo anterior permite que no se realicen fraudes o duplicidad de transacciones; la verificación se realiza por medio de la prueba de trabajo (proof of work: cálculos matemáticos) o prueba de participación (proof of stake: dinero como garantía). Después se realiza el sellamiento (4), es decir, que se fija el bloque con la información del hash del bloque anterior y el

nuevo, blindando la cadena de bloques e impidiendo su alteración, y se concreta la transacción (5) enviando el dinero o token. (Osorio Cruz, et. Al, 2022; Cardona, 2018).

Ilustración 5

Cómo operan las cadenas de bloques



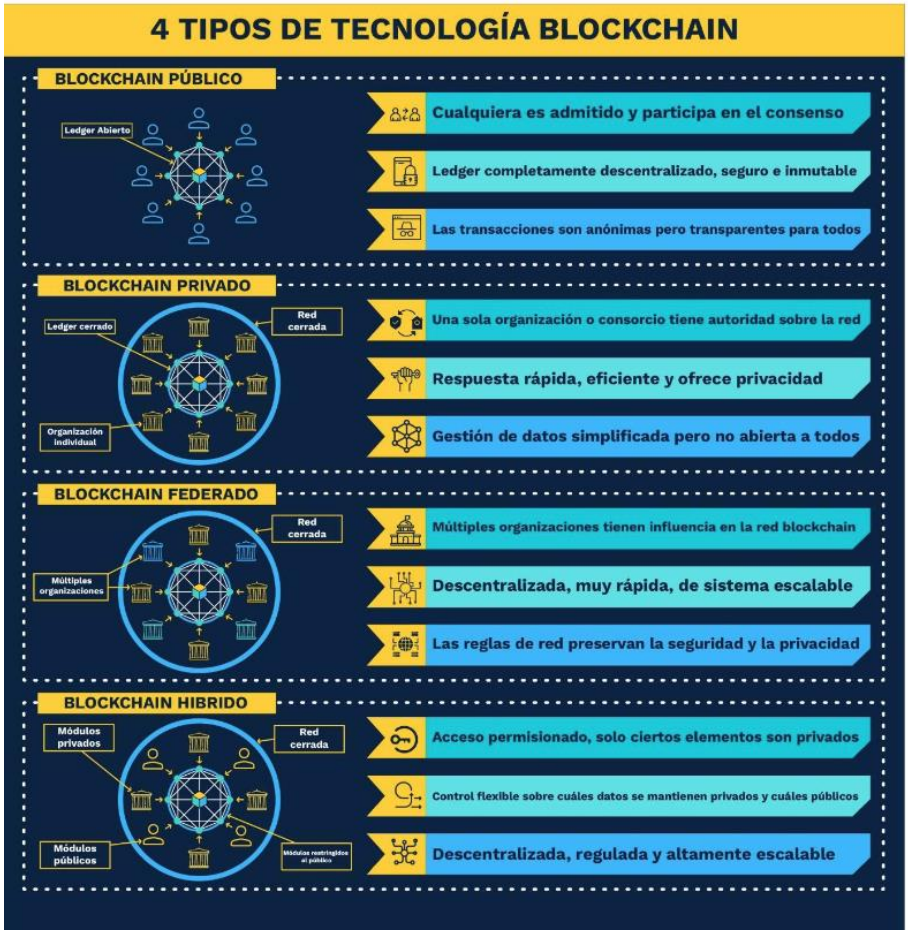
Nota: La imagen describe cómo operan las cadenas de bloques en el proceso de pago de una transacción. *Fuente*: Cardona (2018).

Para comprender mejor la tecnología del blockchain se describirán las principales características que tiene esta tecnología que de acuerdo con Osorio Cruz et al. (2022) son: primero, la inmutabilidad de los registros que hace que no se puedan modificar los registros realizados, es decir, que estos permanezcan inalterables o imborrables. Segundo, la seguridad de la información que permite a pesar de presentarse fallas en las infraestructuras tecnológicas que los registros sean íntegros. Tercero, la eliminación de intermediarios, permitiendo mejorar las experiencias entre los involucrados y reducir costos por la vinculación de terceros en los procesos. Cuarto, la trazabilidad, que permite conocer plenamente el trasegar de un elemento desde el momento de su almacenamiento inicial. Y por último, el quinto, que son las bases de datos descentralizadas, al no encontrarse en un solo lugar permite que la confiabilidad del

sistema sea mayor frente a las bases de datos tradicionales (Moreno et al., 2018; Valencia Marín, 2021).

Ilustración 6

4 Tipos de tecnología Blockchain



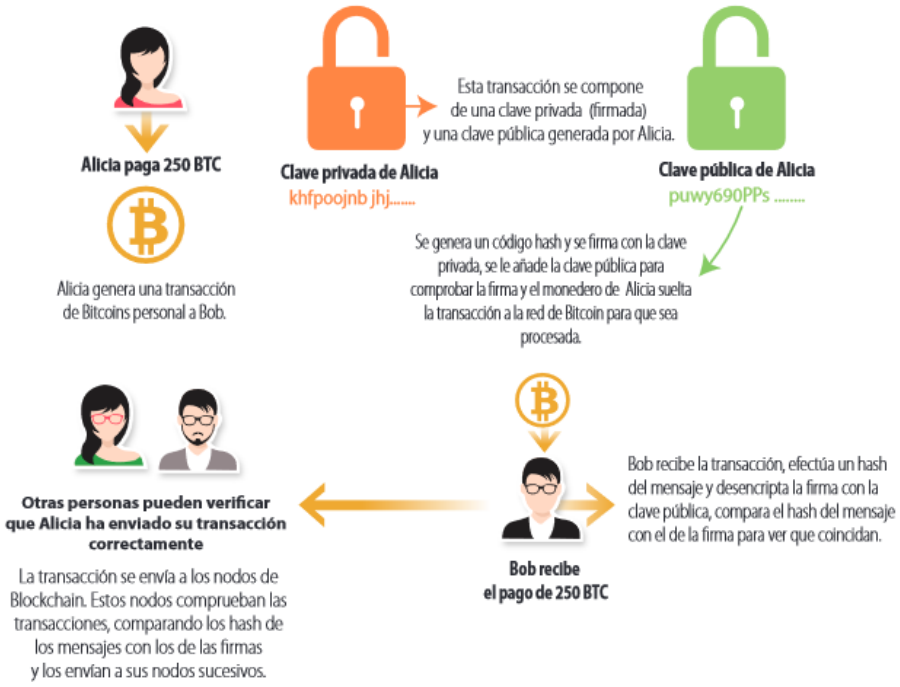
Fuente: 101Blockchains.com.

La anterior tecnología dió la solidez necesaria para que los criptoactivos vieran la luz y obtuvieron su lugar en el mundo, revolucionando la economía mundial, usando la inmutabilidad para evitar la alteración de los registros, la seguridad de la información que protege la integridad de los datos, la eliminación de intermediarios, reduciendo los costos de operación, la trazabilidad para conocer toda la trayectoria de un criptoactivo y las bases de datos descentralizadas uniendo a cualquier persona en el mundo con otra, en

transacciones, cien por cien virtuales, generando la confianza necesaria entre las partes involucradas durante el intercambio. El desarrollo de los criptoactivos a través del blockchain brindó todas las herramientas necesarias para posicionarse como un nuevo instrumento que pueden usar las empresas y las personas para realizar transacciones de todo tipo, sin depender del control del Estado o la confianza depositada en una unidad monetaria. (Marrugo Palomino, 2023; Valencia Marín, 2021).

Ilustración 7

Ejemplo de una transacción de bitcoin que usa blockchain



Fuente: Openclassrooms, curso: “Comprende le Bitcoin et la Blockchain” citado en Valencia Marín, 2021.

2.2 Desarrollo de los criptoactivos

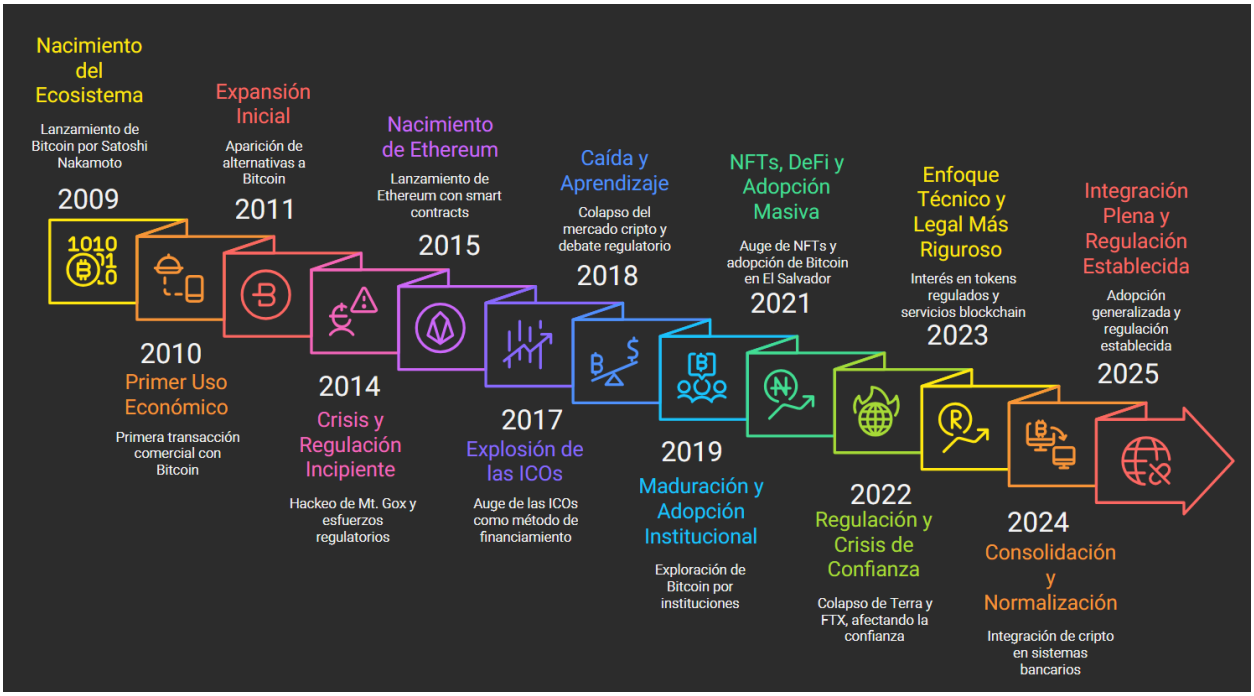
En el año 2008, estalló la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos lo que aletargó el mercado inmobiliario y generó una crisis financiera y económica mundial, generando desconfianza en las entidades bancarias que garantizaban los títulos inmobiliarios que cayeron (Avello Seisdedos, 2022). En ese mismo año, el 31 de agosto del año 2008

Satoshi Nakamoto, un grupo o una persona bajo este seudónimo, envió un documento (Whitepaper) a programadores pertenecientes a una lista de correo de criptografía donde mencionaba el uso de un dinero digital que no necesitará de un tercero (banco) para transferirse sino que se realizará peer to peer (persona a persona) bajo unos parámetros de seguridad avalados por terceros pertenecientes a la misma red que buscan un incentivo por colaborar con el aval de la transacción y mantener la integridad de la misma; un año más tarde se lanza bitcoin, la primera moneda descentralizada (Bhatia, 2022; Valencia Marín, 2021; Flórez, 2020).

Antes de Satochi Nakamoto también David Lee Chaum abonó el terreno para realizar transacciones con firmas anónimas y protocolos criptográficos que permitieron llevar a la realidad las criptomonedas (Bathia, 2022; Valencia Marin, 2021).

Ilustración 8

Evolución de los criptoactivos



Fuente: Elaboración propia.

Desde el lanzamiento del Bitcoin, se han creado miles de monedas digitales y se ha avanzado en las mejoras del sistema logrando mayor estabilidad y disminuyendo los

costos (**Ilustración 8** *Evolución de los criptoactivos***Ilustración 8**). De la misma forma se han desarrollaron otros tipos de criptoactivos tales como tokens de utilidad, tokens de seguridad, tokens como activos, tokens de acciones, tokens recompensa y tokens de dividendos, ver **Ilustración 9**.

Ilustración 9

7 tipos de criptoactivos



Fuente: Dacxi Español

2.3 Características de los criptoactivos

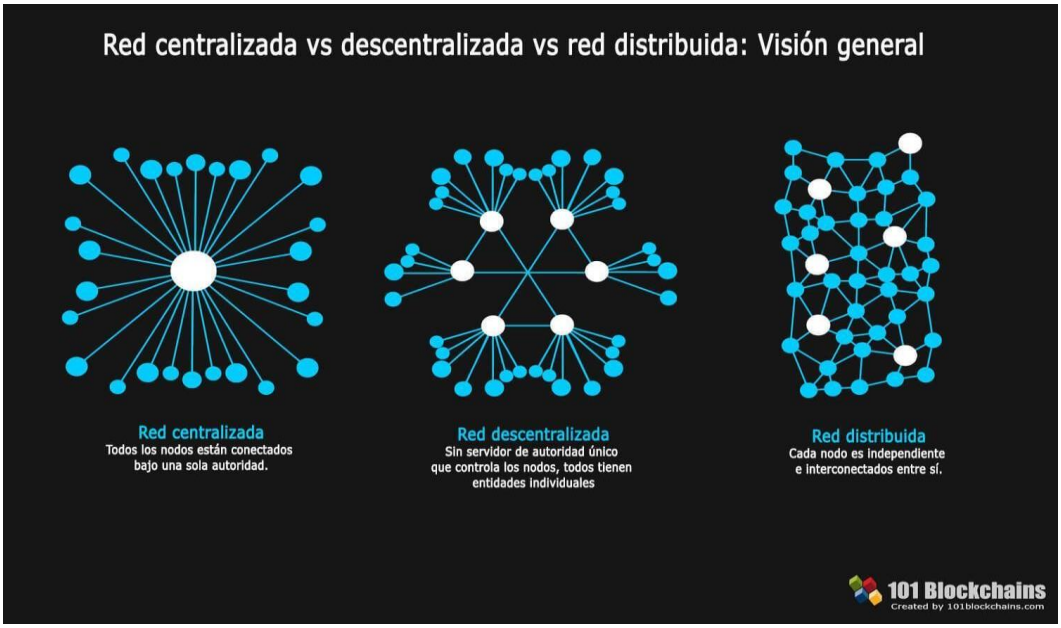
Los criptoactivos comparten las características de la tecnología del blockchain debido a que es esta la que ha permitido su desarrollo y avance frenético desde que se lanzaron las primeras criptomonedas (Flórez, 2020; UxTIC, 2023), entre las características ya mencionadas los criptoactivos también presentan las siguientes:

2.3.1 Distribución o redundancia

Los criptoactivos al ser intangibles requieren de un soporte que permita resguardar sus datos, es por tal motivo que existe un sistema redundante que tiene varias copias de la información (datos, software y hardware) para que si llegase a presentarse un problema o falla cualquier participante de soporte. Es así, qué por medio del blockchain el historial de transacciones se encuentra en múltiples máquinas (nodos). (Valencia Marín, 2021; Martínez Cruz, et al., 2021; UxTIC, 2023).

Ilustración 10

Diferencias de red centralizada vs descentralizada vs red distribuida



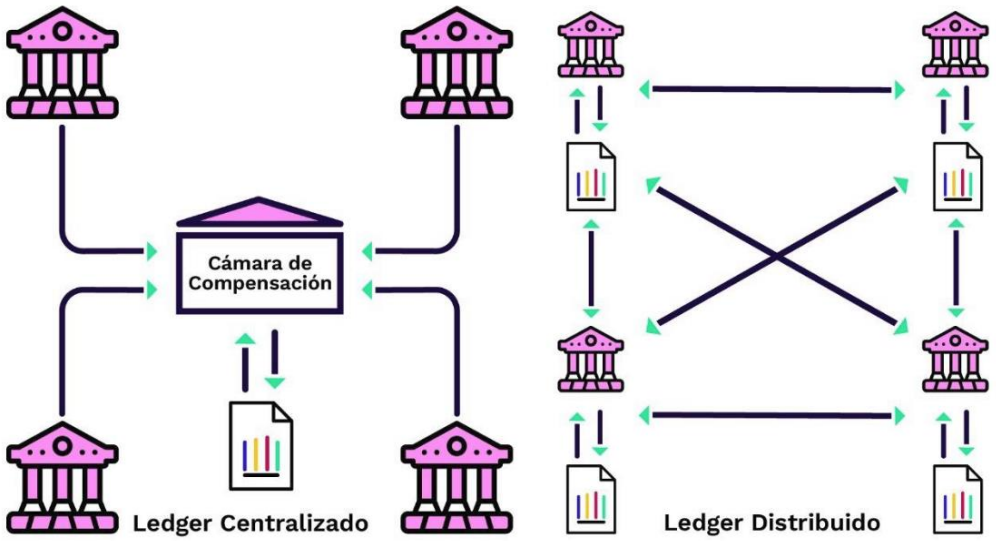
Fuente. 101Blockchains.com

La confiabilidad es importante para los posibles usuarios e inversionistas en criptoactivos, la redundancia se utiliza para mejorar esta, si alguno de los componentes deja de funcionar, el sistema no perderá funcionalidad porque tiene un sistema de respaldo que es igual al sistema principal y realiza las mismas funciones. (Valencia Marín, 2021; Martínez Cruz, et al., 2021; UxTIC, 2023).

Sin embargo, la distribución no es igual que descentralización, debido a que pueden existir sistemas distribuidos que pertenecen a una organización, por ende, ser centralizados, logrando ser redundantes provisionando copias del sistema. Así es como la redundancia no es obligatoria para un sistema centralizado como si lo es para los sistemas descentralizados, permitiendo que el sistema exista mientras quede un nodo funcionando (Valencia Marín, 2021; Martínez Cruz, et al., 2021; UxTIC, 2023).

Ilustración 11

Registro centralizado tradicional y un registro distribuido



Fuente. 101Blockchains.com

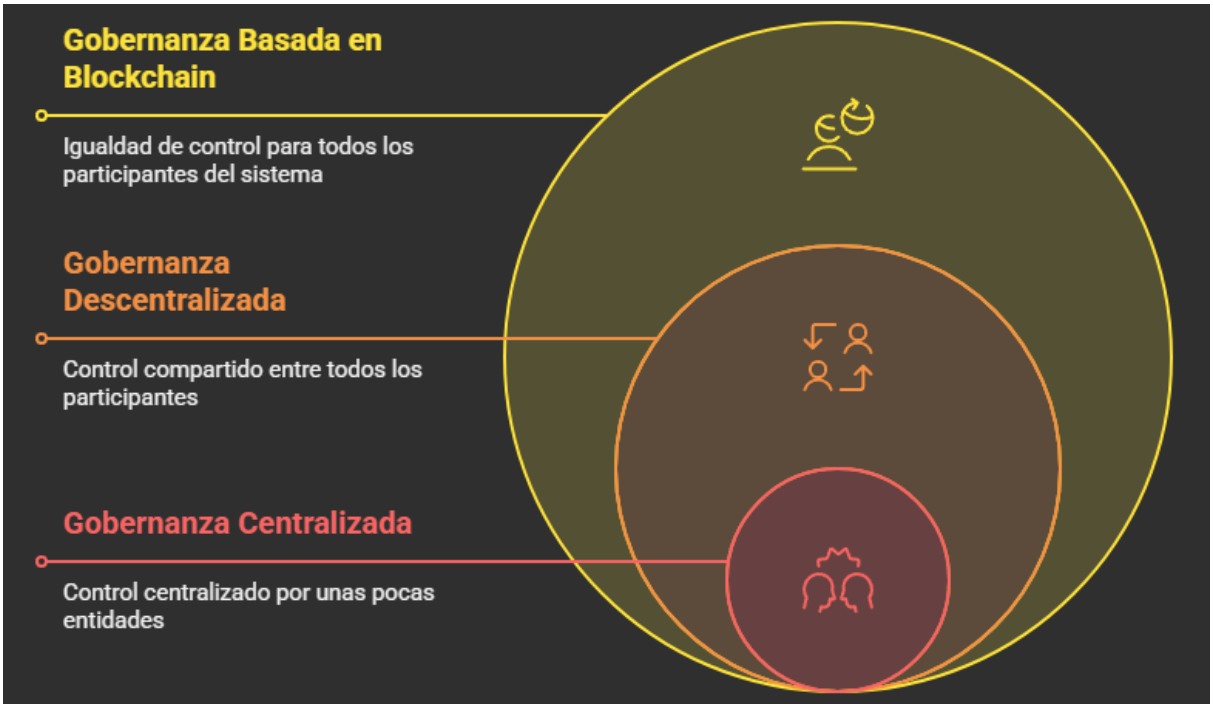
2.3.2 La Gobernanza

Durante los siglos XIX y XX que el dinero pasó del metal al papel, los gobiernos comenzaron por medio de los bancos centrales a manejar el dinero de las personas, obligando a los ciudadanos a usar el papel moneda que ellos designaron, imposibilitando la libertad de denominación monetaria (Galbraith, 1983; Graeber, 2012; Valencia Marin, 2021; Bathia, 2022). Lo anterior habla de una gobernanza centralizada de todos los bancos centrales y gobiernos a nivel mundial hasta que aparecieron los criptoactivos.

La gobernanza se refiere a los que están encargados de generar las políticas o direccionar acciones que afectan directamente a un sistema. En un sistema descentralizado la gobernanza la tienen todos los participantes y para realizar un cambio se debe buscar un consenso entre los involucrados. Con la implementación del blockchain se llega a una gobernanza descentralizada donde todos los participantes del sistema tienen el mismo control sobre un proyecto (UxTIC, 2023).

Ilustración 12

Gobernanza



Fuente. Elaboración propia.

2.3.3 Resiliencia

En un sistema centralizado, la resiliencia se ve afectada en el momento en que falla parte o totalmente el sistema, debido a que no tiene la capacidad de que otros (diferente al central) entren a respaldar al sistema (UxTIC, 2023), tal como ha pasado con las caídas de los sistemas bancarios en Colombia (Alguero, 2024) y de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2024).

Ilustración 13

Resiliencia



Fuente. Elaboración propia.

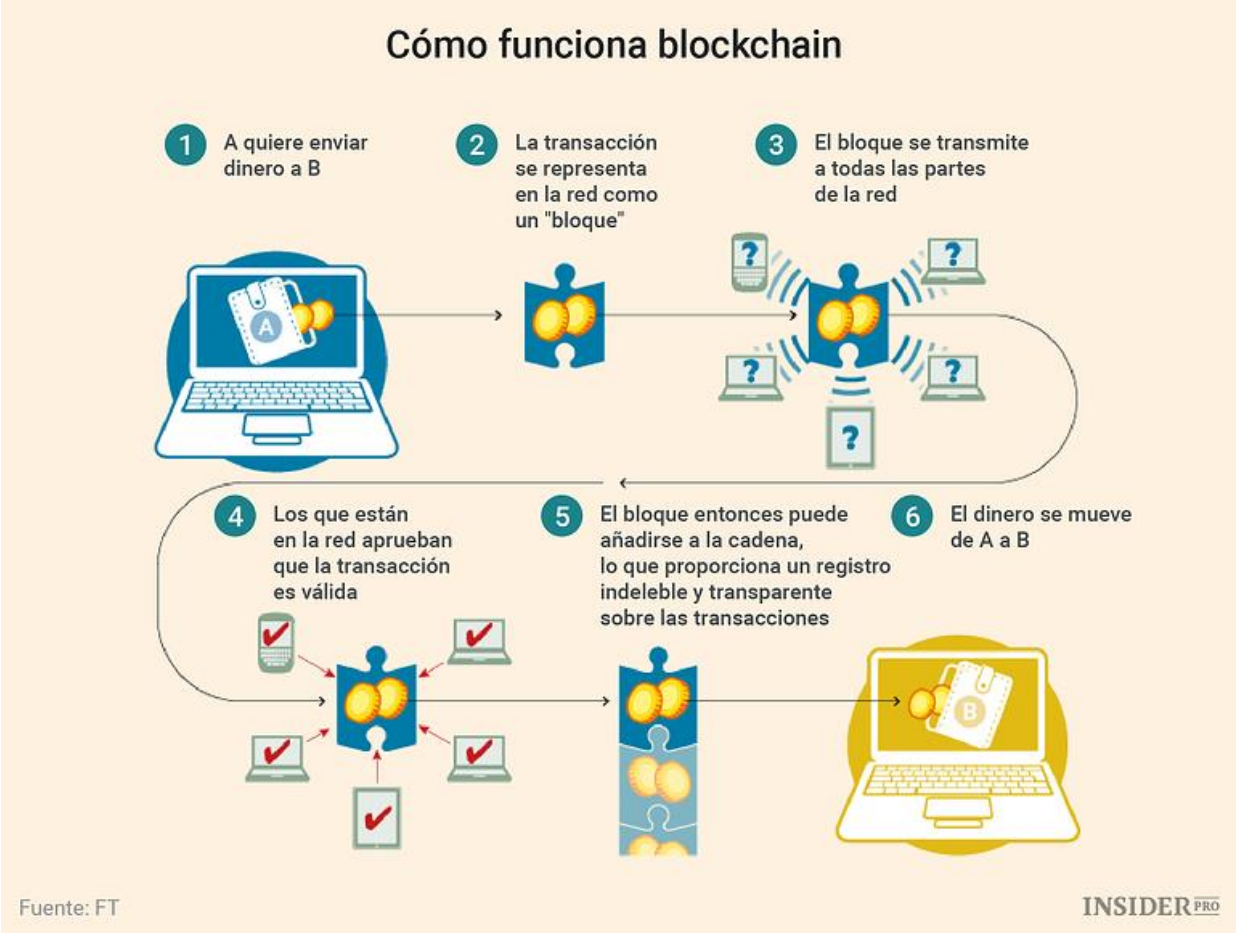
La resiliencia del sistema permite que la red no se caiga en ningún momento, debido a que al tener múltiples nodos que se encuentran en diferentes partes del mundo, siempre habrá un nodo que de respaldo al sistema, con la misma información que los otros que han dejado de prestar el servicio, en efecto, el blockchain permite que estos nodos identifiquen el estado de los otros nodos y entren a dar soporte al sistema si falla (Osorio Cruz, Caballero Martínez & Villamil Velásquez, 2022; Tapscott & Tapscott, 2016).

2.3.4 Inmutabilidad

El blockchain ha permitido que se realicen transacciones que quedan registradas en libro inalterable, es decir, que no permite que se realicen modificaciones ni eliminaciones de registros. Los actores del sistema pueden agregar información al ser aprobada por los otros participantes, pero después no podrá ser eliminada del registro (UxTIC, 2023). En la ilustración 14 se observa que para agregar un nuevo registro (paso 2) debe ser aprobada por todos los participantes (paso 4) sin esta aprobación no podrá modificarse la cadena (Moreno, et al., 2018).

Ilustración 14

Cómo funciona blockchain



Fuente. Insider Pro

2.3.5 Público

Cualquiera puede participar en los diferentes procesos sin necesidad de invitación o permiso. Al ser una red pública y contar con un registro y softwares distribuidos, la transparencia aparece como una de las características principales del sistema que permiten a la comunidad auditar tanto los datos cómo el código del sistema (Valencia Marín, 2021; Uxtic, 2023; Flórez, 2020).

2.4 La Evolución de los Criptoactivos: De la Innovación a la regulación

2.4.1 Primera generación

La primera generación fue marcada con la llegada del Bitcoin que permitió realizar las pruebas necesarias a tecnología en seguridad y descentralización, esta criptomoneda fue la primera en solucionar efectivamente el problema del doble gasto, al limitar la cantidad de bitcoins, permitir el historial público, inmutable y compartido a todos los usuarios. Si se pretende crear bitcoins falsos el sistema lo rechazaría porque sería descubierto fácilmente (UxTIC, 2023).

Durante esta generación también se presentaron los proyectos como Dash y Monero, ambas descendientes del bitcoin, permitiendo privacidad en las transacciones (UxTIC, 2023).

2.4.2 Segunda generación

La segunda generación inicia con la llegada del blockchain Ethereum en el 2015, permitiendo el avance del blockchain, logrando que se puedan ejecutar múltiples aplicaciones descentralizadas. En esta generación se crean los contratos inteligentes y

tokens que hacen que se financien muchos proyectos y se permeen otros sectores económicos (UxTIC, 2023).

Ethereum logra evolucionar el blockchain a una infraestructura que permite ejecutar aplicaciones descentralizadas y contratos inteligentes, ampliando la gestión de datos de cualquier tipo de activos digitales (documento, firma, propiedad intelectual, entre otros), así mismo, la creación de nuevos tokens en el mismo sistema. Así mismo, permitió la creación de consorcios privados (UxTIC, 2023).

2.4.3 Tercera generación

El objetivo de la tercera generación es resolver el problema de escalabilidad, es decir la capacidad de la red de gestionar grandes cantidades de transacciones simultáneamente cuando se presentan picos de solicitudes. En el grupo de protocolos de última generación están aquellos que buscan resolver los problemas de interoperabilidad, sostenibilidad, privacidad y gobernanza (UxTIC, 2023).

En esta generación se presentan investigaciones que permitan innovar en la operabilidad entre blockchain y la escalabilidad, se presentan pequeñas comunidades de desarrollo (UxTIC, 2023).

2.5 Riesgos de los criptoactivos

Los riesgos del uso de criptoactivos son altos, diversos y con consecuencias graves en muchas oportunidades y son asumidos por los inversionistas o entidades que deciden realizar operaciones con ellos, entre las más importantes, están la volatilidad y la regulación (Moreno, et al., 2018; Vásquez Rodríguez, 2019; Flórez, 2020; Martínez Cruz, et al., 2021; Valencia Marín, 2021; UxTIC, 2023).

2.5.1 Volatilidad

Los criptoactivos presentan una alta volatilidad debido a su propia naturaleza descentralizada; este es uno de los mayores riesgos que asumen los inversionistas. Se considera que un activo es volátil cuando sufre cambios bruscos de valor, aumentando o disminuyendo en un corto periodo de tiempo, a veces hasta en un solo día. Los factores que influyen en esta volatilidad, según Bhatia (2022), Avello Seisdedos (2022) y Moreno, Valencia, Soto y Sánchez (2018), son:

Falta de liquidez. Los criptoactivos menos populares tienden a tener menos compradores y vendedores, una operación de compra o venta puede causar un cambio significativo en su valor.

Naturaleza especulativa. Los inversores tienden a generar alzas en los precios cuando por no quedarse por fuera del mercado adquieren una gran cantidad de criptoactivos subiendo los precios.

Madurez del mercado. Los criptoactivos son realmente nuevos frente a otro tipo de mercados (acciones), es emergente, lo que hace que todavía no cuente con la cantidad de participantes que hagan que la fluctuación de los precios no sea tan variada.

Tecnología. Los criptoactivos requieren tecnología, esta fue la que permitió su nacimiento y desarrollo, por ende, se debe contar con la tecnología que nos permita manejarlos, una versión nueva de la tecnología puede aumentar o disminuir el precio de estos.

2.5.2 Regulación

La falta de regulación de los criptoactivos en la mayoría de los países es un factor que ha hecho que inversores se detengan a la hora de adquirir este tipo de activo, es cierto, que en países como China, Bolivia y Argelia han prohibido la tenencia o la emisión de las criptomonedas, el primer criptoactivo, otros entre los que se encuentra El Salvador las han adoptado como moneda de curso legal y Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Emiratos Árabes Unidos, Singapur, Suiza, Malta, entre otros, han creado regulación exclusiva para ellos; estas diferencias de no regulación y regulación hace que no se

garanticen los derechos a los inversionistas en igualdad de condiciones, lo que aumenta significativamente el riesgo de disminución del rédito de la inversión deseado (Marín, 2021; Vásquez Rodríguez, 2019; Rodríguez, 2024; Agencia AFP, 2022).

Ilustración 15

Legalidad del bitcoin



Fuente: www.insider.pro (Zamorano, 2020)

Esta diversidad normativa se refleja en la manera en que los países han adoptado, restringido o prohibido el uso de bitcoin y otros criptoactivos. En la Ilustración 15 se presenta un mapa que muestra el estatus legal del bitcoin a nivel mundial, evidenciando las diferencias regulatorias, o la inexistencia de ellas, entre regiones (Zamorano, 2020).

2.6 Estado actual de los criptoactivos en Colombia

2.6.1 Marco Regulatorio en Colombia

La autoridad monetaria, crediticia y cambiaria en Colombia es el Banco de la República quien mediante su oficio GG2105 del 29 de septiembre de 2016 determina que: '*Conforme a lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y unidad de cuenta de Colombia es el peso emitido por el Banco de la República',* es decir, que los criptoactivos no son aceptados como moneda y no se pueden usar para registrar transacciones económicas, y continúa: *'...la moneda legal, que está constituida por billetes y moneda metálica, debe expresar su valor en pesos, de acuerdo con las denominaciones que establezca la Junta Directiva del Banco de la República',* lo que imposibilita que los criptoactivos, con su naturaleza virtual, puedan ser usados en Colombia, además menciona '… *y constituye el único medio de pago de curso legal con poder liberatorio ilimitado'* (Banco de la República, 2016).

Pese a lo dictado por el Banco de la República, el uso de los criptoactivos por parte de las personas naturales y/o jurídicas ha hecho que las entidades respectivas encargadas de dar lineamientos se pronuncien en cuanto a su reconocimiento contable, con la Orientación Técnica No. 20 del Consejo Técnico de Contaduría Pública, que estableció que los criptoactivos no cumplen la definición de efectivo ni de instrumento financiero; por lo tanto, deben ser reconocidos como inventarios o como activos intangibles, según sea el caso. Fiscalmente, con el Concepto Unificado sobre Criptoactivos 100202208 – 1621 de la DIAN, los criptoactivos tienen efectos tributarios en materia de renta, ganancia ocasional e IVA, dependiente de la operación realizada. Financieramente, con sus cartas circular 29 del 26 de marzo de 2014 y 52 del 22 de junio 22 de 2017 de la Superfinanciera, advirtió a las entidades vigiladas los riesgos asociados y prohibió su uso directo, sin declararlos ilegales. Y por último, la Supersociedades con su oficio 220- 139607, dejo claro que las operaciones con criptoactivos pueden ser realizadas por sociedades comerciales desde que estas cumplan con la normatividad vigente en materia societaria, contable y de prevención de lavado de activos. Es así, que los pronunciamientos de las entidades regulatorias de Colombia, dan estructura al uso

de los criptoactivos, sin considerarlos ilegales pero tampoco legales, quedando ubicados en un punto intermedio, la alegalidad.

Debido a lo anterior en el Congreso de la República de Colombia se han presentado dos proyectos de ley, el primero identificado con el número #139 de 2021 que tiene como objeto definir los aspectos generales de la operación y funcionamiento de los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos en el territorio colombiano a través de las Plataformas de Intercambio de Criptoactivos (PIC) creando un Registro Único de Plataformas de Criptoactivos en Colombia (RUPIC); y el segundo, con número 268 de 2019 que aborda, al igual que el anterior, la regulación de los servicios de intercambio de criptoactivos ofrecidos a través de plataformas. Ambos buscan establecer un marco regulatorio claro para las plataformas de intercambio de criptoactivos, con el objetivo de proteger a los usuarios y prevenir actividades ilícitas como el lavado de dinero (Congreso de la República de Colombia, 2019, 2021).

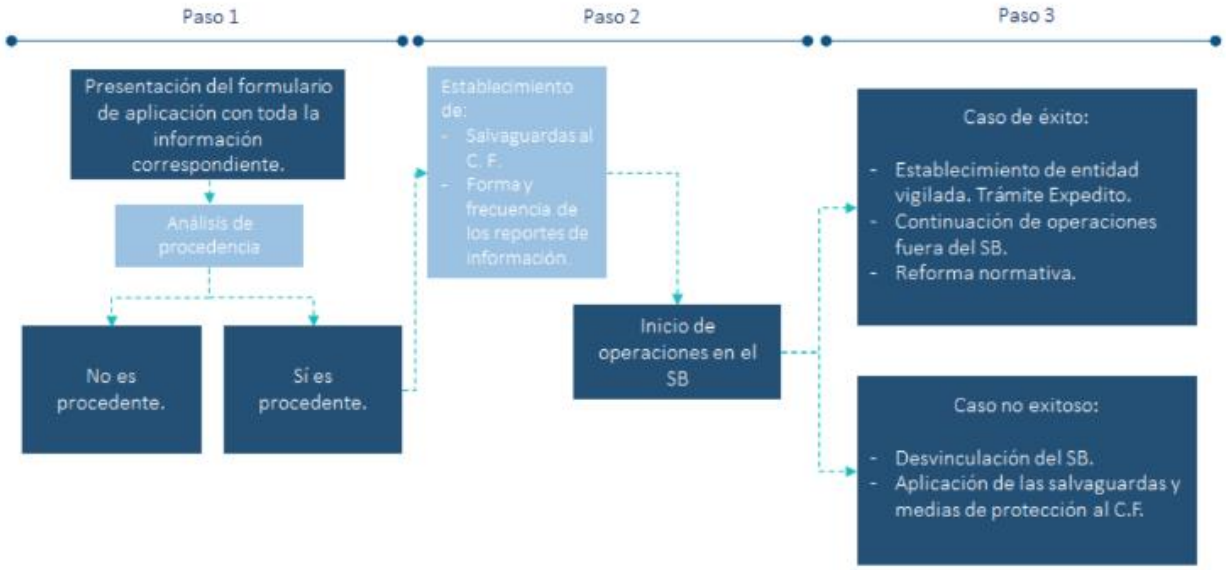
2.6.2 Adopción de Criptoactivos en Colombia

La inflación y la devaluación del peso están impulsando la adopción de los criptoactivos denominados criptomonedas en el país, (Rodríguez, 2024), como consecuencia de esto varias iniciativas por parte de entidades públicas y privadas se han venido desarrollando, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

Usiacurí es un municipio del departamento del Atlántico, Colombia, que debido a los servicios turísticos que brinda, es el primer municipio colombiano que permite el uso de criptomonedas como Bitcoin, USDT y Tron para pagar dichos servicios en la localidad, para realizar esto se tomó como ejemplo la adopción de Bitcoin en El Salvador en 2021, y se recibió el apoyo de la Universidad De La Costa CUC, con Certika y CienTech. (Venegas, 2024).

Ilustración 16

Proceso de aplicación a laArenera



Fuente: SFC

La Superintendencia Financiera desarrolló un modelo de prueba para exchanges denominado SandBox (caja de arena) denominado “laArenera” para operaciones de depósito (cash in) y retiro de dinero (cash out), en las cuales se debían presentar un proyecto que cumpliera con los requisitos de innovación de acuerdo con los lineamientos del modelo de prueba. Se autorizaron 17 proyectos entre los cuales los participantes fueron: UALET de AFIN Comisionista de Bolsa S.A., Asobancaria, Acciones & Valores Comisionista de Bolsa S.A. y Tpaga S.A.S, Credicorp Capital Fiduciaria S.A., Tecnipagos S.A., Santander Caceis Colombia S.A., Seguros SURA, SBS Seguros Colombia S.A., Valores Bancolombia Banco Davivienda S.A, BID Invest y Banco de la República de Colombia, MOVII S.A Sociedad Especializada en Depósitos y Pagos Electrónicos y Bitpoint Colombia S.A.S plataforma de intercambio de criptoactivos, Coltefinanciera S.A Compañía de Financiamiento y Obsidiam S.A.S plataforma de intercambio de criptoactivos, Bancolombia S.A Establecimiento Bancario y Gemini Digital Assets S.A.S plataforma de intercambio de criptoactivos, Coink S.A Sociedad Especializada en Depósitos y Pagos Electrónicos, y Banexcoin S.A.S plataforma de intercambio de

criptoactivos, Banco de Bogotá Establecimiento Bancario y Buda.com S.A.S plataforma de intercambio de criptoactivos, Banco de Bogotá Establecimiento Bancario y Nvio Pagos Colombia S.A.S (Bitso) plataforma de intercambio de criptoactivos, Davivienda Establecimiento Bancario y Binance Colombia S.A.S plataforma de intercambio de criptoactivos. (*Sandbox Del Supervisor*, 2023).

Ilustración 17

Las 9 alianzas estratégicas de laArenera



Fuente: (Cajamarca, 2021)

Al finalizar el proyecto de laArenera el 13 de junio de 2024, la SFC presentó el balance del cierre del piloto calificándolo como positivo, ya que se pudo comprender de una manera más dinámica los riesgos pero también las oportunidades que presentan los criptoactivos, así mismo, se espera que las conclusiones del ejercicio permitan la creación de un marco regulatorio (*Superfinanciera Presenta Balance Del Cierre Del Piloto*

En El Que Se Probaron Operaciones En Productos De Depósito a Nombre De Plataformas De Criptoactivos, 2024).

Ahora bien, Bancolombia reconociendo las necesidades de los ecosistemas digitales sacó al mercado Wenia una plataforma que realizará operaciones con activos digitales, esta permitirá comprar, convertir, recibir, enviar y vender criptoactivos. Con Wenia nace la primera stable coin de grupo Bancolombia llamada COPW, es decir, que es un criptoactivo que está de 1:1 con el peso colombiano, además, las personas podrán transar con el Bitcoin, Ether, USDC, MATIC y la COPW. (*Criptoactivos, Que Es Y Para Qué Sirve? Conoce Más Con Wenia*, 2024)

2.6.3 Proyección de los criptoactivos en Colombia

Colombia ocupa el tercer lugar en América Latina y el trigésimo segundo a nivel mundial en transacciones de criptoactivos, en el año 2023, se movilizaron cerca de $800.000 en transacciones mensuales de criptomonedas (Gil, 2024). Esta tendencia se ha mantenido desde que los criptoactivos llegaron a Colombia en el año 2013, por lo anterior es muy posible que debido a las iniciativas de diferentes agentes colombianos la regulación de estos activos esté pronto a darse. (Rodríguez, 2024)

2.6.4 Experiencia con los criptoactivos

Colombia es el tercer país Latinoamericano en manejo de las criptomonedas (Gil, 2024), por motivo de esto se han generado estafas que no ayudan a generar confianza en los criptoactivos por parte de los inversionistas, uno de estos casos es el DailyCOP que perjudicó aproximadamente 120.000 personas. Está criptomoneda inició en septiembre del año 2020 y creció exponencialmente debido a la publicidad que realizó con influenciadores y la oferta de rentabilidad que iba desde el 0,5% diario hasta el 12% anual, convirtiéndose en una estafa piramidal. Así mismo, se investiga el uso de este criptoactivo para el lavado de dinero por parte de narcotraficantes del Valle del Cauca,

Nariño y Antioquia. En total fueron aproximadamente 100 mil millones de pesos captados que se perdieron. (Escobar & Bejarano, 2023). Las últimas investigaciones involucran hasta personas del gobierno actual que se vieron beneficiados (Reyes, 2023).

Ilustración 18

Logo de la criptomoneda DailyCOP



Fuente: Google

De acuerdo con CryptoMarket en Colombia las criptomonedas en el 82% de los casos son para la protección de inversiones y en el 55% de las veces para ahorrar y protegerse de los efectos negativos de la inflación y la devaluación del peso. Otras alternativas se relacionan con la estabilidad de la moneda, 26%; y para hacer estudios de mercado en la industria, 24%. (*Panorama En Cifras Del Mercado Cripto En Colombia - Digital*, 2023)

Respecto a la inversión realizada por los colombianos se puede evidenciar que el mayor porcentaje es de pequeñas inversiones (**Tabla 3**) y las mayores monedas que transan son, primero, el Bitcoin con un 81%; segundo, Ethereum con un 48%; tercero, Litcoin con un 27%; cuarto, Dogecoin con 24%; y quinto, USD Coin con un 23%. (*Panorama En Cifras Del Mercado Cripto En Colombia - Digital*, 2023)

Tabla 3

Porcentajes de inversión realizada por colombianos en criptoactivos

Porcentaje	Valor de la inversión (en dólares)
33%	<500
25%	>500 y <1000
10%	>1000 a <2000
15%	>2000

Nota. Elaboración propia. Datos tomados de Portafolio, R. (2023, 21 marzo).

2.6.5 Otras formas de dinero digital

Como se mencionó en el apartado anterior, dentro de los criptoactivos se encuentran las criptomonedas, que son descentralizadas y están respaldadas por la tecnología y por los usuarios que realizan transacciones con ellas (Tapscott & Tapscott, 2017; Bhatia, 2022). En Colombia, su uso ha crecido de manera significativa, encontrando un paralelismo con el sistema económico tradicional y una forma de integrarlas al mismo mediante las monedas estables (stablecoins) y las monedas digitales de los bancos centrales (CBDC, por su sigla en inglés), las cuales combinan la innovación tecnológica con la estabilidad del dinero fiduciario (Avello Seisdedos, 2022; Valencia Marín et al., 2020)

Ilustración 19

Panorama del dinero digital



Nota: Elaboración propia a partir de información del Bank for International Settlements (2021).

A diferencia de los criptoactivos que se caracterizan por su descentralización y volatilidad, las monedas estables mantienen un valor constante al estar respaldadas por monedas fiduciarias[1], por otra parte, las monedas digitales de los bancos centrales

[1] Las monedas fiduciarias son aquellas de curso legal emitidas por la autoridad monetaria de un país o territorio. Las monedas estables o stablecoins son criptoactivos (criptomonedas) que mantienen un valor estable debido a su respaldo en moneda fiduciaria u activos controlados, por lo general, por la entidad que los emite. Para finalizar, las criptomonedas son monedas digitales que no cuentan con respaldo en activos

CBDC se desarrollan como un intento de los Estados de digitalizar el dinero de curso legal integrando la tecnología Blockchain y la confianza institucional. (Bank for International Settlements, 2021). En la Ilustración 19 se muestra un panorama general del dinero digital actual, donde se evidencian la conexión entre los criptoactivos, las stablecoins y las CBDC (Bank for International Settlements, 2021).

En la Tabla 4 se pueden observar las características principales como son el emisor, la estabilidad del valor, regulación, función económica y riesgos principales de cada una de las formas digitales más usadas y en desarrollo, no solo en Colombia sino en el mundo (Bank for International Settlements, 2021; Avello Seisdedos, 2022).

Tabla 4

Formas de dinero digital usado actualmente

Característica	Criptomonedas (Bitcoin, Ethereum	Monedas estables (Stablecoins)	Monedas digitales de bancos centrales (CBDC)
Emisor	Descentralizado, sin respaldo estatal	Privado, respaldado en activos o divisas	Autoridad monetaria o banco central
Estabilidad del valor	Alta volatilidad	Relativamente estable	Equivalente a la moneda nacional
Regulación	Limitada o incipiente	Parcial, según la jurisdicción	Total, y controlada por el Estado
Función económica	Activo especulativo y medio alternativo de intercambio	Medio de intercambio y reserva de valor digital	Sustituto oficial del dinero físico
Riesgos principales	Volatilidad, ciberseguridad, legalidad	Riesgo de respaldo y de liquidez	Riesgo de privacidad y vigilancia estatal

Nota. Elaboración propia.

físicos ni una autoridad central, cuyo valor depende de la confianza de los usuarios, así como la oferta y demanda en los mercados. (BIS, 2021).

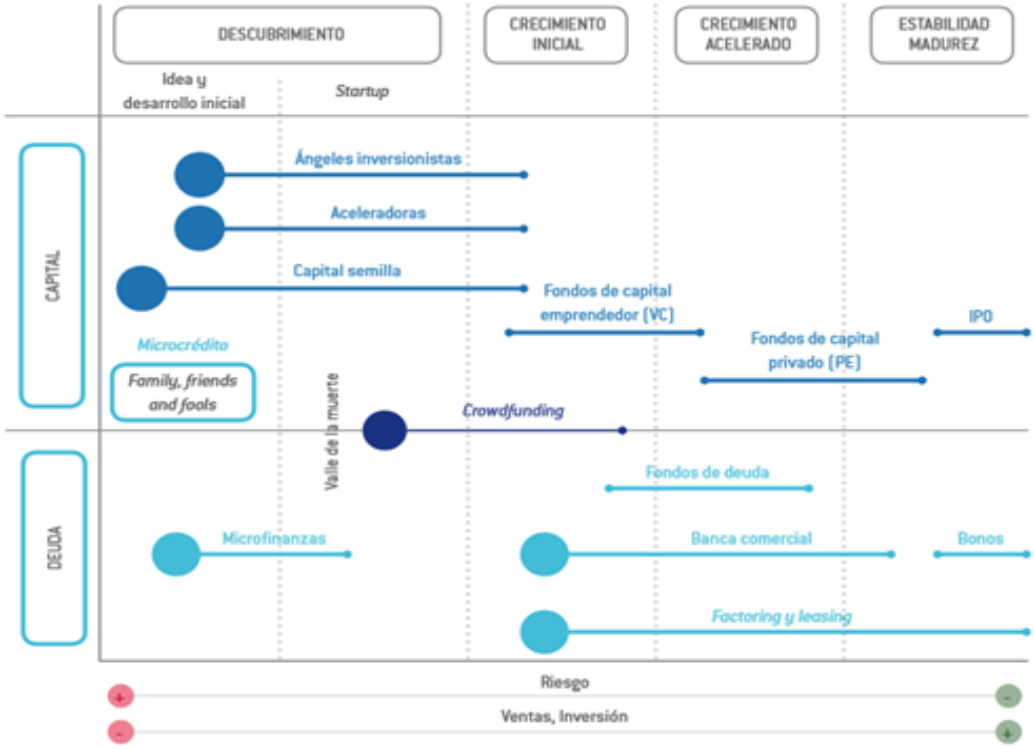
En conclusión, los criptoactivos se desarrollaron debido a la tecnología del blockchain que les dio la estructura digital necesaria para ser usadas en todo el mundo brindando confianza, seguridad, transparencia y descentralización (Tapscott & Tapscott, 2017; Bhatia, 2022), elementos que implican retos importantes para su regulación, valoración y registro contable (Consejo Técnico de la Contaduría Pública [CTCP], 2023). En Colombia, las experiencias recientes como “laArenera” y plataformas como Wenia muestran un interés genuino por parte de las entidades gubernamentales en la búsqueda de implementar la tecnología en nuestra economía y una regulación adecuada (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021; Banco de la República, 2024).

3. Mecanismos tradicionales de financiación de las empresas en Colombia

La financiación empresarial es el proceso mediante el cual las organizaciones obtienen recursos financieros necesarios para operar, crecer y alcanzar sus objetivos estratégicos. Se clasifican en dos grandes categorías: financiación interna, que proviene de los recursos generados por la empresa, y financiación externa, constituidos por recursos captados fuera de la organización (Ross, Westerfield & Jaffe, 2016). De acuerdo al Informe nacional de competitividad 2020 – 2021 los instrumentos más usados según la etapa de desarrollo empresarial en Colombia pueden observarse en la **Ilustración 20**.

Ilustración 20

Instrumentos de financiación según etapa de desarrollo empresarial.



Fuente. Informe nacional de competitividad 2020-2021.

En Colombia, los mecanismos tradicionales de financiación de las empresas se definen como aquellos instrumentos, productos y servicios financieros establecidos y regulados dentro del sistema financiero formal, que cuentan con un marco jurídico

consolidado y una trayectoria histórica comprobada en el mercado. Estos mecanismos se caracterizan por operar a través de intermediarios financieros tradicionales regulados por la Superintendencia Financiera de Colombia y otras entidades de control, y por seguir procedimientos estandarizados para la evaluación de riesgo crediticio y el otorgamiento de recursos. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021; Banco de la República, 2022).

Es así que se entenderá por mecanismos tradicionales aquellos que existen previamente antes de la era de la tecnología blockchain y las finanzas descentralizadas, cuentan con regulación por parte de entidades nacionales, utilizan intermediarios financieros centralizados y procesos de verificación con instituciones tradicionales. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Banco de la República, 2022).

Por lo tanto, la importancia de estos mecanismos radica en que han constituido la columna vertebral del financiamiento empresarial en Colombia, según la Superintendencia Financiera de Colombia (2023), más del 85% de la financiación empresarial en el país proviene de estos canales tradicionales, lo que evidencia su relevancia en el ecosistema productivo nacional.

Los anteriores mecanismos tradicionales de financiación empresarial en Colombia pueden clasificarse, en primer lugar, según la naturaleza de los recursos, que se divide a su vez en la financiación con deuda (créditos bancarios, bonos, leasing, factoring), en esta modalidad la empresa adquiere una obligación con un tercero; y financiación con capital (emisión de acciones, capital semilla, ángeles inversiones, fondos de capital privado) en este caso la empresa no adquiere deuda, pero adiciona socios a la participación original. Para finalizar la financiación hibrida, que hace referencia a la articulación de varias alternativas anteriormente mencionadas. (Ross et al., 2016).

En segundo lugar, según la fuente de los recursos, que pueden ser financiación pública (Fondo Nacional de Garantías, Bancoldex, Fondo Emprender e iNNpulsa Colombia) que de acuerdo a las condiciones del proyecto, ofrecen condiciones, por lo general, más favorables que el mercado bancario, pueden presentar el limitante de que están direccionados a ciertos sectores específicos. Y la financiación privada, que son los recursos provistos del sector privado (bancos comerciales, fondos de inversión,

inversionistas ángeles y otros agentes del mercado de capitales, estos créditos están disponibles para todos los sectores pero dependerán de los criterios de rentabilidad y riesgo de mercado. (Ross et al., 2016; Bancóldex, 2024; Fondo Nacional de Garantías, 2024; iNNpulsa Colombia, 2023).

En tercer lugar, según el plazo de financiamiento, que puede ser corto plazo (menor a un año), tales como líneas de crédito rotativas, factoring y tarjetas de crédito empresarial; mediano plazo (entre uno y cinco años) compuestos por lo general por créditos comerciales y leasing, y finalmente, largo plazo, (más de 5 años) destinados, por lo general, a grandes proyectos de inversión, adquisición de activos fijos, etc., son los créditos hipotecarios comerciales, emisión de bonos y fondos de capital privado. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).

Los mecanismos enunciados están regulados por un marco jurídico robusto que garantizan la estabilidad, transparencia y protección de los usuarios, a través del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero (Decreto 663 de 1993), modificado por la Ley 1328 de 2009 de Reforma Financiera, y el Decreto 2555 de 2010. Además, la Ley 964 de 2005 regula el mercado de valores, mientras que la Ley 1314 de 2009 establece los principios contables que deben seguir las entidades financieras.

3.1 Sistema financiero tradicional privado

Pues bien, los principales actores del sistema financiero tradicional en Colombia incluyen: establecimientos de crédito (bancos, corporaciones financieras, compañías de financiamiento, cooperativas financieras), sociedades de servicios financieros (fiduciarias, sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías, almacenes generales de depósito), sociedades de capitalización, entidades aseguradoras, intermediarios del mercado de valores, y entidades de economía solidaria con actividad financiera. (Banco de la República, 2022; BIS, 2021). **Ilustración 21** *Actores del sistema financiero tradicional en Colombia*

Ilustración 21

Actores del sistema financiero tradicional en Colombia



Nota: Elaboración propia a partir de información del Banco de la República (2022).

Los establecimientos de crédito, liderados por los bancos comerciales, ofrecen una amplia gama de productos diseñados para satisfacer las necesidades de capital de las empresas en diferentes etapas de su desarrollo y para diversos propósitos comerciales, tales como créditos comerciales, que son operaciones activas de crédito otorgadas a personas jurídicas o naturales. Según la Superintendencia Financiera de Colombia, estos créditos se otorgan para financiar la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases.

Los anteriores créditos comerciales presentan ciertos requisitos, entre otros, para acceder a crédito comercial, tales como, estados financieros donde se pueda observar la situación financiera sólida con indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad

dentro de rangos aceptables para el sector; garantías (hipotecas sobre inmuebles, prendas sobre vehículos o maquinaria, pignoración de inversiones, codeudores solidarios, avales). El valor de las garantías debe ser superior al monto solicitado, típicamente entre 120% y 150% del crédito. Historial crediticio positivo (DataCrédito). Las empresas nuevas sin historial deben ofrecer garantías adicionales o contar con el respaldo de los socios; documentación legal de la empresa: certificado de existencia y representación legal, cédulas de los socios y representantes legales, declaraciones de renta, certificaciones tributarias vigentes, etc. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Asobancaria, 2022).

El leasing, también conocido como arrendamiento financiero, es un mecanismo de financiación que permite a las empresas acceder al uso de activos sin necesidad de adquirirlos mediante compra directa. En Colombia, el leasing está regulado por el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y es ofrecido principalmente por compañías de financiamiento comercial y algunos bancos. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Banco de la República, 2022)

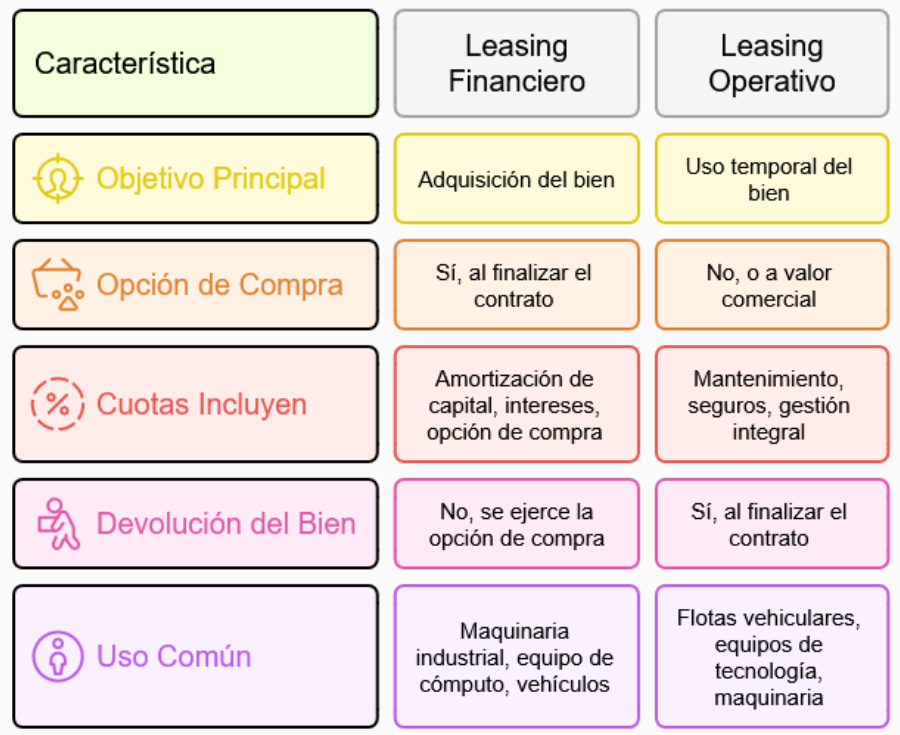
Existen dos tipos de leasing, financiero y operativo. En el leasing financiero una compañía adquiere un bien escogido por el cliente y se lo entrega en arrendamiento, con la opción de compra al finalizar el contrato. Este mecanismo es muy utilizado para la adquisición de maquinaria industrial, equipo de cómputo, vehículos, equipos médicos, y hasta inmuebles comerciales. Durante el contrato, la empresa arrendataria paga cuotas periódicas que incluyen amortización de capital, intereses, y el valor de la opción de compra. Al finalizar el plazo, puede ejercer la opción de compra pagando el valor residual establecido, generalmente entre 1% y 5% del valor inicial del activo. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Banco de la República, 2022).

El Leasing operativo a diferencia del leasing financiero, el operativo no tiene como objetivo principal la adquisición del bien sino su uso temporal. Es común en activos que requieren actualización tecnológica frecuente o mantenimiento especializado, como flotas vehiculares, equipos de tecnología, o maquinaria con obsolescencia programada. Al finalizar el contrato, el bien se devuelve a la compañía de leasing, puede renovarse el contrato con un bien actualizado, o se puede optar por comprar el activo a valor

comercial. Las cuotas suelen incluir servicios adicionales como mantenimiento, seguros, y gestión integral del activo. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Banco de la República, 2022).

Ilustración 22

Comparación leasing financiero y operativo



Nota: Elaboración propia a partir de la información de la Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Banco de la República, 2022.

El factoring es un mecanismo de financiación mediante el cual una empresa vende sus cuentas por cobrar (facturas) a una entidad financiera (factor) con el fin de obtener liquidez inmediata. Este instrumento es especialmente valioso para empresas que otorgan plazos de pago a sus clientes pero necesitan capital de trabajo para mantener sus operaciones. Existen dos tipos de factoring, con recurso y sin recurso, en el factoring con recurso, la empresa o entidad vendedora mantiene la responsabilidad sobre las cuentas por cobrar. Si el cliente final (deudor) no paga, la empresa debe recomprar la factura o responder por el pago. Este tipo suele tener costos menores dado que el riesgo

de no pago recae principalmente en el vendedor (empresa). Es el más común en Colombia y representa cerca del 70% de las operaciones de factoring. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Confecámaras, 2022)

En el factoring sin recurso a diferencia del factoring con recurso, el factor asume completamente el riesgo de no pago del deudor. Una vez vendida la factura, la empresa queda liberada de cualquier responsabilidad. Este tipo es más costoso dado que el factor debe hacer un análisis exhaustivo del riesgo crediticio del deudor. Es utilizado principalmente cuando se venden facturas de grandes empresas o entidades gubernamentales con alto nivel de confiabilidad. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Confecámaras, 2022).

Ilustración 23

Comparación entre factoring con recurso y sin recurso



Nota: Elaboración propia a partir de la Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Confecámaras, 2022.

Existente también, las líneas de crédito rotativas que son cupos de crédito pre-aprobados que los bancos otorgan a las empresas para financiar necesidades de capital de trabajo de manera flexible. A diferencia de un crédito tradicional donde se desembolsa un monto único, en una línea de crédito la empresa puede disponer de los recursos según sus necesidades, pagar, y volver a disponer hasta el límite aprobado. (Asobancaria, 2022; Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).

El sobregiro bancario es una facilidad crediticia que permite a la empresa girar cheques o hacer pagos por montos superiores al saldo disponible en su cuenta corriente, hasta un límite autorizado. Es el instrumento de financiación de corto plazo más flexible, pero también uno de los más costosos, debido a los gastos administrativos asociados. Los bancos suelen aprobar sobregiros para clientes con excelente comportamiento crediticio y relación comercial consolidada. (Asobancaria, 2022; Superintendencia Financiera de Colombia, 2023)

Además, de las tarjetas de crédito empresariales que son instrumentos de financiación de corto plazo diseñados específicamente para atender las necesidades operativas y de gestión de gastos de las empresas. A diferencia de las tarjetas personales, estas ofrecen cupos más altos, beneficios empresariales, y herramientas de control de gastos. (Asobancaria, 2022; Superintendencia Financiera de Colombia, 2023)

Existe también el mercado de capitales que ofrece alternativas de financiación de mediano y largo plazo para empresas que cumplen con ciertos requisitos de tamaño, gobierno corporativo, y transparencia informativa. Estos instrumentos son particularmente relevantes para empresas medianas y grandes que buscan diversificar sus fuentes de financiamiento y acceder a inversionistas institucionales. (Asobancaria, 2022; Superintendencia Financiera de Colombia, 2023)

Las empresas pueden expedir bonos corporativos, que son títulos de deuda emitidos para captar recursos del público inversionista. Al emitir un bono, la empresa se compromete a pagar periódicamente intereses (cupones) y devolver el capital al vencimiento. Estos instrumentos se negocian en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y están regulados por la Superintendencia Financiera. (Bolsa de Valores de Colombia, 2024; Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).

También pueden realizar emisión de acciones y oferta pública inicial (IPO) esto permite a las empresas obtener capital permanente sin generar endeudamiento. Cuando una empresa realiza su primera emisión pública de acciones se denomina Oferta Pública Inicial (IPO, por sus siglas en inglés). Este mecanismo transforma a la empresa en una sociedad abierta, sujeta a mayores niveles de supervisión y transparencia. (Bolsa de Valores de Colombia, 2024; Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).

Para finalizar, los papeles comerciales son títulos de deuda de corto plazo (típicamente entre 15 días y 1 año) emitidos por empresas con alta calificación crediticia. Son instrumentos similares a los bonos pero con plazos mucho más cortos y procesos de emisión simplificados. Se utilizan principalmente para financiar capital de trabajo y necesidades operativas temporales.

3.2 Sistema de financiamiento tradicional gubernamental

De acuerdo a los informes del Consejo Privado de Competitividad (CPC), el Gobierno Nacional ha implementado líneas de crédito utilizando recursos públicos a través de la banca tradicional y de desarrollo principalmente para corregir fallas de mercado que impiden que ciertos sectores accedan a financiación por sí solos. Las razones principales identificadas son las siguientes: primero, mitigación del riesgo para la banca tradicional, segundo, combatir el "gota a gota" y crédito informal; y tercero, el uso de la infraestructura existente (banca de segundo piso). Lo anterior busca que las mipymes vistas por la banca tradicional como clientes de alto riesgo debido a su informalidad, falta de historial crediticio y ausencia de garantías puedan acceder a créditos. A continuación veremos algunas de esas líneas de créditos públicas. (Consejo Privado de Competitividad, 2023, 2024, 2025).

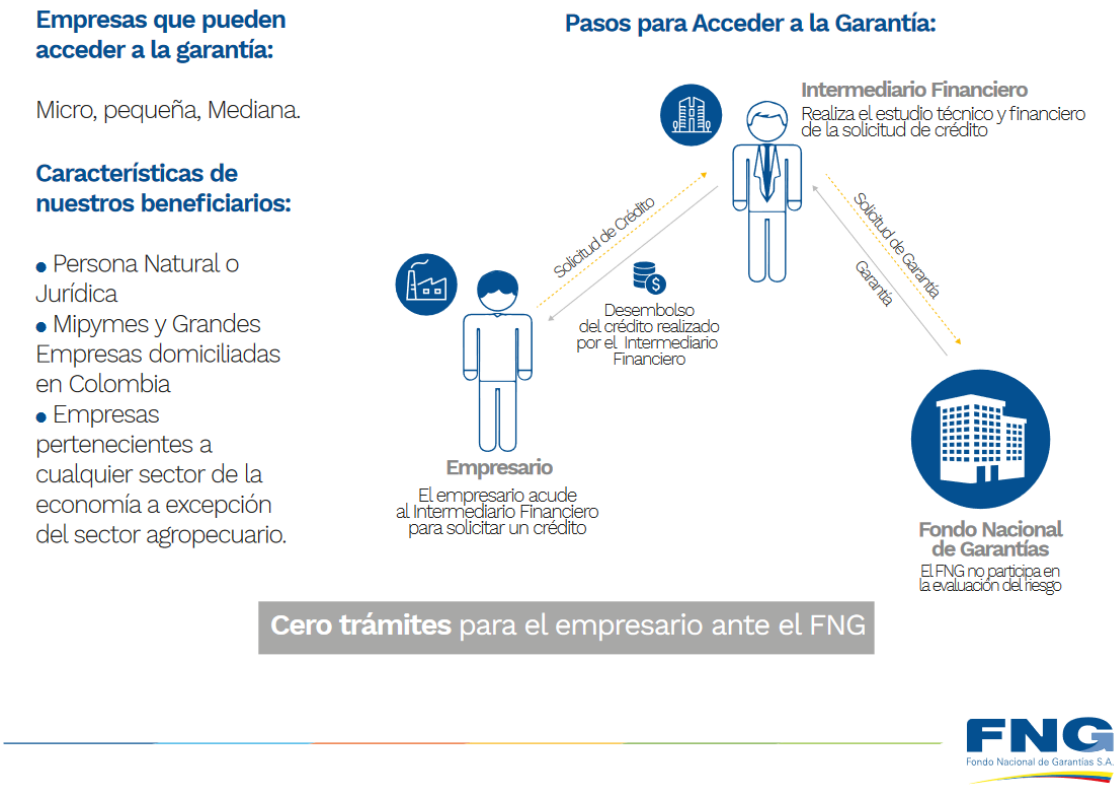
3.2.1 Fondo Nacional de Garantías S.A o FNG.

El Fondo Nacional de Garantías busca facilitar que las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) accedan a financiamiento para mejorar su competitividad, respaldando las obligaciones financieras de las Mipymes a través de

intermediarios financieros, como bancos, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial, cooperativas financieras, cooperativas de ahorro y crédito, cooperativas multiactivas, fondos de empleados, cajas de compensación, entre otras entidades que otorgan crédito a las empresas en Colombia. (*Financiación*, n.d.)

Ilustración 24

Cómo acceder a la financiación por medio del FNG



Fuente. Fondo Nacional de Garantías

En la **Ilustración 24** se observa el proceso mediante el cual un empresario, ya sea persona natural o jurídica, solicita un crédito a un intermediario financiero. Este, a su vez, gestiona la garantía ante el Fondo Nacional de Garantías (FNG), el cual autoriza la cobertura correspondiente. Una vez aprobada la garantía, el intermediario financiero procede a realizar el desembolso del crédito, cerrando así el ciclo de financiación respaldada (Fondo Nacional de Garantías, 2023).

De acuerdo con el FNG los montos que se puedan garantizar se asigna según el tamaño del deudor así, para Microempresa: $610 millones, Pequeña empresa: $2.333 millones y Mediana Empresa: $5.909 millones, así mismo personas naturales pueden acceder a este fondo.

3.2.2 Bancóldex

El Banco de Comercio Exterior de Colombia S. A. Bancóldex presenta diferentes opciones de financiación y de crédito para empresas de todos los tamaños sin importar la ubicación geográfica o el sector al que pertenezcan. Entre la oferta de productos y servicios financieros están la línea de crédito para modernización, capital de trabajo, comercio exterior y expansión internacional, cupos especiales de crédito con tasa y plazo favorables de acuerdo al ciclo productivo de los negocios, además, a través de fondos de capital privado y fondos de capital emprendedor. Así mismo, productos no financieros como asesoría y acompañamiento para el crecimiento empresarial, Datlas, permitiendo identificar las mejoras en los sectores a nivel regional, consultoría para apalancamiento, entre otros programas para exportadores, formación empresarial y estructuración de proyectos (Bancóldex, 2024; Consejo Privado de Competitividad, 2023).

Para ser beneficiario del crédito de Bancoldex se debe realizar el crédito a través de la entidad financiera a elección del solicitante, esta entidad es la que realiza el trámite y definen si es posible otorgar el crédito. Por ejemplo, para los créditos a largo plazo las empresas que pueden postularse son aquellas que tengan ventas superiores $74.000 MM y proyectos que superen los $ 5 millones de dólares de inversión, de este valor Bancoldex podrá financiar hasta el 50% del proyecto (Bancóldex, 2024).

3.2.3 Fondo Emprender

El Fondo Emprender, es un fondo de capital semilla que es administrado por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA para financiar ideas empresariales de emprendedores que tengan un perfil específico para ser beneficiario (SENA, 2024; Cansimansé Duque, 2018).

Para poder ser acreedor a los beneficios de este fondo, que la mayoría de las veces es no reembolsable hasta por 50 millones de pesos, se realiza una convocatoria por medio de la página del SENA o del fondo emprender para que de acuerdo a las condiciones de la convocatoria se postulen los proyectos (SENA, 2024; Cansimansé Duque, 2018).

3.2.4 iNNpulsa Colombia

iNNpulsa Colombia fue creada para promover la innovación empresarial y el emprendimiento dinámico como motores para la competitividad y el desarrollo regional fortaleciendo a emprendimientos y mipymes no solo financieramente sino en innovación tecnológica y comercial, creando redes de suministros entre los participantes (iNNpulsa Colombia, 2024; Consejo Privado de Competitividad, 2023).

Ilustración 25

Beneficiarios del programa iNNpulsa



Tomado de https://www.innpulsacolombia.com/innpulsa-en-cifras/

Al igual que el Fondo Emprender, iNNpulsa Colombia, pública diferentes convocatorias para todo el país o sectores productivos en una ubicación geográfica

específica y de acuerdo con eso son los requisitos para los interesados, como se observa en la **Ilustración 26** con la convocatoria Aldea.

Ilustración 26

Convocatoria iNNpulsa - Aldea



Fuente. iNNpulsa

Una de las convocatorias que actualmente oferta iNNpulsa se denomina la ALDEA (**Ilustración 26**) en ella se accede a una llave (váucher) desde $6.500.000 hasta $50.000.000 que incluye asesorías y consultorías, laboratorios para mejorar su tecnología, capacitación para los empleados, proyección internacional, apalancamiento para el crecimiento y creación de comunidades de emprendedores.

3.2.5 Redes de Ángeles inversionistas

El Ángel Inversionista por lo general es una persona natural sin relación con el emprendedor, que actuando en nombre propio o de una entidad o grupo de interés invierte su capital propio en una oportunidad de negocio o empresa en etapa temprana de existencia y tiene gran potencial de crecimiento e innovación (Cansimansé Duque, 2018).

Los interesados en obtener este tipo de financiación deben presentar un proyecto a los inversionistas que decidirán la inversión a realizar, la empresa o proyecto debe cumplir con los requisitos de llevar más de dos años, generar más de 50 millones al año y tener dedicación total de por lo menos uno de los socios (Duque Pulido, 2024), como se observa en la **Ilustración 27**.

Ilustración 27

Requisitos para presentarse a Ángeles Inversionistas.

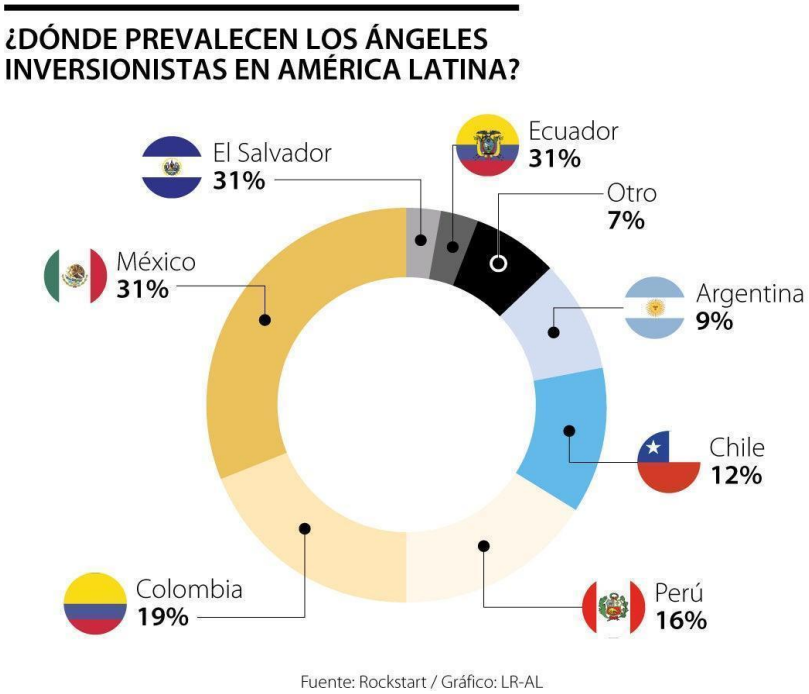


Fuente: Duque Pulido, 2024

Los inversionistas a los cuales se les presenta el proyecto pueden ser de cualquier parte del mundo y fuera de encontrar financiamiento también se puede obtener acompañamiento y asesoría para consolidar las nuevas empresas. En la **Ilustración 28**, se muestra el porcentaje de capital de los Ángeles Inversionistas en América Latina, donde en Colombia se ha invertido en diferentes proyectos un 19% durante el año 2022.

Ilustración 28

Ángeles en América Latina



Fuente (Cajamarca, 2022)

3.2.6 Capital semilla

El capital semilla, conocido como financiación semilla, es un tipo de oferta de compra y venta de acciones, el cual el inversor adquiere una parte de un negocio o una empresa. Este capital puede incluir opciones como la financiación familiar y por amigos.

Así mismo, muchas entidades públicas como alcaldías o departamentos han creado líneas de capital semilla para fortalecer el emprendimiento de su localidad, como, por ejemplo, la convocatoria abierta para Capital Semilla 2024 del programa Fondo Solidario y de Oportunidades de la Alcaldía de Santiago de Cali que tiene como finalidad apoyar emprendedores, trabajadores informales y MiPymes con más de 6 meses de actividad contribuyendo al desarrollo económico de Cali y su reactivación productiva. (Alcaldía de Cali, 2024).

3.2.7 Fondos de capital

Un fondo de capital es un instrumento de financiación de largo plazo, el cual provee recursos de capital a las empresas o proyectos, con el objetivo de potencializar su gestión y por tanto su valor. Los recursos del fondo son invertidos temporalmente en empresas que consideren atractivas, recibiendo a cambio generalmente un porcentaje de participación accionaria (Superintendencia Financiera de Colombia, 2011).

Para la constitución de un fondo de capital se debe remitir al Decreto 2555 de 2010 y al concepto 2011014943-001 del 31 de marzo de 2011 de la Superintendencia Financiera de Colombia donde expresa que no es necesario constituir una sociedad administradora de inversión, puede solicitarse a una de las sociedades autorizadas que lo administre, y no es indispensable contar con gestor profesional.

En definitiva, en Colombia, los mecanismos tradicionales de financiación en Colombia son soporte principal para el desarrollo empresarial para las micro, pequeñas y medianas empresas (

Ilustración 29). A través de programas como el Fondo Nacional de Garantías, Bancóldex, el Fondo Emprender e iNNpulsa Colombia, el Gobierno Nacional ha buscado impulsar el acceso al crédito, fomentar la innovación y fortalecer la competitividad empresarial. Sin embargo, el acceso a estas formas de financiamiento es limitado para muchos emprendedores, debido a los requisitos exigidos como las garantías solicitadas, la falta de historial crediticio o formalización (Consejo Privado de Competitividad, 2023; Bancóldex, 2024).

También, la banca tradicional brinda sus líneas de financiamiento para empresas, pero sus procesos resultan más exigentes y excluyentes para los pequeños empresarios o emprendimientos que no cuentan con suficiente respaldo financiero, en muchos casos. Por esta razón, se han desarrollado las redes de ángeles inversionistas, los fondos de capital y el capital semilla, que buscan cubrir esas brechas de financiación y acompañar el crecimiento de nuevas empresas.

Ilustración 29

Financiación de las empresas en Colombia



Nota. Elaboración propia.

En síntesis, los mecanismos tradicionales de financiación son los pilares para el crecimiento empresarial en Colombia, pero los nuevos retos de la economía digital exigen las exploraciones de alternativas ágiles, descentralizadas y que sean inclusivas, como las que se abordarán a continuación.

4. Criptoactivos y financiamiento empresarial: exploración de las dinámicas de financiamiento de acuerdo con los diferentes tipos de criptoactivos

Las empresas o entidades tienen la necesidad de asegurar el dinero para financiar los proyectos que les permita crecer y mantenerse en el mercado al menor costo y con la mayor rapidez (Cansimanse Duque, 2018), es así, como la tecnología ha permitido que éstas amplíen sus oportunidades de financiación con inversores de cualquier parte del mundo, una de esas posibilidades es a través del blockchain que facilita a las empresas micro, pequeñas, medianas y grandes, el uso de los criptoactivos como fuente de financiación (Vogt, M.E. & Porporato, M, 2022) tales como: Ofertas Iniciales de Monedas (ICOs), Ofertas de Tokens de Seguridad (STOs), Préstamos descentralizados y Crowdfunding tokenizado.

La financiación de empresas a través de blockchain está transformando el acceso al capital gracias a su capacidad para descentralizar y automatizar procesos, a continuación, se describirán las que se han desarrollado hasta el momento.

4.1 Oferta inicial de monedas (icos)

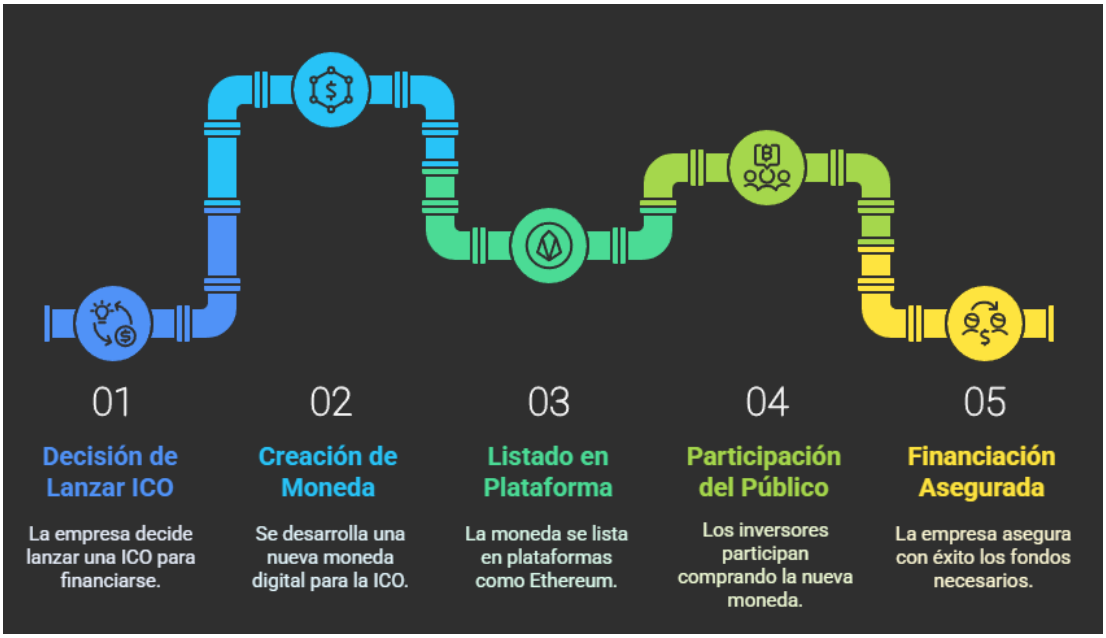
La oferta inicial de monedas o ICO (Initial Coin Offering) por sus siglas en inglés es una de las formas de financiación que más ha sido utilizada en el mundo para la financiación de empresas, la ICO consiste en captar fondos del público a través de la oferta de una moneda por medio de plataformas existentes como Ethereum. La empresa toma la decisión de lanzar una moneda soportada permitiendo que los inversores la adquieran y financien la operación empresarial. En este tipo de criptoactivo se corre un gran riesgo debido a la volatilidad de la moneda que puede perder todo su valor rápidamente (Bhatia, 2022; Tascopp & Tascopp, 2017).

Como se observa en la **Ilustración 30**, los pasos para iniciar una oferta inicial de monedas (ICO) son los siguientes: primero, la decisión de lanzar la ICO; segundo, la creación de la moneda o token digital; tercero, el listado en una plataforma blockchain;

cuarto, la participación del público inversionista; y finalmente, quinto, asegurar la financiación de la operación empresarial (Bhatia, 2022; Tapscott & Tapscott, 2017).

Ilustración 30

Oferta inicial de monedas ICOs



Nota: Elaboración propia basado en Bhatia, 2022 Tapscott & Tapscott, 2017

4.1.1 Requisitos para ofertar ICOs

Para realizar el proceso de oferta de inicial de moneda ICO's la empresa o entidad debe cumplir con los requisitos mínimos iniciales de las plataformas actuales como Ethereum y que son:

1. Definición del proyecto y objetivo. La empresa o entidad deberá plasmar el propósito claro de cómo se utilizarán los fondos recaudados.
2. Crear un whitepaper. En este documento se deberá describir el proyecto, la tecnología, el equipo, plan de desarrollo y cómo se distribuirán los tokes.
3. Desarrollar los tokens. En una plataforma como Ethereum bajo los estándares ERC-20 o ERC-721.
4. Cumplimiento regulatorio. Se debe ajustar el proyecto a la normativa vigente de cada país respecto a los activos digitales.

4.1.2 Reconocimiento contable de las ICOs

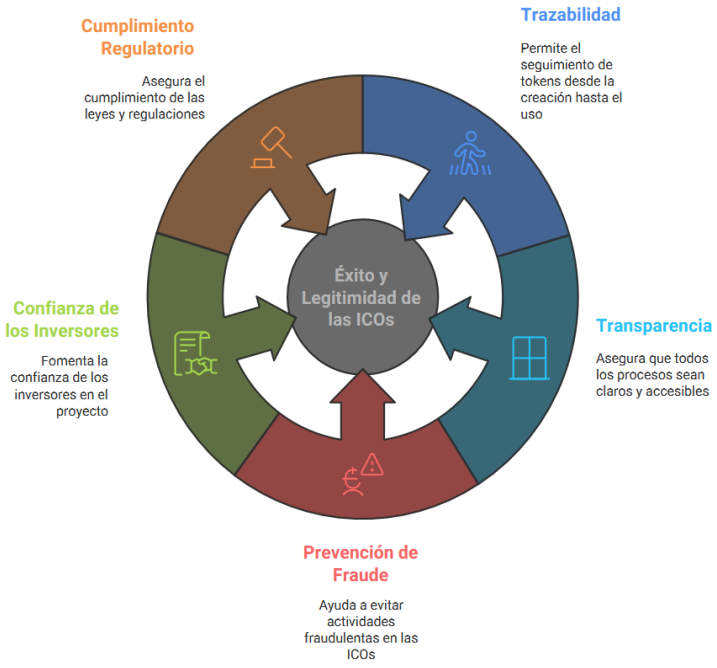
La Orientación Técnica No. 20 del CTCP aborda el tratamiento contable de los criptoactivos en Colombia no hace alusión al tratamiento contable de las ICO directamente, ya que se enfoca al reconocimiento, medición, revelación y presentación en los estados financieros de criptoactivos existentes y no a su emisión inicial, en este caso, la entidad podrá basarse en la NIIF 9 Instrumentos Financieros o NIIF 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes.

4.1.3 Factores que contribuyen al éxito de las ICO's

Para que un proyecto de financiación por medio de las ICO's tenga éxito la entidad o empresa debe contar con información que permita el seguimiento de los tokens desde la creación hasta su uso por parte de los inversionistas (trazabilidad) por medio de herramientas que aseguren los procesos y se muestren de manera clara y transparente generando confianza, cumpliendo con la regulación establecida y evitando el fraude (Bhatia, 2022).

Ilustración 31

Éxito de las ICO's



Nota. Elaboración propia.

4.2 Ofertas de Tokens de Seguridad (STOs)

Una Oferta de Tokens de Seguridad (STO) es un método de recaudación de fondos que utiliza la tecnología blockchain para emitir tokens digitales que representan valores tradicionales, como acciones, bonos o bienes raíces. A diferencia de las ICOs (Ofertas Iniciales de Monedas), las STOs están reguladas por leyes de valores, lo que brinda mayor protección y transparencia a los inversores (Vogt & Porporato, 2022; Bhatia, 2022).

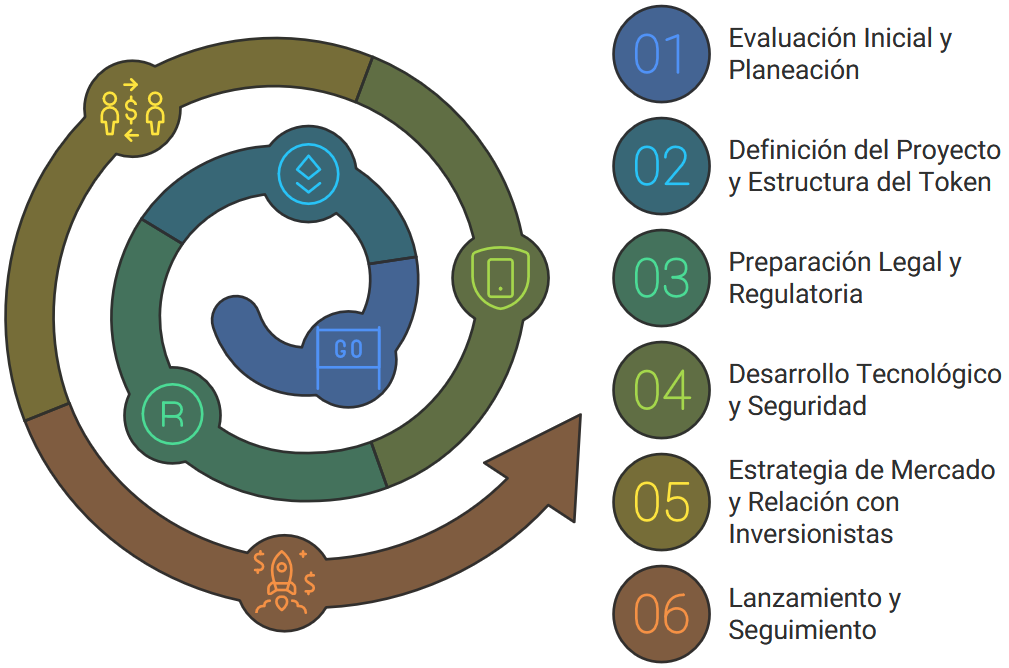
En Colombia, la oferta de tokens de seguridad STOs están autorizadas por medio de la normativa vigente del marco general del mercado de valores, Ley 964 de 2005, que exige que se realice la inscripción en el Registro Nacional de Valores y Emisores RNVE y se autorice por parte de la Superintendencia Financiera.

4.2.1 Requisitos para ofertar STOs

A diferencia de las ICO's la oferta de STO's tiene un nivel de seguridad mayor y brindan al inversionista confianza al estar soportadas por elementos conocidos tradicionalmente como las acciones, bonos o bienes raíces, es decir, una representación digital de un activo financiero y real o un valor mobiliario digitalizado. Por lo anterior, para dar inicio a la oferta de una STO se debe definir el activo a ofrecer, el marco regulatorio existente que para Colombia está en desarrollo, la plataforma de blockchain a usar, el lanzamiento de la oferta, el seguimiento y la transparencia para aumentar los niveles de confianza en el proyecto (Vogt & Porporato, 2022; Bhatia, 2022; Consejo Técnico de la Contaduría Pública [CTCP], 2023).

Ilustración 32

Proceso de Oferta de Tokens de Seguridad (STO)



Nota. Elaboración propia.

4.2.2 Reconocimiento contable de las STOs

Las STOs implican la emisión de tokens que representan valores o instrumentos financieros tradicionales, es así como el tratamiento contable dependerá de su naturaleza económica más no de la forma. En otras palabras, de acuerdo con el documento de Orientación Técnica No 20 del Consejo Técnico de la Contaduría Pública "Si estos tokens le dan al tenedor el derecho a este activo subyacente, la contabilidad probablemente estará impulsada por la naturaleza del activo subyacente y el estándar contable relevante" (pág. 18), entonces el tratamiento contable para las STO's sería de la siguiente forma:

Tabla 5

Tratamiento contable de los tokens representados en activos.

Tenencia	Posibles activos subyacentes	Supuesto de tratamiento aplicable según las NIIF	Supuesto de medición aplicable según las NIIF
Tokens representados en activos	Dinero fiduciario (moneda legal) Activo intangible Activo financiero Activos naturales: Oro - Petróleo Bienes muebles e inmuebles Otros activos	El tratamiento de los tokens depende del activo subyacente: Activo financiero (activo corriente o no corriente) - NIIF 9 NIC 32 Activo intangible – NIC 38 Propiedad, planta y equipo – NIC 16 Inventario – NIC 2	La medición está en función del activo subyacente: Valor Razonable con Cambios en Resultados VRCR o Valor Razonable con Cambios en Otros Resultados Integrales VRCORI (para activos financieros) Costo o modelo revaluado (para activos intangibles y propiedad y equipo) Menor entre el costo y el valor neto realizable o el valor razonable menos costos de venta (para inventarios)

Nota. Documento de orientación técnico No. 20 CTCP

Las STO's a diferencia de las ICO's confiere derechos económicos a través de los dividendos, intereses, utilidades y en algunos casos derechos políticos (voto) y brinda al inversionista una protección jurídica igual o equivalente a la que tendría un inversionista en una acción o bono tradicional.

4.3 Crowfunding Tokenizado

El crowdfunding tokenizado es una versión del crowdfunding tradicional que intercala mecanismos de financiación colectiva con tecnologías blockchain y activos digitales (tokens). Esta modalidad ha ganado relevancia en mercados emergentes como Colombia (Venegas, 2025), donde las pequeñas y medianas empresas encuentran barreras para obtener financiamiento tradicional.

El crowdfunding tokenizado usa plataformas de crowdfunding financieras reconocidas que por medio de smart contracts permiten la emisión y distribución de

tokens, asumiendo la custodia tanto de los tokens como de las garantías para su cumplimiento legal/digital por el periodo de vida del proyecto.

4.3.1 Requisitos para ofertar Crowfunding Tokenizado

Dentro del marco de financiación colaborativa actual de Colombia no se permite concretamente el Crowfunding tokenizado, sin embargo, es posible construir legalmente una oferta aplicando con criterio técnico la normatividad vigente para el Crowfunding financiero, asimilándose a instrumentos financieros dependiendo de su naturaleza.

Ilustración 33

¿Cómo financiarte?



Nota. La ilustración muestra los pasos para financiarte por medio de a2censo.

Fuente: https://a2censo.com/?seccion=financiate/crowdfunding-como-financiarte-pymes-y-empresas

Para iniciar la entidad debe inscribirse en un plataforma autorizada, como a2censo que pertenece a la Bolsa de Valores de Colombia BVC, y cumplir con los requisitos iniciales, dentro de los cuales se encuentra: ser persona jurídica constituida en Colombia, contar con al menos un año de operación y de ventas, tener ingresos anuales superiores a 900 millones, no estar en proceso de liquidación, acuerdo de reorganización empresarial u otra causal específica similar y no pertenecer a sectores económicos restringidos (Basado en a2censo.com). Luego se crea la campaña, se entra en un proceso de aprobación para la publicación de ésta en el portal, cuando se publique se espera que realicen la inversión en el proyecto y se ponga en marcha.

Ilustración 34

¿Cómo te financias en a2censo?



Nota. Tomada de https://a2censo.com/

Al trabajar con una Plataforma Financiera Colaborativa PFC, que debe estar autorizada por la SFC se permite ofertar acciones y bonos con un límite de emisión de $3000 SMMLV anuales y la inversión por persona es máximo de 100 SMMLV por proyecto. La PFC custodia los pagos y por medio de los contratos inteligentes el inversor es conocedor de los riesgos que asume y puede realizar seguimiento a los estados financieros y el uso de los fondos (SFC, 2024).

4.3.2 Reconocimiento contable Crowfunding Tokenizado

El crowfunding tokenizado en la mayoría de los casos, se clasifica como un Security Token, porque suele representar derechos económicos (participación o deuda), solo en algunos modelos específicos podría ser un Utility Token, si se limita a dar acceso a servicios (Consejo Técnico de la Contaduría Pública, 2021).

Tabla 6

Tratamiento Contable Security Tokens

Tenencia	Posibles derechos	Supuesto de tratamiento aplicable según las NIIF	Supuesto de medición aplicable según las NIIF
Security token	Derecho contractual a interés de propiedad o control del emisor del token • Derechos de ingresos o ganancias - derechos a los beneficios financieros de los flujos de ingresos del emisor Deuda - derecho a fijar los flujos de efectivo de las actividades económicas del emisor /operador	El tratamiento de los activos podría depender del propósito comercial de los titulares y/o de la naturaleza del security token (es decir, los derechos específicos): Activo financiero	La medición posiblemente depende del periodo de tenencia previsto: Valor Razonable con Cambios en Resultados VRCR o Valor Razonable con Cambios en Otros Resultados Integrales VRCORI (para activos financieros y según el periodo de tenencia previsto)
	Reparto de utilidades - derecho a la utilidad financiera de las actividades económicas del emisor / operador Derechos similares a los instrumentos derivados (por ejemplo, referencia a otros criptoactivos como subyacentes, otorgando al titular una opción para comprar uno o más intereses de inversión) Derechos a futuros tokens (por ejemplo, acuerdo simple para tokens futuros) Convertibilidad de un token de seguridad en un token o instrumento con uno o más intereses de inversión Usufructo - Derecho al fruto de la propiedad		

Nota. Consejo Técnico de la Contaduría Pública, 2021

4.3.3 Factores que contribuyen al éxito de las Crowfunding Tokenizado

Uno de los factores más importantes es la existencia de un marco normativo en Colombia para el Crowfunding Financiero que consigue asimilar para el Crowfunding Tokenizado, permitiendo su uso legal, brindando una regulación paralela y seguridad jurídica a los inversionistas. (Venegas, 2025). Además, al ser respaldado por una Plataforma Financiera Colaborativa PFC el proyecto brinda transparencia a través de su white paper y genera confianza de los inversionistas en ofertas tokenizadas (Adhami, Giudici, & Martinazzi, 2018).

Es así como el Crowfunding Financiero en Colombia, a través de la plataforma a2scenso en el periodo del año 2019 al 2025 ha gestionado 219 campañas, constituyendo el 2 % del ecosistema fintech nacional con un total de 14.754 inversionistas. (Venegas, 2025)

Ilustración 35

Cifras de ascenso



Tomado de la Replubica.co

Teniendo en cuenta el éxito del crowdfunding financiero en Colombia, es posible que el crowdfunding tokenizado pueda representar a futuro una alternativa de financiación consolidada para las pymes si la liquidez del mercado y la solidez de los proyectos generan la confianza necesaria en los inversores.

4.4 Comparativo entre ICO, STO y Crowfunding Tokenizado.

Al revisar las opciones que pueden tener las empresas en Colombia para su financiación por medio de criptoactivos se realiza un comparativo entre ICO, STO y Crowfunding Tokenizado con las características más relevantes de cada una de ellas.

Tabla 7

Comparativo entre ICO, STO y Crowfunding Tokenizado

Característica	ICO	STO	Crowdfunding Tokenizado
Definición	Emisión de tokens digitales para financiar proyectos, típicamente cripto	Emisión de tokens que representan instrumentos financieros regulados	Financiamiento colectivo mediante tokens en blockchain
Naturaleza del token	Usualmente utility tokens	Siempre security tokens	Varía: utilidad, deuda o participación
Base legal y regulatoria	Poco regulada	Regulada como oferta pública de valores	Puede regirse por leyes de crowdfunding o inversión colectiva
Relación con inversionistas	Confianza/comunidad cripto	Relación jurídica regulada	Contrato directo/token como prueba de participación
Derechos que otorga el token	Acceso a servicio, no derecho legal	Derechos legales sobre valores	Depende del diseño (uso, propiedad, rendimiento)

Característica	ICO	STO	Crowdfunding Tokenizado
Objetivo principal	Financiar proyectos cripto o blockchain	Emitir valores representados en tokens	Financiar productos, empresas o ideas
Audiencia o inversionistas	Comunidad cripto	Inversionistas regulados	Público general o estratégico
Ejemplo contable (emisor)	Ingreso anticipado o pasivo	Pasivo financiero o patrimonio	Pasivo, patrimonio o ingreso diferido
Ejemplo contable (inversionista)	Activo intangible no financiero	Activo financiero	Activo financiero o intangible
Nivel de transparencia y control	Bajo	Alto (registro obligatorio)	Alto si se usan smart contracts
Ventaja clave	Bajo costo de entrada	Seguridad jurídica y confianza	Acceso abierto a financiamiento
Riesgo principal	Fraude o falta de regulación	Alto costo y exigencia normativa	Diseño deficiente o derechos poco claros

Nota. Elaboración propia.

4.5 Panorama presente y futuro de los criptoactivos como mecanismo de financiación desde la percepción de los expertos

Para el presente proyecto de grado se realizaron cuatro entrevistas a profesionales vinculados a los campos de la contaduría pública, las finanzas, el derecho y la gestión empresarial, su resumen se encuentra consignado en el anexo A, las cuales permitieron recoger percepciones cualitativas sobre el presente y futuro de los criptoactivos como mecanismo de financiamiento en Colombia, con el propósito de conocer las experiencias de profesionales en el tema y respalda el análisis.

En términos generales, los profesionales entrevistados reconocen el potencial transformador de estos instrumentos, en tanto abren la posibilidad de acceder a capital de forma ágil, internacional y con menores barreras que los mecanismos tradicionales, es así, que manifiestan la posibilidad para que las empresas en Colombia “puedan conseguir recursos y utilizarlos en proyectos sin depender exclusivamente de los bancos”. Particular relevancia adquieren propuestas como la tokenización de activos y el

crowdfunding tokenizado, considerados opciones viables para las pymes, siempre que se desarrollen dentro de un marco regulatorio que garantice seguridad jurídica y confianza en el mercado

No obstante, el análisis revela que, en el contexto colombiano, la falta de regulación específica y el desconocimiento técnico constituyen los principales obstáculos para la adopción de los criptoactivos en procesos empresariales. Estos vacíos generan riesgos de carácter legal y tributario que pueden desincentivar a empresarios e inversionistas. Además, la percepción indica que, si bien existe una base sólida en la formación contable y financiera tradicional, apoyada en marcos normativos como las NIIF, continúan las limitaciones en el dominio de temáticas relacionadas con blockchain, tokenización, tratamiento contable de activos digitales y criptoactivos. Adicionalmente, se identifica que la generación de confianza constituye el principal punto de tensión, ya que el inversionista requiere información clara, verificable y respaldada. En este sentido, se afirma que "el reto clave es cómo generar información transparente, de confianza, para que el inversionista se sienta seguro", lo cual evidencia que la barrera no es únicamente tecnológica, sino también institucional y reputacional.

Este panorama sitúa a los criptoactivos en un escenario de oportunidades condicionadas: por un lado, se reconoce que mecanismos como el uso de stablecoins, la tokenización de activos reales o la estructuración de Security Tokens (STO) podrían impulsar nuevas dinámicas de financiamiento empresarial; pero, por otro, se advierte que su éxito dependerá de factores estructurales como la preparación profesional, la educación financiera y tecnológica de los empresarios, la transparencia en la información y, de manera fundamental, la creación de un marco normativo que articule la innovación tecnológica con la seguridad jurídica.

Además, los entrevistados expresan que "no hay preparación en los profesionales contables para eso, no hay interés en cierta manera", evidenciando no solo una carencia formativa, sino también una apatía estructural hacia estos nuevos mecanismos. Esta percepción se ve reforzada cuando señala que muchos profesionales asocian estos activos con riesgo y fraude, afirmando que la reacción común suele ser: "eso van y me tumban".

En conclusión, los hallazgos de las entrevistas evidencian que, aunque los criptoactivos aún no constituyen una práctica consolidada de financiamiento en Colombia, sí representan un campo de exploración con alto potencial estratégico. Su incorporación al sistema empresarial nacional requerirá superar la falta de regulación y actualizar la formación académica, pero al mismo tiempo ofrece la oportunidad de diversificar las fuentes de financiación y transformar la manera en que las empresas, especialmente las pymes, acceden a recursos en un entorno globalizado.

Así pues, la tecnología blockchain permite que los criptoactivos amplíen las oportunidades que tienen las empresas para acceder a líneas ágiles, descentralizadas y globales de recursos, las cuales ya son posibles en Colombia bajo la normatividad vigente en casos como las STO y el crowdfunding tokenizado. No obstante, en el caso de las ICO, aún se deben superar brechas normativas para que puedan consolidarse como mecanismos formales de financiación empresarial.

5. Conclusiones

La aparición de los criptoactivos y la tecnología blockchain modificaron las formas de intercambio, inversión y financiamiento, generando un reto para los agentes, las empresas, los sistemas contables y las entidades reguladoras, es así que el análisis que se realizó permitió conocer las potencialidades de los criptoactivos como mecanismos de financiación y como pueden las empresas en Colombia optar por estas alternativas.

En primer lugar, se expuso el origen y la evolución de los criptoactivos y como estos surgieron a modo de respuesta al control centralizado del sistema financiero tradicional y del desarrollo de la tecnología blockchain. Tecnología que dio la oportunidad de crear un sistema que garantiza la circulación de los criptoactivos o activos digitales, su trazabilidad y su intercambio. Asimismo, la evolución de los criptoactivos permite observar dinamismo y desarrollo constante, impulsado por la globalización financiera, los agentes económicos y la búsqueda de alternativas de inversión más flexibles y libres de intermediarios.

Así mismo, se expusieron las características, los riesgos y el estado actual de los criptoactivos, concluyendo que estos activos constituyen una herramienta innovadora que no está alejada de polémicas, ya que si bien, por un lado, favorece el intercambio, la inclusión financiera, la financiación de proyectos y la eliminación de intermediarios; por otro, presenta volatilidad, pérdida de valor, lavado de activos y falta de respaldo institucional. En Colombia, se observa un interés por parte del gobierno y del sector financiero, fiscal y contable en regular y comprender su funcionamiento, pese a que no existan sino aportes individuales de cada una de las entidades involucradas. Se reconoce que los criptoactivos pueden dinamizar la economía digital y facilitar nuevas formas de inversión, aunque su consolidación depende del fortalecimiento institucional y del desarrollo de políticas públicas orientadas a su formalización.

En segundo lugar, se describieron los mecanismos tradicionales de las empresas en Colombia que son las principales fuentes de acceso al capital para las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. A través de programas gubernamentales

como el Fondo Nacional de Garantías, Bancóldex, Fondo Emprender e iNNpulsa Colombia, así como las líneas ofrecidas por parte banca tradicional, Colombia ha consolidado una estructura de apoyo al emprendimiento y al desarrollo productivo. No obstante, no logran cubrir las necesidades de financiamiento de todas las empresas, especialmente de aquellas que se encuentran en etapas tempranas o carecen de historial crediticio o cumplen con los requisitos exigidos para tal fin.

Pese a que día a día se generan más opciones de financiación apoyadas en los avances tecnológicos y el cruce de información, las limitaciones en el acceso a los créditos persisten, lo que ha impulsado la búsqueda de alternativas de financiación, entre ellas, los criptoactivos, como mecanismo más flexible, rápido y de menor costo.

Por último, se exploró las dinámicas de financiamiento empresarial de acuerdo con los diferentes tipos de criptoactivos, seleccionando las Ofertas Iniciales de Monedas (ICO), las Ofertas de Tokens de Seguridad (STO) y el Crowdfunding Tokenizado como mecanismos emergentes de captación de recursos basados en la tecnología blockchain más usados. Estos tipos de criptoactivos permiten el acceso al financiamiento, especialmente para las micro, pequeñas y medianas empresas, al reducir intermediarios y permitir la participación de inversionistas globales.

En síntesis, los criptoactivos pueden ser usados actualmente en Colombia para realizar financiamiento de empresas efectuando un paralelismo con la normatividad vigente para los STO y el crowfunding tokenizado, lo anterior representa un desafío no solo en tecnología, sino también para los sistemas contables, jurídicos y financieros tradicionales. Su uso exige una actualización constante de los profesionales de la contaduría pública y las finanzas. En consecuencia, los criptoactivos podrán convertirse en un instrumento legítimo de financiación y desarrollo económico, cuando se implementen dentro de un marco normativo sólido.

Referencias Bibliográficas

a2censo. (s. f.). A2censo. https://a2censo.com/?seccion=financiate/crowdfunding-como-financiarte-pymes-y-empresas

Academy bit2me. (s.f). ¿Quién es Wei Dai?. https://academy.bit2me.com/quien-es-wei-dai/

Adhami, S., Giudici, G., & Martinazzi, S. (2018). Why do businesses go crypto? An empirical analysis of Initial Coin Offerings. Journal of Economics and Business, 100, 64–75. https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.03.001

Agencia AFP - El Espectador. (2022, 27 de abril). República Centroafricana adopta el bitcoin como moneda legal. https://www.elespectador.com/economia/macroeconomia/republica-centroafricana-adopta-el-bitcoin-como-moneda-legal/

Annual Economic Report 2021. (2021, junio 29). Bank for International Settlements Bis.org. https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2021e.htm

Asobancaria. (2022). Revista Banca & Economía. Asobancaria. https://www.asobancaria.com/2022/11/18/edicion-de-noviembre-2022/.

Avello Seisdedos, R. (2022). *Criptomonedas: ¿el dinero del futuro?* [Tesis de grado, Universidad Politécnica de Cartagena]. Repositorio Digital UPCT. https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/11430/tfg-ave-cri.pdf?sequence=1

Banco de la Republica (2022). Informe Especial de Estabilidad Financiera. Banco de la Republica.

Banco de la República. (2016). Oficio GG-2105 del 29 de septiembre de 2016: Unidad monetaria y uso de criptoactivos. Banco de la República de Colombia.

Banco de la República. (2024). Circular Reglamentaria Interna Asunto 3 DG-T 10 Políticas de Seguridad de la Información y Ciberseguridad. *Política general de seguridad de la información*. Banco de la República de Colombia.

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. (2020). *Perspectivas del Banco Mundial 2050. Notas sobre orientaciones estratégicas.*

Bancoldex. (2024). Informe del presidente y la junta directiva a la Asamblea General de Accionista 2024.

Bank for International Settlements. (2021). CBDCs: Financial Stability Implications. BIS Papers No. 116.

Betancur, N., Restrepo, N. y Serna, C. (2009). Representación de la realidad: Limitaciones impuestas desde la normatividad técnica contable aplicable a las empresas privadas colombianas. [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia].

Bhatia, N. (2022). *Del Oro al Bitcoin* (Primera ed.). Editorial Nomos S.A.

Brealey, R. A., Myers, S.C. y Allen F. (2010). Principios de finanzas corporativas. Editorial McGraw – Hill.

Cajamarca, I. (2022, 25 de abril). Hombre empresario entre 30 y 45 años: el perfil de ángeles inversionistas de la región. La República. https://www.larepublica.co/globoeconomia/hombre-empresario-entre-30-y-45-anos-el-perfil-de-angeles-inversionistas-de-la-region-3446958

Cansimansé Duque, A. F. (2018). Importancia del financiamiento para el crecimiento y desarrollo de las PYMES en Colombia [Trabajo de grado, Unidad Central del Valle del Cauca]. Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.

Cañibano, L. (2002). Contabilidad e intangibles: una visión actual. Contaduría Universidad de Antioquia, 81, 39-60. Doi: https://doi.org/10.17533/udea.rc.n81a02

Cardona, A. O. (2018, 23 febrero). ABC para entender qué es Blockchain y cuáles son sus principales utilidades. Diario la República. https://www.larepublica.co/internet-economy/que-es-blockchain-y-cuales-son-sus-principales-utilidades-2602833

Centro de Escritura Javeriano. (2020). Normas APA, séptima edición. Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali. https://www2.javerianacali.edu.co/centro-escritura/recursos/manualde-normas-apa-septima-edicion#gsc.tab=0%C2%A0

Congreso de la República de Colombia. (2019). *Proyecto de Ley No. 268 de 2019: Por la cual se regula el uso de criptoactivos y se dictan otras disposiciones*. Gaceta del Congreso No. 174 de 2019.

Congreso de la República de Colombia. (2021). *Proyecto de Ley No. 139 de 2021: Por la cual se reconocen las Plataformas de Intercambio de Criptoactivos (PIC) que ofrecen servicios de intercambio de estos activos virtuales, se crea un marco regulatorio y se dictan otras disposiciones*. Gaceta del Congreso No. 990 de 12 de agosto de 2021.

Consejo Privado de Competitividad. (2021). Informe Nacional de Competitividad 2020 - 2021. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2020/11/CPC_INC_2020_2021_Financiacion-empresarial.pdf

Consejo Privado de Competitividad. (2023). Informe Nacional de Competitividad 2022 - 2023. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2022/11/CPC_INC_2022_InformeFinal_2.pdf

Consejo Privado de Competitividad. (2024). Informe Nacional de Competitividad 2023 - 2024. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2024/03/CPC_INC_FINANCIACION_INDIVIDUAL.pdf

Consejo Técnico de la Contaduría Pública – CTCP. (2021). Orientación Técnica No. 20: Tratamiento contable de los criptoactivos. CTCP.

Consejo Técnico de la Contaduría Pública (CTCP). (2023). *Orientación técnica No. 20: Criptoactivos*. Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia (INCP). https://incp.org.co/wp-content/uploads/2023/06/Orientacion-20-%E2%80%93-Criptoactivos-CTCP.pdf

Curso Blockchain & criptoactivos. (2023). [Diapositivas]. UxTIC Red de universidades.

Dacxi Español. [@DacxiEspanol]. (15 de agosto de 2018). ¿Conoces los diferentes tipos de #criptoactivos? La categorización más habitual es la distinción entre #criptomonedas y #tokens [Tweet]. X. https://x.com/DacxiEspanol/status/1029933879950331914

Decreto 1357 de 2018 (Colombia). Por el cual se modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con la actividad de financiación colaborativa. Fecha de expedición: 31 de julio de 2018.

Díaz Esguerra, M.C. (2022, 11 de febrero). Explosión de cajeros cripto en Colombia. Cambio Colombia. https://cambiocolombia.com/articulo/tecnologia/cajeros-cripto-entre-la-economia-analoga-y-la-virtual

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN. (2022). Concepto Unificado sobre Criptoactivos No. 100202208–1621. DIAN.

Duque Pulido, C. A. (2023, 18 de abril). Conozca cómo unirse al programa de ángeles inversionistas y qué beneficios ofrece. La República. https://www.larepublica.co/finanzas-personales/conozca-como-unirse-al-programa-de-angeles-inversionistas-y-que-beneficios-ofrece-3944638.

Flórez, D. G. (2020). Tecnologías fiscales automatizadas: alcances y limitaciones de las transacciones de criptomonedas en Colombia. Ágora, 8(11), 30-53.

Fondo Nacional de Garantías. (2024). Las garantías de crédito: experiencias, avances y desafíos. FNG.

Galbraith, J. K. (1983). *El dinero: de dónde vino, adónde fue* (J. Ferrer Aleu, Trans.). Orbis.

Garzón Moya,E. F., Correa Malagón, C. M., Chaparro Díaz, A. S., Céspedes Fernández, G. T., Castro Torres, W. J. (2018). Revisión y Análisis de las Criptomonedas en Colombia. ECOPILOTO.

Gómez Flórez, D. (2020). *Tecnologías Fiscales Automatizadas: Alcances y limitaciones de las transacciones de criptomonedas en Colombia.* Ágora Revista Virtual de Estudiantes. 8 (11). Pág. 30-53.

Gómez Villegas, M. (Octubre / Diciembre de 2007). Comprendiendo las relaciones entre los sistemas contables, los modelos contables y los sistemas contables empresariales. Revista Internacional Legis de Contabilidad & Auditoría, 83-113.

Gómez, L., Ospina, C. y Bustamante, H. (2000). Representación, modelación y simulación una articulación necesaria en Contabilidad. Contaduría Universidad de Antioquia, 37, 49 - 84.

González, R. (2023, 27 de marzo). Colombia es el décimo país en el mundo con más transacciones en criptoactivos. *La República.* https://www.larepublica.co/especiales/pagos-digitales/colombia-es-el-decimo-pais-en-el-mundo-con-mas-transacciones-en-criptoactivos-3576519.

Graeber, D. (2012). *En deuda: una historia alternativa de la economía*. Ariel.

INNpulsa. (2023). Ciclo de financiamiento de proyectos de emprendimiento.

Lizárraga, B., Viñas, A. y Molero, I. (s.f.). Glosario Blockchain España. Blockchain España. https://blockchainespana.com/glosario/

Marín, F. D. V. (2021). Panorama actual del bitcoin. Una descripción práctica y jurídica de las criptomonedas en Colombia y Ecuador. Foro, Revista de Derecho, (36), 49-71.

Marrugo Palomino, O. D. (2023, Julio 01). Análisis de los elementos que generan confianza en el dinero y las criptomonedas. *ASFACOP*, *11*(22), 1-13. https://doi.org/10.56241/asf.v11n22.

Martínez Cruz, D. C., & Meneses Alfonso, X. (2021). Tratamiento Contable para las Criptomonedas En México, Chile, Japón Frente Al Manejo Propuesto En Colombia.

Montes, S. (2022, 19 de agosto) ¿Qué implica la creación de una moneda digital en Colombia?. *Forbes*. https://forbes.co/2022/08/19/criptomonedas/que-implica-la-creacion-de-una-moneda-digital-en-colombia.

Moreno, B., Valencia, N., Soto, F., & Sánchez, A. (2018). Criptomonedas como alternativa de inversión, riesgos, regulación y posibilidad de monetización en Colombia.

Osorio Cruz, M. V., Caballero Martinez, J., & Villamil Velásquez, L. (2022, July 1). *Guía de referencia para la adopción e implementación de proyectos con tecnología blockchain para el Estado colombiano.* Gobierno digital. Retrieved September 7,

2024, from https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-210411_recurso_7.pdf

Osorio Cruz, M. V., Caballero Martinez, J., Villamil Velásquez, L., (2022). Guía de referencia para la adopción e implementación de proyectos con tecnología blockchain para el Estado colombiano. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Portafolio, R. (2023, 21 marzo). Cuánto invierten los colombianos en criptomonedas y con qué fin. Portafolio.co. https://www.portafolio.co/economia/finanzas/criptomonedas-en-colombia-cuanto-invierten-en-esos-activos-los-colombianos-580173

Portafolio. (2022, 08 de febrero). Colombia, en el puesto 11 en transacciones con criptomonedas del mundo. https://www.portafolio.co/economia/finanzas/colombia-ocupa-el-puesto-once-en-transaccion-con-criptomonedas-561479

Ramos Arévalo, J. M. (2008). ¿Qué es en verdad el dinero? Una teoría sobre la naturaleza del dinero. *Revista empresa y humanismo*, *11*(2), 135-170.

Rodríguez, A. (2024, May 5). *Los países de América Latina que aceleran la adopción de criptomonedas*. LaRepublica.co. Retrieved September 7, 2024, from https://www.larepublica.co/internet-economy/el-auge-de-las-criptomonedas-en-america-latina-un-mercado-beneficiado-por-remesas-3854467.

Ross, S.A., Westerfield, R. W. y Jordan, B. D. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas.* 9a. edición. McGrawHill.

Sáez Hurtado, J. (2022, 4 de mayo). Las 10 criptodivisas (o criptomonedas) con más futuro. IEBS Business School. https://www.iebschool.com/blog/criptodivisas-criptomonedas-invertir-finanzas/

Sunder, Shyam. (1997). *Teoría de la contabilidad y el control*. Universidad Nacional de Colombia.

Superintendencia de Sociedades. (2022). Oficio 220-139607. Superintendencia de Sociedades de Colombia.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2014). Carta Circular 29 del 26 de marzo de 2014. Superintendencia Financiera de Colombia.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2017). Carta Circular 52 del 22 de junio de 2017. Superintendencia Financiera de Colombia.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2021). *Hacia una agenda de innovación financiera y tecnológica pos-COVID-19.* Superintendencia Financiera de Colombia.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2023). *Reporte de inclusión financiera.* Superintendencia Financiera de Colombia.

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2017). La revolución blockchain: Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global. Deusto.

Valencia Marín, F. D. (2021). *Panorama actual del bitcóin. Una descripción práctica y jurídica de las criptomonedas en Colombia y Ecuador. Foro: Revista de Derecho, (36), 49-71. https://doi.org/10.32719/26312484.2021.36.3*

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

Venegas, J. (2025, 4 julio). Del cero al 96 %: así se consolidó a2censo como líder del crowdfunding en Colombia. Forbes Colombia. https://forbes.co/2025/07/04/negocios/del-cero-al-96-asi-se-consolido-a2censo-como-lider-del-crowdfunding-en-colombia?utm_source=chatgpt.com

Vogt, M. E., & Porporato, M. (2022). Criptoactivos como fuente de financiamiento para pymes: El caso de Argentina. Universidad Nacional de Córdoba. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.cffp

Anexos

Anexo A. Guía de entrevista y opiniones aplicada a profesionales expertos.

PREGUNTA	EXPERTOS			
	Opinión 1	**Opinión 2**	**Opinión 3**	**Opinión 4**
¿Cuál es su conocimiento y experiencia profesional, con las TIC y con los criptoactivos?	Asesor de la Subgerencia Monetaria y de Inversiones Internacionales del Banco de la República con 17 o 18 años de experiencia en el sistema financiero y análisis de riesgos.	Contador Público, Bilingüe, Especialista en Finanzas Corporativas, Profesional en Gerencia de Proyectos (PMP), Certificado IFRS y XBRL. Diplomados en Impuestos y Auditoría Interna. .Incluye implementaciones de software financiero y analítica de datos, además de incursiones recientes en IA. Con respecto a los criptoactivos, ha seguido el tema desde 2017, comprando Bitcoin, actualmente monitorea el mercado y las noticias relacionadas, habiendo dictado charlas y escrito sobre los aspectos financieros y tributarios de los criptoactivos	Actualmente residenciado en Corea del Sur. Abogado de la Universidad Externa de Colombia, con Maestría en derecho y en tributación internacional en Corea del Sur.	Contador Público de la Universidad del Valle, con estudios adicionales en Sistemas de Información MDI, Especialista en Mercadeo de la Universidad de los Andes, Diplomado en Teoría de Juegos con MIT (USA). Maestría en Ingeniería de Software – Universidad Internacional Iberoamericana de Puerto Rico (USA). Autor de libros: Contabilidad Conceptual e Instrumental, Estándares Internacionales en Contabilidad. PUC, contextualizado NIIF. Estatuto tributario Editorial la U. Consultor de Empresas Estatales y Multinacionales. Ocho (8) años de experiencia como consultor en distintas temáticas como impuestos, NIIF, NIAS y NIC/SP. Catedrático Universitario en Pregrado y Posgrado en la

				Universidad del Valle, Universidad Libre, Universidad Javeriana, Universidad de San Buenaventura, Universidad del Cauca, Universidad de Manizales, Universidad del Magdalena.
¿Qué fortalezas y debilidades identifica en la preparación de los profesionales frente a las posibilidades de financiamiento empresarial?	En general va a depender del tipo de negocio y del tamaño de la empresa. Es decir, si uno se va a un mercado como el sector financiero, empresas de gran escala, minero, energético. La preparación de los profesionales en general es muy buena y conocen diferentes alternativas de financiación. No solo el crédito, que es lo tradicional, son áreas que manejan su tesorería y ante eso hacen una gestión de activos y pasivos bastante activa e que incluye diferentes instrumentos, instrumentos incluso de mercado de capitales, como emisión de bonos, contratos de derivados para	La fortaleza de los profesionales contables reside en las finanzas tradicionales, pero nota debilidades en el conocimiento de criptoactivos, ya que pocos se han involucrado en el tema. Además, señaló que la volatilidad y el riesgo de fraudes en el mundo cripto contribuyen al desconocimiento y la falta de interés entre los profesionales.	Los profesionales con los que ha tenido la fortuna de tratar están haciendo todo para que esto despegue de la mejor manera, incluyendo este trabajo. Existen personas que están impulsando el uso masivo de este tipo de herramientas que pueden ayudar de una manera muy importante a las empresas y a las personas naturales. Desde mi punto de vista, los profesionales en esto están haciéndolo, pero es más una un esfuerzo personal que un esfuerzo institucional.	Los profesionales muestran fortalezas sólidas en lo contable y estratégico, pero enfrentan debilidades en lo tecnológico y normativo frente a las nuevas posibilidades de financiamiento empresarial con criptoactivos. Para cerrar la brecha, necesitan formación interdisciplinaria que combine finanzas, contabilidad, derecho y tecnología blockchain.

	hacer cobertura eh de riesgos, etcétera. Entonces, yo creo que en ese mundo, obviamente, ahí considero que hay profesionales muy buenos y que tienen un conocimiento de alternativas de financiación empresarial eh altas, o sea, están enterados de todo, incluso de productos, no solo en Colombia, sino también a nivel internacional.			
Desde su trayectoria, ¿cuáles cree que son las posibilidades y desafíos que existen en Colombia para que las pymes accedan a financiamiento empresarial a través de criptoactivos?	Se identifica el conocimiento de la tecnología blockchain y la capacidad de generar información transparente como los dos principales desafíos para que las PYMES accedan a financiamiento a través de criptoactivos.	Considera que existen muchas posibilidades para la financiación con criptoactivos, incluyendo la tokenización de activos como los inmuebles, que ya se está explorando en Colombia. Sin embargo, el desafío principal radica en la baja adopción y el desconocimiento general, así como la falta de una regulación clara que armonice la tecnología con el marco legal actual.	Hablando específicamente de criptomonedas como el Bitcoin, es la regulación. El hecho de que esto sea legal. El problema en Colombia de que esto sea legal es que cuando las transacciones comienzan a superar algún tipo de, digamos, algún tipo de monto en Colombia el lavado de activos es un delito autónomo. No necesita ningún tipo de otro delito para asociarse a esto. Basta simplemente con el enriquecimiento ilícito. Es el nombre	En Colombia, las pymes tienen la posibilidad de usar los criptoactivos como puente de financiamiento alternativo, internacional y flexible, pero enfrentan grandes desafíos en regulación, confianza, educación financiera y tecnológica. El éxito dependerá de la capacidad del país de cerrar vacíos normativos y de que los profesionales contables y financieros se preparen para legitimar estos

			técnico. El enriquecimiento ilícito es un delito autónomo que existe por sí mismo. La falta de regulación hace que una persona natural se convierta en un blanco del enriquecimiento ilícito si no logra justificar de suficiente manera, digamos, los nuevos ingresos.	mecanismos dentro de un marco seguro y transparente.
¿Cómo percibe el nivel de preparación de los profesionales frente al uso de criptoactivos en procesos empresariales?	El nivel de preparación de los profesionales en Colombia para el uso de criptoactivos en procesos empresariales es generalmente bajo, aunque hay variaciones por sector.	Hoy un contador es fuerte en el tema de las finanzas tradicionales y de las nuevas tecnologías. Sin embargo, en cuanto al tema de criptoactivos, si hay debilidades porque es un tema que todavía causa cierta prevención, por decirlo así, entonces pocos profesionales se involucran en el tema. Entonces, por ejemplo, en la auditoría, una de las normas de contables o del código para los contadores dice, no aceptar encargos para los cuales no están preparados.	Preparación de los profesionales en los medios en los que yo tengo la oportunidad de interactuar, estos procesos han recibido un uso bastante positivo, digamos, las formas de financiación con futuros con tokens desde el punto de vista profesional, hay personas que están impulsando el uso masivo de este tipo de herramientas que pueden ayudar de una manera muy importante a las empresas y a las personas naturales.	En Colombia, el nivel de preparación de los profesionales frente al uso de criptoactivos en procesos empresariales aún es incipiente y desigual. La mayoría de contadores, administradores y financieros dominan los marcos tradicionales de gestión (IFRS, NIIF para PYMES, COSO, ISO 31000), pero presentan limitaciones importantes en conocimientos específicos de blockchain, tokenización y tratamiento contable de activos digitales. Aunque existe apertura a nuevas formas de financiamiento, el

				dominio práctico es bajo y depende más de la iniciativa individual que de una formación académica consolidada. Un aspecto positivo es que muchos profesionales ya comprenden que los criptoactivos deben tratarse como intangibles y reconocen los riesgos tributarios (evasión, elusión, lavado de activos). Además, existe interés en explorar estrategias emergentes de financiamiento, como el uso de NFTs como garantías o la tokenización de activos, lo cual demuestra una actitud receptiva y adaptable. Sin embargo, la ausencia de un marco normativo robusto en Colombia y la falta de programas académicos especializados limitan la aplicación práctica. En conclusión, los profesionales cuentan con fortalezas en la gestión contable y

				estratégica tradicional, pero requieren formación interdisciplinaria que integre derecho, finanzas digitales y tecnología blockchain. Solo así podrán responder de manera efectiva a los retos de la transformación digital y aprovechar las oportunidades que ofrecen los criptoactivos como fuente de financiamiento empresarial.
¿Cuál considera que es la mejor forma de financiamiento con criptoactivos para empresas? Criptomonedas, ICO, STO, Crowdfunding, ¿Otra? ¿Cuál?	No hay una única forma de financiación con criptoactivos que sea mejor para todas las empresas, ya que depende del sector y el tamaño de la empresa, así como de su madurez tecnológica y capacidad de generar información. Para una empresa con un fuerte avance tecnológico, una ICO (Oferta Inicial de Monedas) podría ser adecuada, mientras que para una PYME que necesita ayuda externa, el	Las opciones mencionadas son viables en un "mundo ideal" de los criptoactivos, pero su implementación en Colombia se enfrenta a la falta de autorización y regulación. Subrayó que el éxito de estos proyectos depende del respaldo del proyecto subyacente y de la claridad de su "white paper".	Bitcoin seguramente, parece que va a ser reconocido por la regulación estadounidense como un activo y existirá la posibilidad de encargarlo a un banco, a un banco o al banco central. Si esto si esto sucede así que la custodia, la custodia, pues entonces alguien puede pedir dinero prestado y entregar el Bitcoin como garantía y esto se puede utilizar como una forma de financiamiento.	En el contexto colombiano actual, la mejor forma de financiamiento con criptoactivos para empresas sería la tokenización de activos (NFTs o RWA) y, en segunda opción, el uso de STOs cuando exista regulación más clara. Las criptomonedas como medio de pago pueden servir para liquidez inmediata, pero no son seguras para financiamiento estructural por su volatilidad. En cambio, ICO y crowdfunding tokenizado son hoy por hoy demasiado riesgosos e incluso

	crowdfunding mejorado con blockchain sería más viable.			ilegales en el país. En resumen, corto plazo: criptomonedas, estables (stablecoins) como medio de pago y tokenización privada de activos; mediano plazo: STO regulados cuando Colombia adopte un marco normativo y largo plazo: integración a bolsas de valores tokenizadas y fondos de inversión internacionales.