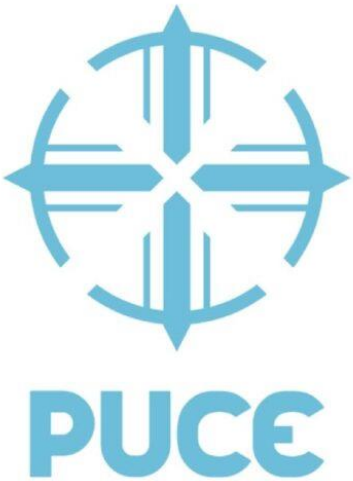
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA



TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADO

LA REGULACIÓN DEL USO DE BLOCKCHAIN Y CROWDFUNDING EN LA ECONOMÍA COLABORATIVA Y COMERCIO SUSTENTABLE EN ECUADOR

AUTORA:

DAMARYS SARAHI LINCANGO PIEDRA

DIRECTOR:

JOSÉ DAVID PAREDES

Quito D.M., 2025

DEDICATORIA

A mis padres, mi hermano, mis abuelos y mis tíos. Todo lo que soy es gracias a su apoyo incondicional y amor inquebrantable.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Sección I: Tecnologías emergentes: Blockchain, Crowdfunding y Economía Colaborativa

1.1. Impacto de la nueva economía de tecnologías emergentes.

1.2. Uso de la nueva tecnología en los sectores económicos ecuatorianos

1.3. Marco regulatorio de los activos digitales.

1.4. Breve conceptualización de blockchain

Sección II: Situación jurídica de la Economía Colaborativa y el Comercio Sustentable en Ecuador

2.1. Impacto económico y contribución de la Economía Colaborativa y el Comercio Electrónico Sustentable en Ecuador

2.1.1. Comercio tradicional

2.1.2. Nuevas formas de comercio en el ámbito digital

2.2. Ejemplos de regulación que pueden guiar la adopción de tecnologías de economía colaborativa en el Ecuador

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCIÓN

Dentro del texto de investigación se abordará la regulación actual de la economía colaborativa, mediante una Metodología descriptiva y lógico deductiva, donde se analizará desde la transformación que han experimentado las tecnologías en la vida cotidiana y en el ámbito económico, destacando la importancia de la Industria 4.0 y la evolución hacia la web 3.0. Hasta la presencia de varias innovaciones ha cambiado la forma en que las personas interactúan y realizan transacciones, especialmente en el contexto de las Fintech y el uso de criptoactivos.

Se abordará la economía colaborativa, su surgimiento como un fenómeno global, transformando la manera en que las personas acceden a bienes y servicios a través de plataformas digitales. En el contexto ecuatoriano, la regulación de esta actividad se ha convertido en un tema relevante, planteando desafíos y oportunidades para el desarrollo económico y social del país. En este sentido, resulta fundamental analizar cuál es la regulación actual de la economía colaborativa en Ecuador, con el objetivo de comprender su impacto y proponer posibles mejoras para garantizar un marco jurídico adecuado que fomente la innovación y el emprendimiento en este sector.

Se señala la postura del Gobierno ecuatoriano respecto a los activos digitales, enfatizando la falta de regulación específica y los riesgos asociados al uso de criptoactivos. La investigación se centra en la necesidad de políticas públicas adecuadas para fomentar un desarrollo sostenible y responsable en el ámbito de la economía digital y la economía colaborativa en Ecuador. A pesar del crecimiento y la adopción de criptomonedas y otras formas de activos digitales, la normativa ecuatoriana ha sido cautelosa y, en muchos casos, insuficiente para proporcionar un entorno seguro y regulado.

El Gobierno ha emitido advertencias sobre los riesgos asociados a su uso, como el fraude y la falta de protección al consumidor. La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación es una de las pocas normativas que se relaciona indirectamente con el tema, pero no aborda de manera exhaustiva la regulación de activos digitales, únicamente de crowdfunding desde una visión general. Se sugiere la necesidad de un marco regulatorio que permita la innovación y el crecimiento del sector, al tiempo que proteja a los usuarios y

aporte en la prevención de actividades ilícitas. En esta investigación se resalta la importancia de establecer un diálogo entre el Gobierno, la industria y la academia para desarrollar políticas que faciliten la adopción segura y efectiva de tecnologías relacionadas con los activos digitales en Ecuador.

El estudio busca identificar estas problemáticas y proponer soluciones que permitan un desarrollo sostenible y seguro de los activos digitales en Ecuador, fomentando un entorno que equilibre la innovación con la protección del consumidor y la prevención de actividades ilícitas. En este sentido, explorar ejemplos de regulación efectiva en otras jurisdicciones puede brindar valiosas lecciones para orientar la adopción de tecnologías de economía colaborativa en Ecuador, promoviendo un marco legal adecuado que fomente la innovación y el crecimiento económico de manera sostenible.

1. Tecnologías emergentes: Blockchain, Crowdfunding y Economía Colaborativa

Cuando se habla de economías emergentes se toma en cuenta los diferentes sectores que dieron paso a las nuevas economías, ya que desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de cada país. Según Valencia Prado (2015) "es indispensable explicar que las ramas de actividad económicas, según el tipo de bienes y servicios que producen, se agrupan en sectores: primario, secundario y terciario" (Soledispa et al., 2019, 57).

La economía primaria "está compuesta por actividades económicas que incluyen la explotación de los recursos naturales con se cuenta entre las cuales tenemos la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza, la pesca" (Tuñón, 2024, 8240). Este sector es fundamental, ya que provee la materia prima necesaria para otros sectores de la economía. Además, tiene un impacto directo en la seguridad alimentaria y la sostenibilidad ambiental. "Este sector aporta el 9% del producto interno bruto (PIB) de Ecuador y emplea al 27% de la población económicamente activa." (Euroinnova, 2024)

El avance de las tecnologías en este sector ha revolucionado la manera en que se llevan a cabo sus actividades. La implementación de la agricultura de precisión, la acuicultura automatizada y la minería inteligente son ejemplos de cómo la tecnología está optimizando los procesos productivos, reduciendo costos y minimizando el impacto ambiental en este sector.

La economía secundaria, según Valencia Prado (2015), se centra en la transformación de materias primas en productos manufacturados. Incluye industrias como la manufactura, la construcción y la producción de bienes. (Soledispa et al., 2019, 57). Según el INEC (2018), el "Sector secundario: comprende las actividades económicas de procesamiento, transformación o fabricación de bienes y abarca las actividades de industrias fabricantes, generación de electricidad y construcción." (Tuñón, 2024, 8242)

Este sector impulsa la industrialización y el desarrollo tecnológico de un país, pues genera empleo y contribuye al crecimiento económico. “Este sector aporta el 33% del PIB de Ecuador y emplea al 18% de la población económicamente activa.” (Euroinnova, 2024).

Por último, Valencia Prado (2015) menciona que el sector terciario tiene lugar en las actividades de servicios que cubren necesidades mayormente no ligadas a bienes materiales (Soledispa et al., 2019, 57). Este sector tiene un papel crucial en la economía moderna, ya que representa una parte significativa del PIB y del empleo.

> Es el que se dedica a la prestación de servicios a la población y a las empresas, como el comercio, el transporte, la comunicación, la educación, la salud, el turismo y la administración pública. Este sector aporta el 58% del PIB de Ecuador y emplea al 55% de la población económicamente activa. (Euroinnova, 2024).

La economía del país está en constante evolución, influenciada por factores como la globalización, la innovación tecnológica y los cambios en la demanda y oferta de bienes y servicios. En este contexto, las tecnologías emergentes juegan un papel cada vez más relevante en la transformación de los sectores económicos primario, secundario y terciario, impulsando la productividad, la eficiencia y la competitividad de las actividades económicas.

1.1. Impacto de la nueva economía de tecnologías emergentes

Las nuevas tecnologías han transformado radicalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. Las empresas que adoptan estas tecnologías pueden mejorar sus procesos de fabricación, optimizar la cadena de suministro, ofrecer productos y servicios más personalizados, y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado. El Departamento de Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones de la Universidad SRM, en el Congreso Nacional de Microelectrónica y Comunicaciones (2009), señaló que:

> La revolución de Internet se produjo a finales de los años ochenta. La web también ha crecido sustancialmente a lo largo de los años. Internet, también conocida inicialmente como Web 1.0 o la primera versión de la web, era un lugar donde había poca gente para mostrar información. Más tarde llegó la Web 2.0, donde había más productores de información. Ahora estamos en la Web 3.0 o Web semántica, donde

> la gente está tratando de crear un sistema inteligente que pueda buscar y recuperar información de la web de manera eficiente y eficaz, aprovechando así todo su potencial. (Menon, et al., 2009, 1)

En consideración a la idea precedente, la Web 3.0 representa la siguiente fase evolutiva de internet, caracterizada por redes descentralizadas, una mayor soberanía del usuario sobre los datos y la integración de tecnologías como la cadena de bloques, la inteligencia artificial (IA) y la Internet de las cosas (IdC). (Shen, et al., 2024). Por esta razón, la convergencia de la Industria 4.0 y la web 3.0 está revolucionando la forma en que se hacen negocios y está abriendo nuevas oportunidades para la innovación y el crecimiento empresarial. Si bien la Industria 4.0 se centra en la transformación de los procesos industriales, la web 3.0 se enfoca en la evolución de la comunicación y la interacción en línea.

Sin embargo, a medida que estas dos tendencias han ido avanzando, se ha vuelto evidente que comparten un objetivo común: la integración de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia, la personalización y la conectividad en diversos ámbitos. Así es como, a criterio de Santamaría, que:

> Estamos ante una sociedad caracterizada por el desarrollo de la información y la comunicación a través de las nuevas tecnologías. Con este término se hace referencia al conjunto de instrumentos, recursos técnicos y procedimientos empleados en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones, los cuales nos permiten procesar, almacenar y transmitir la Información de forma rápida y en grandes cantidades. (Santamaría, 2015, 1)

El desarrollo económico y social debido al cambio tecnológico ha impulsado a los sectores mencionados, por lo que, un claro ejemplo, son las tecnologías de la información y comunicación (TIC) que han transformado los servicios financieros, comerciales, educativos y de salud. El progreso tecnológico es clave para estimular el crecimiento de la productividad y, por ende, el crecimiento económico. Tomando en cuenta lo mencionado, a criterio de Aicad (2024):

> Las tecnologías emergentes están teniendo un impacto significativo en los modelos económicos actuales, afectando la forma en que operan las empresas y ofreciendo nuevas oportunidades para la innovación y el crecimiento. Si bien presentan desafíos

> en términos de adaptación y competencia, también ofrecen beneficios en términos de eficiencia, productividad y conectividad. (Aicad, 2024)

El progreso tecnológico es clave para estimular el crecimiento económico. La digitalización de los servicios, el comercio electrónico, la telemedicina y la educación en línea son ejemplos de cómo la tecnología está ampliando las oportunidades de negocio, optimizando la atención al cliente y facilitando el acceso a servicios en diversos sectores de la economía. La industria 4.0 ha introducido la digitalización, la robótica y la inteligencia artificial en las cadenas de producción, permitiendo la fabricación personalizada, la automatización de procesos y la mejora de la calidad en la producción de bienes. Estas tecnologías emergentes están redefiniendo la forma en que se concibe la manufactura, promoviendo la innovación y la competitividad de las empresas.

Las tecnologías emergentes, están redefiniendo los modelos económicos tradicionales, permitiendo una mayor automatización de procesos, una toma de decisiones basada en datos y una personalización de servicios que antes era impensable. Así es como emergen nuevos modelos de negocio que se adaptan de manera más efectiva a las necesidades cambiantes de los consumidores y responden con agilidad a los desafíos del mercado. (Aicad, 2024)

El uso de la nueva tecnología ha abierto nuevas posibilidades para la creación de ecosistemas empresariales más inteligentes y adaptativos, donde la información fluye de manera más eficiente y se utilizan análisis avanzados para la toma de decisiones estratégicas. Arteaga y Sánchez (2024) mencionan que

> La sociedad ha introducido el uso de tecnologías para optimizar procesos, resolver problemas, mejorar calidad de vida, comunicarse y emplear tiempo libre. La tecnología y su impacto en la sociedad ha sido abordado desde diferentes enfoques y disciplinas. Se ha revolucionado la manera de vivir y actuar y Ecuador no ha estado al margen. (Arteaga H y Sánchez L 2024, 48)

1.2. Marco Regulatorio de los Activos Digitales

La revolución digital lleva a una transformación global y profunda de la economía y la sociedad. Han aparecido nuevos bienes intangibles, entre los que se encuentran los

denominados activos digitales. En los últimos años, las tecnologías de registro distribuido, o DLT, tales como el blockchain, han permitido la creación de novedosos activos que, a pesar de estar representados en un soporte digital, comparten muchas de las características de los bienes dotados de existencia material (Cavaller, 2023).

De igual manera, el uso de la nueva tecnología en los sectores económicos ha transformado la forma en que se crean, almacenan, intercambian y utilizan los activos digitales. Los activos digitales son recursos intangibles que tienen un valor económico y que existen en formato digital, como datos, software, patentes, derechos de autor, entre otros.

El concepto de activos digitales tiene sus raíces en la década de 1980, cuando los primeros intentos de crear monedas digitales descentralizadas fueron propuestos por criptógrafos y entusiastas de la tecnología. A partir de entonces, se han creado miles de activos digitales diferentes, cada uno con sus propias características y casos de uso. Así como lo menciona Binance Academy, Ethereum introdujo los contratos inteligentes, que se ejecutan en la Ethereum Virtual Machine (EVM), componente esencial de la blockchain Ethereum.

A medida que los activos digitales han ganado popularidad, también han surgido desafíos relacionados con la regulación, la seguridad y la adopción masiva. La volatilidad de los precios, los casos de fraude y los debates sobre la privacidad han sido temas recurrentes en la industria de los activos digitales.

A pesar de estos desafíos, los activos digitales continúan creciendo en aceptación y utilidad en todo el mundo. Las empresas están explorando formas de integrar la tecnología blockchain en sus operaciones, los inversores están diversificando sus carteras con criptomonedas y los gobiernos están considerando la emisión de monedas digitales respaldadas por el estado. Los activos digitales representan una revolución en la forma en que pensamos sobre el dinero y el valor en la era digital.

1.3. Marco regulatorio de los activos digitales

El marco regulatorio de los activos digitales es un área en constante evolución y crecimiento, impulsada por la rápida adopción y desarrollo de tecnologías como blockchain y criptoactivos. A medida que estos activos digitales ganan popularidad y se integran en diversos sectores económicos, los reguladores de todo el mundo se han visto desafiados a establecer normas claras y efectivas para su operación y comercio.

Desde el ámbito académico se presentan los principios Unidroit, los cuales son una obra colectiva de origen académico, auspiciada por una organización internacional International Institute for the Unification of Private Law (UNIDROIT), que constituye un foro idóneo que representa distintas posiciones jurídicas, políticas y económicas. Estos Principios, a diferencia de otros instrumentos similares, abordan de forma clara y directa la posibilidad de que los activos digitales, como bienes muebles inmateriales, sean susceptibles de apropiación y de derecho de propiedad. Sin embargo, no inciden en la consideración de dichos activos como instrumentos financieros o medio de pago. (Cavaller, 2023).

El carácter intrínsecamente transfronterizo de los activos digitales impone la necesidad de una regulación global de los mismos que ofrezca seguridad y certeza. En esencia, parecen estar diseñados para estar libres y totalmente desconectados de cualquier elemento físico que establezca un vínculo con una jurisdicción o ley aplicable, siendo ajenos a la problemática que regula el Derecho internacional privado. No obstante, es indudable que no pueden actuar aislados de la realidad jurídica que los rodea, siendo imprescindible una sincronía entre el ámbito físico y digital (Cavaller, M., 2023).

Según el International Institute for the Unification of Private Law (Unidroit, 2023), un activo digital se define como un conjunto de datos que se presenta en forma electrónica y que puede ser objeto de control. Esto implica que el activo digital debe ser susceptible de ser controlado por una persona, lo que significa que esa persona tiene la capacidad exclusiva de impedir que otros obtengan sustancialmente todos los beneficios del activo, así como la capacidad de transferir el control del mismo a otra persona.

Tomando en cuenta tres de los aspectos clave de los activos digitales que se abordan en los principios (Unidroit) que son primordiales para el presente texto, se encuentran el control, el cambio de control y la transferencia de activos digitales: El control de los activos digitales, según los principios (Unidroit), se maneja a través de una serie de capacidades que

una persona debe tener para demostrar que posee el control sobre un activo digital. En base a los principios Unidroit (2023), estas capacidades incluyen:

Impedir el acceso de otros	La persona debe tener la capacidad exclusiva de impedir que otros obtengan sustancialmente todos los beneficios del activo digital.
Obtener beneficios	Debe ser capaz de obtener sustancialmente todos los beneficios del activo digital, lo que implica que tiene el derecho de disfrutar de los beneficios económicos o utilitarios que el activo puede proporcionar.
Transferir el control	La persona debe tener la capacidad exclusiva de transferir el control del activo digital a otra persona, lo que significa que puede ceder sus derechos sobre el activo a un tercero

(Unidroit, 2023)

Además, los principios Unidroit (2023) establecen que el control de un activo digital es fundamental para la creación de garantías reales sobre el mismo y para la protección de los derechos de los adquirentes inocentes. Esto significa que un acreedor garantizado puede hacer que una garantía real sobre un activo digital sea oponible a terceros al obtener el control del activo. El control se considera una cuestión fáctica y no un concepto jurídico, lo que significa que no depende de una conclusión legal, sino de la capacidad real de la persona para ejercer esas funciones sobre el activo digital. Además, el control puede ser ejercido por un agente en nombre de un principal, y se puede separar del derecho de propiedad sobre el activo digital.

Dentro de las implicaciones de un "cambio de control" en los activos digitales se encuentra la transferencia de capacidades de un activo digital de una persona a otra. Esto incluye acciones como el reemplazo, modificación, destrucción, cancelación o eliminación

del activo digital, así como la creación de un nuevo activo digital que esté sujeto al control de otra persona. Así como la distinción de propiedad, siendo importante distinguir entre un cambio de control y una transferencia de derechos de propiedad sobre el activo digital. Un cambio de control no necesariamente implica que haya una transferencia válida de derechos de propiedad, ya que la legislación aplicable puede permitir que la propiedad de un activo digital pase a otra persona mientras el control permanezca en manos del transferente.

También se toman en cuenta las consecuencias jurídicas, ya que la existencia de control, tal como se define en el documento de los principios Unidroit, puede dar lugar a consecuencias jurídicas, como la calificación para la protección como adquirente inocente de un activo digital y la oponibilidad a terceros. Sin embargo, un cambio de control no siempre resultará en una transferencia de derechos de propiedad, lo que puede afectar la seguridad jurídica en transacciones relacionadas con activos digitales. Estas implicaciones subrayan la complejidad de las relaciones entre control, propiedad y las transacciones de activos digitales.

Con respecto a la transferencia de activos digitales, esta se maneja a través de un marco que asegura que el control se transfiera efectivamente, protegiendo a los adquirentes inocentes, permite la flexibilidad en la custodia y el registro de los activos. Con respecto al cambio de control, la transferencia de un activo digital no se limita a la mera entrega de un archivo o información. Para que haya un cambio de control, es necesario que la persona que transfiere el activo digital tenga la capacidad de transferir el control, lo que implica que debe cumplir con los criterios establecidos en los principios. (Unidroit, 2023).

La transferencia de activos digitales se considera un proceso que puede incluir la creación de un nuevo registro electrónico, lo que implica que el archivo recibido puede ser un registro completamente nuevo, aunque contenga la misma información material. En observancia del registro y custodia, la transferencia de activos digitales puede implicar la custodia de los mismos. Los Principios permiten que la ley aplicable sea la que se establezca en el acuerdo de custodia, lo que proporciona flexibilidad y autonomía a las partes involucradas.

Desde el ámbito jurídico, el Reglamento, junto con el Reglamento de Mercados Digitales, forma parte del paquete del Reglamento de Servicios Digitales, cuyo objetivo es

garantizar que los usuarios de servicios digitales tengan acceso a productos seguros y proteger los derechos fundamentales de los usuarios; permitir una competencia libre y leal en los sectores digitales para impulsar la innovación y el crecimiento. (Consejo Europeo, 2024). También se cuenta con regulación MiCA que:

> Es un texto pionero en lo que se refiere a la regulación de los mercados de criptoactivos por lo que, sin duda, sitúa a la Unión Europea como punto de referencia a nivel global. Además, no debemos dejar de lado la naturaleza multijurisdiccional de los mercados de criptoactivos, por lo que esfuerzos regulatorios similares a MiCA en el resto de jurisdicciones contribuirían a la creación de un ecosistema seguro, robusto y necesario para los mercados de criptoactivos a nivel global, explica María José Escribano (2023) del equipo de Regulación Digital de BBVA.

Por otro lado, el Reglamento de Servicios Digitales emitido por el Consejo Europeo se centra en la creación de un entorno en línea más seguro para los usuarios y las empresas de servicios digitales y en la protección de los derechos fundamentales en el entorno digital mediante el establecimiento de nuevas normas sobre: la lucha contra los contenidos ilícitos en línea, incluidos bienes, servicios e información, respetando plenamente la Carta de los Derechos Fundamentales; la lucha contra los riesgos en línea para la sociedad; la trazabilidad de los comerciantes en los mercados en línea; las medidas de transparencia para las plataformas en línea; la supervisión reforzada. El Consejo adoptó el Reglamento sobre Servicios Digitales el 4 de octubre de 2022. Las nuevas normas se aplican desde el 17 de febrero de 2024 (Consejo Europeo, 2024).

Dentro de los activos digitales se encuentra el E-commerce, también conocido como comercio electrónico. La Organización Mundial del Comercio define el Comercio Electrónico como las actividades de producción, distribución, comercialización, venta o entrega de bienes y servicios al comprador a través de medios electrónicos (Buster, 2017). Hassan (2024) agrega que:

> La OCED definió el Comercio Electrónico como: comprende todos los tipos de transacciones económicas, ya sean escritas, visuales o sonoras, en las que participan empresas o particulares y que se basan en el intercambio electrónico de datos comerciales. También abarca los efectos del método y en qué medida afecta a los sistemas y procedimientos que regulan y apoyan las diversas operaciones comerciales (OCED, 2009, p. 94). Así, queda claro que se trata de un desarrollo digital y técnico del comercio tradicional a través de un conjunto de operaciones económicas relacionadas con la venta o compra de productos, servicios e información, la celebración de contratos y el pago del valor de compra a distancia,

> a través de diversas redes, como Internet o cualquier red local o global. (Hassan, 2024, 2).

Así mismo, Bárcena et al. (2016) establecen que

> [...] el objetivo de los marcos internacionales para la protección del consumidor en el comercio electrónico ha sido fomentar que los gobiernos formulen normas, políticas y prácticas para proteger de manera eficaz a los consumidores, implementen esquemas de autorregulación y proporcionen una clara orientación sobre las características esenciales de la divulgación de información y las prácticas comerciales justas. (Bárcena et al., 2016, 95).

Por tanto, en lo que respecta al marco regulatorio ecuatoriano, el artículo 74 del Código de Comercio establece que el comercio electrónico es toda transacción comercial de bienes o servicios digitales o no, realizada en parte o en su totalidad a través de sistemas de información o medios electrónicos, considerando los tipos de relaciones existentes.

La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, en su artículo 30, menciona a los activos intangibles como garantía, donde los emprendedores podrán proponer como garantía para las operaciones de crédito de emprendimientos, los activos intangibles protegidos conforme a la legislación nacional. Estas garantías podrán ser calificadas como adecuadas para las entidades del sistema financiero nacional, bajo los parámetros que señale la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Así mismo establece la calificación y registro de los activos intangibles en su artículo 31, donde los emprendimientos que deseen proponer activos intangibles como garantía para sus operaciones de crédito, a las entidades del sistema financiero nacional, deberán ser valoradas por compañías especializadas en valoración de activos intangibles, debidamente constituidas ante la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y registradas en la Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros o Superintendencia de Economía Popular y Solidaria según corresponda.

Siguiendo la normativa, la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual cuenta con definiciones específicas acerca de tecnologías digitales, que se encuentra en su artículo 5 literal a, y que se refieren a las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC, incluidos Internet, las tecnologías y dispositivos móviles, así como la analítica de datos utilizados para mejorar la generación, recopilación, intercambio,

agregación, combinación, análisis, acceso, búsqueda y presentación de contenido digital, incluido el desarrollo de servicios y aplicaciones aplicables a la materia de gobierno digital. Así mismo, en el literal b se establece la definición de Entorno Digital, que es el dominio o ámbito habilitado por las tecnologías y dispositivos digitales, generalmente interconectados a través de redes de datos o comunicación, incluyendo el Internet, que soportan los procesos, servicios, infraestructuras y la interacción entre personas.

El Reglamento de la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual establece normas que regulen: los principios que rigen esta institución; requerimientos generales para la implementación y las medidas de protección al consumidor, el régimen de entrada y salida, parámetros para delimitar el alcance del marco regulatorio flexible y exenciones, parámetros para el otorgamiento y revocatoria de la autorización temporal de operación del producto o servicio en prueba, y, medidas mínimas que deberá tener en cuenta la autoridad sectorial competente al constituir el ambiente regulatorio de pruebas.

El Forolatinoamericano y del Caribe de Competencia, en su Sesión I: Competencia, Fintechs y Open Banking (2024), establece que FinTech representa una disrupción que puede mejorar la eficiencia en los intercambios financieros y resolver problemas de información mediante nuevas tecnologías y plataformas digitales. Esta innovación permite personalizar los servicios financieros a las necesidades individuales de los usuarios, incrementando la inclusión financiera y la competencia en diversos sectores. Sin embargo, FinTech también plantea retos como riesgos de concentración en plataformas digitales o un alza de la inestabilidad por el uso de nuevos productos o algoritmos.

FinTech puede suponer igualmente una disrupción para la solución de problemas de comunicación o emparejamiento gracias al desarrollo de nuevos canales de distribución, como las plataformas digitales (Boot, et al., 2020, 4). La innovación constante en el sector FinTech ha dado lugar a desafíos inesperados, principalmente derivados de la novedad de estas prácticas. El Forolatinoamericano y del Caribe de Competencia explica que

> FinTech plantea a la vez retos fruto en gran parte del carácter novedoso de estas actividades. En primer lugar, pueden aparecer nuevos riesgos desde el punto de vista de su efecto sobre la competencia. En concreto, algunos de los nuevos servicios FinTech se basan en plataformas digitales (como la microfinanciación) y redes, que presentan en la actualidad cierta tendencia a la elevada concentración e incluso la supervivencia una única plataforma como monopolista, debido a efectos complejos

> de los denominados mercados de múltiples lados (multisided markets) como los efectos de red directos y especialmente indirectos. (Forolatinoamericano y del Caribe de Competencia, 2024).

1.4. Breve conceptualización de blockchain

La creación de blockchain está intrínsecamente ligada al surgimiento de Bitcoin. Wanlin (2018) menciona que Bitcoin fue el motor que impulsó el desarrollo de la blockchain. Fue en 2008 cuando una persona o grupo bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto publicó un documento técnico que describía Bitcoin y la tecnología de blockchain como su columna vertebral. Este documento detalla cómo funciona Bitcoin como una moneda digital descentralizada y cómo la tecnología blockchain permitiría registrar todas las transacciones de manera segura y transparente, evitando el problema del doble gasto.

> La primera transacción de Bitcoin se realizó en 2009, marcando el inicio de la implementación de blockchain. Desde entonces, la tecnología ha evolucionado y se ha expandido más allá de las criptomonedas, encontrando aplicaciones en diversas industrias y promoviendo la descentralización y la transparencia en múltiples procesos. (Wanlin, 2018)

Por ende, blockchain funciona como un libro de contabilidad, el cual tiene un código abierto para que sus usuarios puedan modificar sus transacciones. El punto a favor de los usuarios, a parte de la seguridad que establece, es que pueden controlarlo cada uno de ellos y no solo un solo usuario. Tiene actualizaciones que se manejan de forma independiente y la copia maestra de esta actualización es visible para todos los usuarios. (Quest, 2018)

Quest (2018) agrega que, dependiendo de los usos, Blockchain se puede colocar en una de las tres categorías: una cadena de bloques pública, una cadena de bloques privada o cadena de bloques de consorcio. El autor explica cada categoría, empezando de la cadena pública, está básicamente abierta a todos en el mundo. Todos pueden participar en él y pueden ser parte del proceso de validación de las transacciones. Los datos en una cadena de bloques pública también son accesibles para todos. Este tipo de Blockchain hace que todo el sistema funcione de forma transparente y segura. Ejemplo de Blockchain públicas: Bitcoin y Ethereum.

De igual manera explica el autor que las cadenas de bloques privadas, suelen ser construidas por grandes empresas solo para su propio uso. Es por esto que depende en gran medida de la confianza entre las personas autorizadas a las que se les ha otorgado acceso. Este tipo de cadena de bloques está centralizada, con acceso proporcionado solo a un número limitado de usuarios. Es una especie de "cadena de bloques a pedido" personalizada, basada en función de sus necesidades únicas.

Por último, Quest (2018) concluye en que la cadena de bloques de consorcio permite a dos empresas compartir datos que se han guardado por separado en cada Blockchain privada. Estas son más eficientes en términos de privacidad y propósito, pero son más aplicables a organizaciones y empresas que necesitan que su información esté disponible sólo dentro de ciertos límites. Originalmente se creó como una herramienta para permitir que las criptomonedas almacenen información de transacciones.

Preukschat et al. (2018) también establece que blockchain es una base de datos distribuida que se organiza en bloques de transacciones, los cuales están relacionados entre sí de manera matemática. Esta estructura permite que la información sea inalterable y esté protegida criptográficamente, esto quiere decir que utiliza algoritmos para codificar la información, asegurando que solo aquellos con la clave adecuada puedan acceder a los datos. Esto es fundamental para evitar manipulaciones y garantizar la seguridad de las transacciones. Gracias a la combinación de criptografía y la estructura descentralizada, la información registrada en la blockchain no puede ser modificada una vez que ha sido validada y añadida a la cadena, lo que asegura la integridad de los datos, volviéndose irreversible. Estos fundamentos permiten que la blockchain funcione como un sistema seguro y confiable para el almacenamiento y la transferencia de información.

Dentro de la definición de Preukschat et al. (2018) se desprenden elementos esenciales como los nodos, el protocolo estándar, la red P2P (Peer-to-Peer) y el sistema descentralizado. Acerca del Protocolo Estándar, Preukschat menciona que es un conjunto de reglas que permite la comunicación entre los nodos. Por tanto, establece que los nodos son computadoras o dispositivos que forman parte de la red de la blockchain. Estos nodos desempeñan un papel crucial en el funcionamiento y la seguridad de la red. Son computadoras que forman parte de la red y que deben tener el mismo software/protocolo para comunicarse.

Wanlin (2018) agrega que los nodos son fundamentales para el funcionamiento de la red, ya que son responsables de almacenar, validar y transmitir información sobre las transacciones. Los nodos son componentes fundamentales de la infraestructura de la blockchain, ya que permiten la comunicación, validación y seguridad de las transacciones dentro de la red. Sus características y funciones se basan en la conectividad, descentralización, validación de transacciones y seguridad.

Referente a la conectividad, Preukschat et al. (2018) menciona que los nodos están interconectados y se comunican entre sí utilizando un protocolo estándar. Esto les permite compartir información y validar transacciones dentro de la red. Desde la descentralización, una blockchain pública, los nodos no necesitan identificarse, lo que contribuye a la descentralización del sistema. Esto significa que no hay una entidad central que controle la red; en cambio, todos los nodos tienen igual autoridad y responsabilidad.

Con respecto a la validación de transacciones, los nodos son responsables de validar las transacciones y asegurarse de que cumplan con las reglas del protocolo de la blockchain. Una vez que una transacción es validada, se agrupa en un bloque y se añade a la cadena. A partir de lo mencionado surge la seguridad, donde la red de nodos proporciona seguridad a la blockchain. Dado que cada nodo tiene una copia de la cadena, es extremadamente difícil para un atacante modificar la información sin el consenso de la mayoría de los nodos. Por esta razón llega a ser un sistema descentralizado, a diferencia de un sistema centralizado, en la blockchain todos los nodos son iguales y controlan la red de manera colectiva.

Existen diferentes tipos de Nodos, Wanlin (2018) explica la diferencia entre cada uno de ellos. En primer lugar, están los Nodos completos, que almacenan una copia completa de la cadena de bloques y son responsables de validar y verificar las transacciones. Al tener toda la información, pueden asegurar que las transacciones sean legítimas y cumplan con las reglas del protocolo de la blockchain. En segundo lugar, están los Nodos ligeros (o SPV - Simplified Payment Verification), los cuales no almacenan toda la cadena de bloques, sino que solo descargan los encabezados de los bloques. Esto les permite verificar transacciones sin necesidad de tener toda la información, lo que los hace más eficientes en términos de recursos.

En tercer lugar, tenemos a los Nodos de minería, que en blockchains que utilizan un mecanismo de consenso como Proof of Work (PoW), los nodos de minería son aquellos que compiten para resolver problemas matemáticos complejos y, al hacerlo, crean nuevos bloques y validan transacciones. Estos nodos son esenciales para la seguridad y la integridad de la red. Por último, se encuentran los Nodos de luz, estos son nodos que solo verifican un número limitado de transacciones relevantes para sus propias transacciones, utilizando el modo de verificación de pago simplificado (SPV).

Con respecto a la red P2P (Peer-to-Peer), Wanlin (2018) establece que se refiere a un modelo de red en el que los participantes (o "pares") pueden interactuar directamente entre sí sin la necesidad de un servidor central o intermediario. En este tipo de red, cada nodo (o computadora) tiene capacidades equivalentes y puede actuar tanto como cliente como servidor. Esto contrasta con los modelos tradicionales de red, donde un servidor central gestiona y controla el acceso a los recursos.

En el contexto de blockchain y criptomonedas, el modelo P2P es fundamental porque permite que las transacciones se realicen directamente entre los usuarios. Cada participante en la red tiene una copia del libro de contabilidad (la cadena de bloques), lo que asegura que todos tengan acceso a la misma información y que las transacciones sean verificables y transparentes. Un ejemplo histórico mencionado por Wanlin (2018) es Napster, que fue una de las primeras aplicaciones de P2P que permitió a los usuarios compartir música directamente entre sí, demostrando la viabilidad de esta tecnología a gran escala.

Para Wanlin (2018) la red P2P tiene características como su conexión directa, donde cada nodo (o par) puede actuar tanto como cliente como servidor. Esto significa que cada participante puede enviar y recibir información, así como compartir recursos, como archivos o datos, directamente con otros nodos en la red. La descentralización también es importante ya que, a diferencia de las arquitecturas centralizadas, donde un único servidor controla el acceso y la gestión de datos, en una red P2P no hay un punto único de control. Esto reduce el riesgo de fallos del sistema y aumenta la resiliencia de la red.

También la escalabilidad es importante en las redes P2P, ya que pueden escalar de manera más eficiente, ya que cada nuevo nodo que se une a la red puede contribuir con recursos y capacidad de procesamiento, lo que mejora el rendimiento general de la red.

Ejemplos de aplicaciones de una red P2P son Ares o BitTorrent, que permite a los usuarios compartir archivos directamente entre sí. En el contexto de blockchain, la red de nodos que valida y almacena transacciones también opera bajo un modelo P2P, lo que permite la descentralización y la seguridad de la información. (Preukschat et al., 2018)

Surge un término muy conocido que es el “Hash”, que para Wanlin (2018) es el resultado de aplicar una función hash a un conjunto de datos. En el contexto de blockchain y criptomonedas, un hash es un valor de longitud fija que se genera a partir de una entrada de datos de cualquier tamaño. Este proceso es fundamental para la seguridad y la integridad de la información en la cadena de bloques. Por ende, cada bloque contiene un hash del bloque anterior, lo que crea una cadena de bloques interconectados. Esto significa que, si alguien intenta modificar un bloque, el hash de ese bloque cambiará, lo que a su vez afectará a todos los bloques posteriores. Este mecanismo de encadenamiento es lo que hace que la blockchain sea resistente a la manipulación y al fraude.

Mientras que para Preukschat et al. (2018), el término “Hash” se refiere a un valor o código generado a partir de un conjunto de datos mediante una función hash. Una función hash es un algoritmo que toma una entrada (o "mensaje") y produce una salida de longitud fija, que se conoce como "hash". Este hash es único para cada entrada; incluso un pequeño cambio en la entrada resultará en un hash completamente diferente.

El hash se utiliza principalmente para verificar la integridad de los datos. Al comparar el hash de un archivo o mensaje original con el hash de una copia, se puede determinar si los datos han sido alterados. Si los hashes coinciden, se puede confiar en que los datos no han sido modificados. Un uso común de los hashes es en la verificación de archivos descargados. Los editores de software a menudo publican el hash de un archivo junto con el archivo mismo. Los usuarios pueden calcular el hash del archivo descargado y compararlo con el hash proporcionado para asegurarse de que no ha sido alterado o corrompido durante la descarga (Preukschat et al., 2018).

Conceptualizando un término antes mencionado, "Proof of Work" (PoW), para Wanlin (2018) es un mecanismo de consenso utilizado en redes de blockchain para validar transacciones y asegurar la red. Este sistema fue popularizado por Bitcoin y es fundamental para su funcionamiento. En un sistema PoW, los nodos de minería (o mineros) compiten

para resolver problemas matemáticos complejos. El primer minero que resuelve el problema tiene el derecho de agregar un nuevo bloque a la cadena de bloques y, a cambio, recibe una recompensa en forma de criptomonedas (nuevos bitcoins y tarifas de transacción).

PoW contribuye a la seguridad de la red al hacer que sea costoso y difícil para un atacante controlar más del 50% del poder de cómputo de la red. Esto significa que, para alterar la cadena de bloques, un atacante tendría que superar a la mayoría de los nodos honestos, lo que es extremadamente difícil y costoso. (Preukschat et al., 2018)

Por último, se presenta el término “Token”. En el contexto de blockchain y criptomonedas Wanlin (2018) establece que un "token" es una unidad de valor que se emite y se gestiona en una blockchain. Los tokens pueden representar una variedad de activos o utilidades y se utilizan en diferentes aplicaciones y plataformas. Un token actúa como una identidad digital para algo que se puede poseer. Esto puede incluir activos físicos, derechos de propiedad, acceso a servicios, o incluso representaciones de otras criptomonedas.

Existen tipos de tokens, según Wanlin (2018) son los tokens de utilidad, por seguridad y de pago. Los tokens de utilidad se utilizan para acceder a un producto o servicio dentro de una plataforma específica. Por ejemplo, un token puede ser necesario para utilizar una aplicación descentralizada (DApp) o para pagar tarifas de transacción en una red. Los Tokens de seguridad representan una inversión en un activo subyacente, como acciones o bienes raíces, y están sujetos a regulaciones de valores. Estos tokens pueden ofrecer derechos de propiedad o dividendos. Por último, los tokens de pago: Funcionan como una forma de moneda digital y se utilizan para realizar transacciones. Bitcoin y Ethereum son ejemplos de criptomonedas que también pueden considerarse tokens de pago.

Los tokens modernos se crean a menudo mediante contratos inteligentes en plataformas de blockchain como Ethereum. Estos contratos permiten definir las reglas y características del token, como su suministro total, su divisibilidad y cómo se pueden transferir. Los tokens pueden tener diversas funcionalidades, como permitir la participación en decisiones de gobernanza dentro de una red, proporcionar acceso a servicios exclusivos, o servir como incentivos para los usuarios que contribuyen a la red. Wanlin (2018)

La efectividad de Blockchain también ha permitido eliminar intermediarios. Para convertirse en una opción viable, debe abordar dos problemas principales: la regulación y la

seguridad. En la siguiente sección se encuentran los contratos inteligentes, que son herramientas poderosas que automatizan y aseguran la ejecución de acuerdos en la blockchain, lo que permite eliminar la necesidad de intermediarios y aumentando la eficiencia y la confianza en las transacciones.

Sección II: Situación jurídica de la Economía Colaborativa y el Comercio Sustentable en Ecuador

La economía colaborativa y el comercio sustentable son temas cada vez más relevantes a nivel global y también en Ecuador. Aunque no existe una legislación específica que regule estas prácticas de manera integral en el país, es importante tener en cuenta algunas consideraciones.

Para Quiroga (2024), "el fenómeno de la economía colaborativa ha irrumpido en la escena global, introduciendo modelos disruptivos que conectan proveedores y consumidores a través de plataformas digitales." La economía colaborativa es un concepto interesante de estudiar debido al impacto económico, político, social y ambiental que presenta en la actualidad. En el caso de la economía colaborativa, que se refiere a la colaboración entre individuos para compartir bienes, servicios y recursos, se pueden aplicar las leyes existentes en materia de contratos, propiedad y responsabilidad civil. Es importante tener en cuenta la normativa vigente sobre impuestos y regulaciones laborales, ya que en algunos casos los participantes de plataformas colaborativas pueden ser considerados como trabajadores independientes.

Quiroga (2024) explica que:

> El concepto de "economía colaborativa" puede presentar un dilema cuando los modelos de negocio que se autodenominan como colaborativos en realidad se centran en la generación de beneficios, a menudo a expensas de otros intereses, como la cohesión comunitaria y el bienestar social. Esto se ha observado en plataformas como Airbnb y Uber, donde la motivación económica puede eclipsar los aspectos colaborativos originales y tener un impacto negativo en las ciudades y en la vida de los ciudadanos.

En cuanto al comercio sustentable, que busca equilibrar aspectos económicos, sociales y ambientales en la producción y comercialización de bienes y servicios, en Ecuador se han implementado políticas y programas para fomentar prácticas sostenibles en diversos sectores. Existen incentivos fiscales y certificaciones para las empresas que promueven el comercio justo, la protección del ambiente y el desarrollo social. Algunas de las políticas y programas que se han implementado en Ecuador para fomentar prácticas sostenibles en diversos sectores. Algunos ejemplos incluyen:

El Programa Socio Bosque: Este programa incentiva a las comunidades locales a conservar bosques y áreas naturales a cambio de incentivos económicos. De otra parte, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica tiene como objetivo principal

> La conservación de bosques y páramos nativos en todos los rincones de la patria. Socio Bosque consiste en la entrega de incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa. (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2024)

También se cuenta con el Componente Estratégico del Plan Nacional de Gestión de Residuos y Desechos Sólidos no Peligrosos: Se ha desarrollado una estrategia nacional que busca reducir la generación de residuos, fomentar el reciclaje y mejorar la gestión de los desechos sólidos. Se establece que "Los cinco ejes estratégicos propuestos en el PNGIRS abordan, de manera integral, las problemáticas identificadas en la gestión de residuos sólidos en el país, incluyendo aspectos institucionales, tecnológicos, educativos, financieros, gestión circular y cambio climático." (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2023)

En Ecuador, también existen incentivos fiscales y certificaciones para las empresas que promueven el comercio justo, la protección del ambiente y el desarrollo social. Estos incentivos y certificaciones buscan reconocer y recompensar a las empresas que adoptan prácticas sostenibles en sus operaciones y que contribuyen al bienestar de la sociedad y del medio ambiente. Algunos ejemplos de estos incentivos y certificaciones son las certificaciones de fair trade.

La Certificación Fair Trade: Esta certificación se otorga a empresas que cumplen con estándares de comercio justo, asegurando condiciones laborales justas, precios equitativos para los productores y respeto por el medio ambiente. Las empresas certificadas pueden acceder a mercados internacionales que valoran la responsabilidad social. Para Flocert (2024), encargados de desarrollar el riguroso sistema de certificación para Fairtrade International

> El sistema Fairtrade monitorea la compra y la venta del producto hasta que se envasa y etiqueta, listo para el consumidor. Los certificados solo se emiten después de que una inspección física haya confirmado que se han cumplido todos los Estándares Fairtrade aplicables en cada caso. (Flocert, 2024)

Para poder converger la economía colaborativa con el comercio sustentable, es necesario presentar alternativas que ilustran cómo la combinación de blockchain e IoT puede transformar las ciudades en entornos más eficientes, sostenibles y participativos, mejorando la calidad de vida de sus habitantes como lo es con respecto a la Seguridad Pública, donde se puedan implementar plataformas de Participación Ciudadana, que, a través de contratos inteligentes, los ciudadanos puedan participar en la toma de decisiones sobre proyectos urbanos, como la asignación de presupuestos para mejoras en la infraestructura. Esto fomenta la transparencia y la participación activa de la comunidad (Moreno, 2019).

A su vez se identifican ideas de negocio que utilizan el financiamiento a través del crowdfunding, especialmente en el contexto de la tecnología blockchain. Como los Contratos Condicionados, dentro de los cuales se menciona que un patrocinador puede comprometer una cantidad de dinero para desarrollar un proyecto, y si no se alcanza el monto mínimo necesario en un tiempo estipulado, el proyecto se cancela. Un contrato inteligente (Smart Contract) podría gestionar automáticamente la devolución de las donaciones a los patrocinadores originales si no se cumple con el objetivo de financiamiento (Preukschat et al., 2018).

Se presentan proyectos de Contenido Digital, tomando como ejemplo el proyecto LBRY Credits, que busca crear un intercambio de datos sin intermediarios para la distribución y publicación de contenido, como libros, música y blogs. Este tipo de proyecto puede beneficiarse del crowdfunding al permitir a los creadores recaudar fondos

directamente de sus seguidores. Incluso aplicaciones en Redes Sociales, ya que, con el creciente interés en la privacidad y la seguridad de los datos, las plataformas de redes sociales que utilizan criptomonedas para proteger la información del usuario también pueden ser objeto de financiamiento a través de crowdfunding. Esto podría incluir proyectos que busquen ofrecer alternativas a las plataformas tradicionales que han sido criticadas por el uso indebido de datos (Neuefeind y Kacperczyk, 2018).

Adicionalmente se menciona que el tercer sector (organizaciones sin fines de lucro) también puede beneficiarse del crowdfunding, utilizando plataformas basadas en blockchain para financiar sus actividades. Esto puede incluir la implementación de proyectos que requieren financiamiento y la utilización de contratos inteligentes para asegurar que los fondos se utilicen de manera adecuada (Preukschat et al., 2018).

Igualmente, las plataformas que ofrecen soluciones de contratos inteligentes pueden ser financiadas mediante crowdfunding. Estas plataformas pueden automatizar procesos comerciales y reducir costos, lo que las hace atractivas para inversores interesados en la eficiencia empresarial. Así como las innovaciones en Salud, ya que la industria de la salud tiene un gran potencial para la aplicación de blockchain, especialmente en la gestión de datos sensibles de pacientes. Proyectos que busquen desarrollar soluciones de salud basadas en blockchain podrían utilizar crowdfunding para financiar su investigación y desarrollo. (Neuefeind y Kacperczyk, 2018). Estas ideas de negocio reflejan cómo el crowdfunding puede ser una herramienta valiosa para emprendedores que buscan financiar proyectos innovadores en el ámbito de la tecnología blockchain y crowdfunding.

Tomando en cuenta a la eliminación de intermediarios, se hace referencia a la propuesta de la empresa italiana Helperbit, que busca facilitar la relación directa entre donantes y beneficiarios utilizando monedas locales o bitcoins. Esto permite eliminar intermediarios en el proceso de donación, lo que puede aumentar la eficiencia y la transparencia en la financiación de proyectos. (Preukschat et al., 2018)

2.1. Impacto económico y contribución de la Economía Colaborativa y el Comercio Electrónico Sustentable en Ecuador

La economía colaborativa y el comercio electrónico sustentable pueden tener un impacto económico significativo en Ecuador, tanto a nivel de generación de ingresos como de creación de empleo y desarrollo sostenible (la definición de economía colaborativa se encuentra en la sección II, mientras que de comercio electrónico se encuentra en la sección 1.3). Blockchain tiene el potencial de transformar múltiples sectores al mejorar la eficiencia, la transparencia y la seguridad de los procesos, lo que podría llevar a la creación de nuevos modelos de negocio y a la reestructuración de industrias enteras.

Para entender el comercio electrónico sustentable, es importante analizar que, así como mencionan Moreno, Ochoa, Sánchez (2024) "Según Oláh et al. (2018) el desarrollo sustentable o sustentabilidad es satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (p. 97). Permitiendo que se pueda dar paso a distintos medios tecnológicos que acompañen el desarrollo necesario para el país. Moreno, Ochoa, Sánchez (2024) establecen que "La sustentabilidad se da en un conjunto de tres áreas principales relacionadas entre sí y que representan los aspectos ambientales, económicos y sociales; analizar y describir estas relaciones proporciona una base consistente para tomar decisiones importantes" (p. 97)

Se debe tomar en cuenta que Kitukutha et al. (2021) citados por Moreno, Ochoa, Sánchez (2024, 97), indican que "las empresas y la sociedad sobrevivieron al bloqueo total de la cadena de suministros gracias a la sustentabilidad del comercio electrónico, por la capacidad de este modelo de negocio de satisfacer las necesidades presentes y las de las generaciones futuras."

La economía colaborativa permite a los individuos generar ingresos adicionales compartiendo bienes y servicios, lo que puede beneficiar a personas con recursos limitados o emprendedores que desean diversificar sus fuentes de ingresos. Por otro lado, el comercio electrónico sustentable brinda la oportunidad a empresas locales de ampliar su alcance y acceder a nuevos mercados, aumentando así sus ingresos.

Sun et al. (2021), citados por Oláh et al. (2018), están de acuerdo en que:

> Se debe fomentar el comercio electrónico con enfoque sustentable y proponen metodologías, para evaluar sus tres dimensiones de sustentabilidad: medioambiental, social y económico. Mencionan que al incrementar el "vector" de sustentabilidad se predispone a la empresa a mejorar el desempeño empresarial. También se observa que la integración de los factores de las tres dimensiones es fundamental, tanto para tener el enfoque sustentable del comercio electrónico, como para obtener los máximos beneficios de éste, al procurarse de forma conjunta. (Moreno, Ochoa, Sánchez, 2024, 98).

Desencadenando a su vez la creación de empleo, tanto la economía colaborativa como el comercio electrónico sustentable pueden impulsar la creación de empleo en sectores como el transporte, el turismo, la agricultura y otros. Las plataformas digitales de economía colaborativa permiten la conexión entre oferta y demanda de servicios de manera eficiente, generando oportunidades laborales para una variedad de perfiles profesionales.

También se encuentra la innovación y competitividad, la adopción de modelos de economía colaborativa y comercio electrónico sustentable en Ecuador puede estimular la innovación en diversos sectores, impulsando la competitividad de las empresas locales en un entorno globalizado y digitalizado. La incorporación de tecnologías y prácticas sustentables puede diferenciar a las empresas en el mercado y atraer a consumidores cada vez más conscientes.

La idea de crowdfunding se construyó sobre la base de la economía colaborativa al permitir que individuos colaboren y compartan recursos para financiar proyectos, democratizando así el acceso a la financiación y eliminando barreras para emprendedores y pequeños inversores. Las plataformas digitales facilitan la conexión entre promotores de proyectos y potenciales inversores, fomentando la innovación y la creatividad al permitir que iniciativas que no podrían obtener financiación a través de canales tradicionales reciban apoyo. Además, el crowdfunding refleja una cultura de apoyo mutuo y solidaridad, donde las personas pueden contribuir a proyectos que consideran valiosos, creando un sentido de comunidad y pertenencia. En conjunto, estos elementos han convertido al crowdfunding en una herramienta poderosa para canalizar el ahorro hacia la inversión productiva en diversos ámbitos (Zunzunegui, 2015).

Dentro de la evolución y el impacto de tecnologías como blockchain se presenta un punto clave sobre la economía digital en la que Moreno (2019) establece que la economía

digital se refiere a la economía basada en tecnologías digitales, donde la información y los datos son activos clave. La economía digital está evolucionando hacia un modelo más descentralizado, donde las plataformas y servicios tradicionales son desafiados por nuevas soluciones que eliminan intermediarios. Esto permite a los usuarios interactuar directamente y compartir valor sin la necesidad de una entidad central de confianza. También menciona que la irrupción del internet de la información ha cambiado radicalmente nuestras vidas y ha dado lugar a nuevas industrias y modelos de negocio.

Neuefeind y Kacperczyk (2018) enfatizan que la adopción de blockchain puede llevar a una mayor eficiencia y transparencia en las transacciones, lo que es fundamental para el desarrollo de la economía digital. La capacidad de realizar transacciones de manera rápida y segura, sin la necesidad de bancos o instituciones financieras tradicionales. Hacen referencia a empresas como Walmart y Target, que están explorando el uso de blockchain para mejorar la trazabilidad y la transparencia en sus cadenas de suministro. Esto no solo optimiza la logística, sino que también puede aumentar la confianza del consumidor al garantizar la autenticidad de los productos. Otro ejemplo es el "Brooklyn Microgrid", que permite a los residentes intercambiar energía generada por fuentes renovables, lo que ilustra cómo la tecnología blockchain puede facilitar la creación de mercados locales y sostenibles en la economía digital.

Moreno (2019) menciona que la economía digital ofrece oportunidades significativas para el crecimiento económico global, especialmente a través de la explotación de activos digitales y tokens en el nuevo internet del valor. Esto podría transformar la forma en que se realizan las transacciones y se gestionan los activos. Agrega que la economía digital permite a las empresas colaborar y optimizarse en tiempo real a través de cadenas de valor digitalmente integradas. Esto resulta en mercados más simples y eficientes, donde se pueden acceder a activos previamente inaccesibles y determinar precios en tiempo real.

2.1.1. Comercio tradicional

El comercio tradicional ha sido una parte fundamental de la actividad económica a lo largo de la historia, donde las transacciones comerciales se realizaban principalmente en

espacios físicos, como mercados, tiendas y ferias. En este contexto, se pretende dar un enfoque al acto de comercio y al instrumento de comercio dentro del comercio tradicional.

Por un lado, el acto de comercio se refiere a cualquier operación de intercambio de bienes o servicios que se lleve a cabo con fines lucrativos dentro de este entorno tradicional. Dávalos (2010) mantiene una visión específica, donde:

> Aparentemente, el acto de comercio es sinónimo de comercio; sin embargo, el concepto de comercio es demasiado amplio como para acotarlo exclusivamente al derecho mercantil. El comercio es un concepto económico que se puede definir como el intercambio de bienes o servicios; como lo explicamos, jurídicamente, el intercambio de bienes o servicios se puede llevar a cabo a través de un acto jurídico regulado por el derecho mercantil o por el derecho civil, de ahí el problema que implica utilizar el concepto de comercio como sinónimo de acto de comercio. Por esta razón, para definir al acto de comercio, es necesario utilizar un criterio formal en lugar de un criterio material. Con base en un criterio formal, el acto de comercio puede ser definido como el acto jurídico calificado como mercantil por la ley. (Dávalos, 2010, 49)

Por otro lado, el Instrumento de Comercio se refiere a los documentos que se utilizan en el ámbito comercial para formalizar y dar constancia de las transacciones realizadas, como facturas, recibos, contratos, pagarés, entre otros. Estos instrumentos son fundamentales para llevar un registro adecuado de las operaciones comerciales y para respaldar legalmente las mismas. Para Retana (2016):

> Un instrumento mercantil es aquel elemento que atestigua algún hecho o acto. Toman forma en el momento en el que la operación se realiza y sujeto es de certificar entendimiento que existe entre las dos partes que han efectuado el convenio. (Retana, 2016, 1)

Así mismo para Euroinnova,

> Se considera que son los documentos mercantiles aquel título, efecto, recibo, factura, nota de débito y crédito, etc., el cual sirva para legitimar el ejercicio de las transacciones, así como poder documentar las operaciones comerciales de tipo mercantil en los justificantes de la contabilidad (Euroinnova, 2024).

De otra parte, el artículo 78 del Código de Comercio establece un ejemplo de instrumento mercantil, como lo son los títulos valores, estos son físicos, desmaterializados

o electrónicos, son documentos que representan el derecho literal y autónomo que en ellos se incorpora, permitiendo a su titular o legítimo tenedor ejercitar el derecho mencionado en él. Pueden ser de distinta naturaleza dependiendo del derecho o bien que ellos aluden.

La relación entre el comercio tradicional, el acto de comercio y los instrumentos de comercio es estrecha, ya que todos ellos forman parte de un sistema interconectado que permite el intercambio de bienes y servicios de manera eficiente y segura en un espacio físico concreto. A medida que el comercio evoluciona hacia plataformas digitales y en línea, es importante recordar la importancia y el valor del comercio tradicional y sus fundamentos en la economía. Haciendo hincapié en la adaptación al desarrollo y a las nuevas tecnologías que pretenden facilitar los procesos tradicionales que mantenemos.

2.1.2. Nuevas formas de comercio en el ámbito digital

Se pretende utilizar tecnologías avanzadas, como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial y la blockchain para optimizar la gestión de recursos, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y fomentar la sostenibilidad. Por ejemplo, los contratos inteligentes podrían facilitar la gestión de servicios públicos, la movilidad urbana y la administración de datos de manera más eficiente y transparente.

El tema de los contratos inteligentes, crowdfunding y la tecnología blockchain puede estar relacionado con el desarrollo de comercio en el ámbito digital, ya que estas tecnologías pueden ser utilizadas para mejorar la infraestructura y los servicios urbanos. Para Wanlin (2018) “el informático y criptógrafo Nick Szabo propuso por primera vez el concepto de contrato inteligente en un artículo publicado en 1994” (p. 38).

Un contrato inteligente es un conjunto de reglas y condiciones codificadas en un programa que se ejecuta en una red blockchain y que facilitan, verifican o hacen cumplir la negociación o ejecución de un contrato de manera automática. Estos contratos permiten que las transacciones y acuerdos se realicen sin la necesidad de intermediarios. Los contratos inteligentes se activan automáticamente cuando se cumplen ciertas condiciones predefinidas.

Por ejemplo, un contrato podría estipular que, si se recibe un pago, se libera un activo o se proporciona un servicio. Esto se basa en un lenguaje de programación que sigue la lógica "si-entonces" (Wanlin, 2018).

Los contratos inteligentes para Moreno (2019) son programas que se ejecutan en la blockchain y permiten establecer y hacer cumplir acuerdos de manera automática. Esto incluye la gestión de transacciones y la coordinación entre dispositivos en un entorno descentralizado. Para Moreno (2019) los contratos inteligentes pueden ser utilizados para gestionar derechos de propiedad intelectual, facilitando la transferencia de pagos en tiempo real a los titulares de derechos, como en el caso de licencias de contenido protegido. La tecnología blockchain, a través de contratos inteligentes, está siendo explorada por plataformas como Spotify para resolver problemas de remuneración a los artistas, permitiendo un registro transparente de las transacciones y el uso de sus obras.

Wanlin (2018) menciona que los contratos inteligentes tienen una amplia gama de aplicaciones, incluyendo las Finanzas descentralizadas (DeFi), las cuales permiten la creación de préstamos, intercambios y otros servicios financieros sin intermediarios. La Gestión de activos, que facilitan la tokenización de activos físicos o digitales, permitiendo su compra, venta y transferencia de manera eficiente. Y, la identidad digital, ya que pueden ser utilizados para gestionar identidades y credenciales de manera segura y privada.

Por otro lado, las nuevas tecnologías juegan un papel crucial en la financiación de empresas al permitir la creación de plataformas de crowdfunding que conectan directamente a los promotores de proyectos con los ahorradores dispuestos a invertir. Estas plataformas operan a través de Internet, facilitando la intermediación entre quienes buscan financiación y quienes desean invertir, lo que se traduce en un mecanismo más eficiente de asignación del ahorro a la inversión. Además, las tecnologías permiten a las empresas acceder a fuentes de financiación alternativas, especialmente en contextos donde el crédito bancario ha disminuido, como ha ocurrido en España tras la crisis (Zunzunegui, 2015).

Para Moreno (2019) el crowdfunding se define como un método de financiación colectiva donde un proyecto o idea recibe pequeñas contribuciones de un gran número de personas, generalmente a través de plataformas en línea. Este enfoque permite a

emprendedores y startups acceder a capital sin depender de fuentes de financiación tradicionales, como bancos o inversores institucionales.

El concepto de crowdfunding para Zunzunegui (2015) se define como un mecanismo de financiación alternativa que permite a los promotores de proyectos obtener fondos directamente de un grupo de ahorradores o inversores a través de plataformas en línea. Estas plataformas actúan como intermediarios, facilitando la conexión entre quienes buscan financiación y quienes están dispuestos a asumir riesgos a cambio de una posible remuneración. El crowdfunding puede adoptar diferentes formas, como el equity-based crowdfunding, donde se utilizan valores como objeto de contratación, y el lending-based crowdfunding, que intermedia entre prestamistas y prestatarios. Este fenómeno ha crecido en popularidad, especialmente en contextos donde el acceso al crédito bancario es limitado, permitiendo a las empresas, especialmente a las pequeñas y medianas (pymes), buscar fuentes de financiación más flexibles y accesibles.

Moreno (2019) sugiere que el crowdfunding puede beneficiarse de la tecnología blockchain, especialmente en el contexto de las Ofertas Iniciales de Monedas (ICO), donde los proyectos pueden emitir tokens a cambio de financiación. Esto permite una mayor transparencia y seguridad en las transacciones. También menciona tres diferentes tipos de crowdfunding, como son el Crowdfunding de donación, que se refiere a recibir donaciones sin expectativa de retorno financiero. El Crowdfunding de recompensa, donde los contribuyentes reciben recompensas o productos a cambio de su apoyo. Por último, en el Crowdfunding de capital los inversores obtienen participación en la empresa a cambio de su inversión, lo que se relaciona con el uso de tokens en el contexto de blockchain.

De otra parte, el artículo 34 de la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación establece los siguientes tipos de fondos colaborativos o crowdfunding en el Ecuador:

1. Fondos colaborativos Donación: Categoría en la que se contribuye a proyectos, típicamente asociados, entre otros, a los ámbitos de la cultura, el deporte, el medioambiente, los servicios públicos o a la consecución de objetivos de carácter social o humanitario, donde el contribuyente no es inversor, consumidor o usuario.

2. Fondos colaborativos de Recompensa: Categoría en la que se contribuye a proyectos con o sin fines de lucro, obteniendo un producto o servicio como retribución a su contribución.

3. Fondos colaborativos de Precompra: Categoría en la que se otorga un anticipo para la producción de un bien o gestión de un servicio, que será entregado o ejecutado, una vez cumplidas las condiciones publicadas por el promotor. Mediante esta categoría se busca medir la aceptación del producto o servicio en el mercado, así como captar futuros consumidores o usuarios.

4. Fondos colaborativos de Inversión en acciones: Categoría en la que se aporta capital a una compañía anónima constituida, y, a cambio de su aporte, se reciben los beneficios que esta genere o, en su defecto, se asumen las pérdidas derivadas de la inversión. Estas acciones serán siempre transferibles.

5. Fondos colaborativos de Financiamiento Reembolsable: Categoría en la que se financia proyectos con o sin fines de lucro, donde el promotor expone las condiciones de reembolso y rentabilidad del financiamiento, asociadas o no, al éxito del proyecto.

La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación establece varios estándares y requisitos para las plataformas de fondos colaborativos. Como son los requisitos de constitución detallados en sus artículos 34 y 35, donde las plataformas deben ser personas jurídicas constituidas bajo el control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. Deben tener un objeto social que contemple la actuación como intermediario entre promotores e inversores. Con respecto a la dirección y comunicación que las plataformas deben contar, estas serían una dirección URL de su página web y una dirección de correo electrónico institucional para notificaciones electrónicas. Sin olvidar que deben tener términos y condiciones de uso de la plataforma y una política de privacidad de datos, que deben estar claramente disponibles en su página web.

Tomando en cuenta los artículos del 36 al 38 de la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación se encuentran las obligaciones de las plataformas, estas incluyen establecer requisitos mínimos para los proyectos, gestionar cuentas bancarias para los promotores, y

asegurar el cumplimiento de las condiciones del proyecto. Así como las comisiones, ya que las plataformas pueden cobrar comisiones por sus servicios, las cuales deben ser públicas y actualizadas en los términos y condiciones de la plataforma.

Con respecto a los artículos del 39 al 41 de la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación se establece la clasificación de proyectos, ya que las plataformas deben adoptar un procedimiento para clasificar los proyectos basándose en un análisis objetivo de la información proporcionada por los promotores, sin que esto implique una calificación de riesgos. Así como la recaudación de recursos para los proyectos debe realizarse a través de instituciones del sistema financiero, y el monto máximo de recaudación por proyecto está limitado a mil salarios básicos unificados (SBU). Estos estándares buscan asegurar la transparencia, la regulación adecuada y la protección tanto de los promotores como de los inversores en el ámbito del crowdfunding.

Es importante considerar que en crowdfunding es importante tener una hoja de ruta clara y un plan de cómo se utilizarán los fondos recaudados. También es necesario de una auditoría de terceros para aumentar la confianza en el proyecto y asegurar su viabilidad legal. Moreno (2019)

Existen diferentes contextos en los que se aplica el crowdfunding y que son representativos de su uso en la economía digital. Por ejemplo: Kickstarter: una de las plataformas de crowdfunding más conocidas, donde los emprendedores pueden presentar sus proyectos creativos, como productos tecnológicos, juegos, películas y más. Su modelo "permite a los creadores establecer una meta de financiamiento y un margen de tiempo en el cual lo quieren conseguir" (Kickstarter, 2024). Los patrocinadores pueden contribuir con diferentes cantidades de dinero a cambio de recompensas, como productos anticipados o ediciones limitadas. (Kickstarter, 2024).

En los párrafos que continúan se va a explicar ciertas plataformas que sirven como ejemplo de las aplicaciones del crowdfunding.

Crowdcube: Esta plataforma se centra en el crowdfunding de capital, donde los inversores pueden adquirir acciones de empresas emergentes a cambio de su inversión. Es

un ejemplo de cómo el crowdfunding puede ser utilizado para financiar startups a través de la venta de participaciones, ya que su nominado “es un servicio infinitamente escalable que simplifica y agiliza la gestión de inversiones en startups”. Además de ser reconocida como una BCorp. (Crowdcube, 2024)

GoFundMe: Esta plataforma se utiliza principalmente para crowdfunding de donación, donde las personas pueden recaudar fondos para causas personales, emergencias médicas, proyectos comunitarios u organizaciones benéficas. Los donantes contribuyen sin esperar un retorno financiero y, “Sin comisiones iniciales para los organizadores”. (GoFundMe, 2024)

ICO (Ofertas Iniciales de Monedas): Un ejemplo de crowdfunding en el contexto de blockchain es el uso de ICOs, donde los proyectos de criptomonedas emiten tokens a cambio de financiación. Un caso famoso es el de Ethereum, que recaudó más de 18 millones de dólares en su ICO en 2014, permitiendo el desarrollo de su plataforma de contratos inteligentes. (Bitcoin, 2024)

Se destacan varias ventajas del crowdfunding, como el acceso a capital, que permite a los emprendedores obtener financiación sin necesidad de un historial crediticio sólido o garantías. La validación de ideas ayuda a la viabilidad de un proyecto al medir el interés del mercado antes de lanzar un producto o servicio. Se presenta la construcción de Comunidad que facilita la creación de una comunidad de seguidores y clientes potenciales que están interesados en el proyecto (Moreno, 2019).

2.2. Ejemplos de regulación que pueden guiar la adopción de tecnologías de economía colaborativa en el Ecuador

En la actualidad, la economía colaborativa y el comercio sostenible representan la transformación de la manera en que las empresas operan y los consumidores interactúan con los productos y servicios. En Ecuador, el potencial de estas prácticas para impulsar el

desarrollo económico y social es significativo, pero se requiere de una regulación específica que fomente su adopción responsable y sostenible.

La Junta de Política y Regulación Monetaria menciona la adopción de nuevas tecnologías en el contexto de los medios y sistemas de pago. Se establece que se requiere expedir una reforma integral para la emisión de una norma que permita la aplicación de la Ley Orgánica para el Desarrollo, Regulación y Control de los Servicios Financieros Tecnológicos (Ley Fintech). Además, la Resolución Nro. JPRM-2024-018-M de La Junta se Política y Regulación Monetaria, en su artículo 57 contempla la posibilidad de implementar políticas y regulaciones sobre nuevos modelos de negocio relacionados con medios, sistemas, estructuras y servicios de pagos basados en la tecnología. Esto indica un enfoque hacia la modernización y regulación de las actividades fintech en el país.

Así mismo, la Resolución Nro. JPRM-2024-018-M de La Junta se Política y Regulación Monetaria establece una prohibición relacionada con el uso de criptoactivos. Específicamente, se menciona que solo los partícipes debidamente autorizados para formar parte del Sistema Auxiliar de Pagos podrán efectuar las actividades indicadas en la norma, lo que implica que el uso de criptoactivos no está permitido a menos que se cuente con la autorización correspondiente. Esto sugiere un enfoque regulatorio que limita la operación de criptoactivos dentro del sistema financiero formal.

La regulación del crowdfunding en Ecuador enfrenta varios desafíos, porque, para Cedeño (2020), la legislación ecuatoriana restringe a las plataformas de crowdfunding a solo publicitar proyectos, prohibiéndoles recaudar fondos directamente en sus cuentas. Esta limitación puede dificultar el funcionamiento eficiente de estas plataformas y su capacidad para atraer inversionistas. Aunque la legislación no impone mecanismos específicos de protección para los inversionistas en crowdfunding, esto puede generar incertidumbre sobre la seguridad de sus inversiones. La ausencia de regulaciones claras puede hacer que los inversionistas se sientan desprotegidos, lo que podría afectar su disposición a participar en estas iniciativas.

Cedeño (2020) también expresa que existe una falta de armonía entre la Ley de Emprendimiento y la Legislación Nacional del Mercado de Valores, lo que puede generar confusión y complicaciones legales. Por ejemplo, la modalidad de inversión en acciones

podría ser inejecutable en Ecuador debido a estas contradicciones, lo que limita las opciones de financiamiento disponibles a través del crowdfunding. Hay un riesgo de que una regulación excesiva pueda sofocar el desarrollo de las plataformas de crowdfunding. La regulación debe ser equilibrada para no imponer restricciones que puedan desincentivar la innovación y el crecimiento de este nuevo mecanismo financiero.

Concluye Cedeño (2020), mencionando que, dado que el crowdfunding es un fenómeno relativamente nuevo y en rápida evolución, la regulación debe adaptarse constantemente a las nuevas tendencias y tecnologías. Esto requiere un enfoque proactivo por parte de los legisladores para asegurar que la regulación sea efectiva y relevante. La regulación del crowdfunding en Ecuador enfrenta desafíos relacionados con limitaciones operativas, falta de protección para inversionistas, contradicciones normativas, el riesgo de regulación excesiva y la necesidad de adaptarse a un entorno en constante cambio. Estos factores pueden influir en la efectividad y el éxito del crowdfunding como herramienta de financiamiento en el país (Cedeño, 2020).

A continuación, se analizarán las medidas clave que deberían ser consideradas para establecer un marco normativo adecuado que promueva el uso de tecnologías en la economía colaborativa y el comercio sostenible en el contexto ecuatoriano. Desde la investigación y el diálogo con las partes interesadas hasta la implementación de incentivos fiscales y la protección al consumidor, se abordarán estrategias necesarias para crear un entorno propicio para la innovación tecnológica y la sostenibilidad en estos sectores emergentes en Ecuador. Moreno (2019) menciona que para que un país alcance un desarrollo significativo en el ámbito de la economía digital y la adopción de tecnologías como blockchain se pueden considerar varias estrategias clave.

Las estrategias clave deben empezar desde la educación y capacitación, donde se implementarían programas educativos que capaciten a la población en habilidades digitales y en el uso de tecnologías blockchain. Esto incluye la formación en programación, ciberseguridad y gestión de datos, lo que puede ayudar a crear una fuerza laboral calificada. Enfocándose en conciencia y educación del consumidor, ya que promoviendo la educación del consumidor sobre la tecnología blockchain, se podrá comprender los beneficios y riesgos asociados, lo que puede aumentar la adopción y el uso de estas tecnologías en la vida

cotidiana. De la mano de la inversión en investigación y desarrollo, para explorar nuevas aplicaciones de blockchain en diversas industrias, como la salud, la logística y la educación. Esto puede ayudar a identificar oportunidades únicas que beneficien a la economía del país (Moreno, 2019).

Se debe también desarrollar la infraestructura tecnológica necesaria, como redes de internet de alta velocidad y centros de datos, para soportar la adopción de tecnologías digitales. Esto es fundamental para facilitar el acceso a plataformas de crowdfunding y servicios basados en blockchain. Así también se fortalece el fomento a la innovación y emprendimiento, ya que se podrían crear incubadoras y aceleradoras de startups que apoyen a emprendedores en el desarrollo de proyectos relacionados con blockchain. Esto puede incluir acceso a financiamiento, mentoría y recursos técnicos (Moreno, 2019).

Neuefeind y Kacperczyk (2018) proponen incentivos fiscales y financieros a las empresas que utilicen tecnologías innovadoras o que participen en crowdfunding puede estimular el crecimiento. Esto puede incluir reducciones de impuestos o subvenciones para proyectos que utilicen blockchain para mejorar la transparencia y la eficiencia. Así como la promoción de la inclusión financiera, implementando políticas que promuevan la inclusión financiera, como el uso de tecnologías de blockchain para ofrecer servicios bancarios a personas no bancarizadas, puede ayudar a reducir la desigualdad económica. Esto es especialmente relevante en países en desarrollo como Ecuador, donde una gran parte de la población no tiene acceso a servicios financieros tradicionales.

Con respecto al ámbito normativo, es importante establecer un marco regulatorio claro que fomente la innovación y la inversión en tecnologías emergentes. Esto incluye la creación de leyes que regulen el uso de activos digitales y contratos inteligentes, proporcionando seguridad jurídica tanto a emprendedores como a inversores (Moreno, 2019). Para Neuefeind y Kacperczyk (2018) un entorno regulatorio positivo puede atraer inversiones y fomentar el crecimiento de startups.

Al implementar estas estrategias, Ecuador puede crear un entorno propicio para el desarrollo de la economía digital y la adopción de tecnologías innovadoras, lo que puede

conducir a un crecimiento económico sostenible y a una mayor competitividad en el ámbito global.

Para Zunzunegui (2015) la implementación del crowdfunding en una normativa puede llevarse a cabo a través de varias estrategias como son la definición clara de tipos de Crowdfunding, donde la normativa debería establecer definiciones claras para los diferentes tipos de crowdfunding, como el equity-based crowdfunding y el lending-based crowdfunding, para asegurar que cada modalidad tenga un marco regulatorio adecuado. El registro y supervisión de Plataformas también es importante, ya que se podría requerir que las plataformas de crowdfunding se registren ante una autoridad reguladora, como la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) en España, y se sometan a supervisión para garantizar la transparencia y la protección de los inversores.

Es necesario tener una incorporación a un marco regulatorio existente, integrando las plataformas de crowdfunding dentro del estatuto de algún tipo de intermediario ya regulado. Esto permitiría regular sus especialidades desde un marco ya establecido, lo que podría facilitar la supervisión y el cumplimiento normativo. La normativa debería establecer requisitos de información para las plataformas, incluyendo la obligación de proporcionar a los inversores información clara y comprensible sobre los riesgos asociados con las inversiones, así como detalles sobre los proyectos que buscan financiación. (Zunzunegui, 2015)

Es fundamental incluir medidas de protección para los inversores, como la creación de un fondo de garantía o mecanismos que minimicen el riesgo de insolvencia de los promotores de proyectos. Esto podría incluir la obligación de realizar una evaluación de riesgos antes de permitir que un proyecto sea financiado a través de la plataforma. Tomando en cuenta que la normativa debería establecer normas de conducta para las plataformas de crowdfunding, asegurando que operen de manera ética y transparente, evitando prácticas desleales que puedan perjudicar a los inversores. (Zunzunegui, 2015)

Dado que el crowdfunding es un fenómeno en evolución, la normativa debería ser flexible y permitir ajustes a medida que el mercado y las tecnologías cambien. Esto podría incluir revisiones periódicas de la regulación para adaptarse a nuevas realidades del mercado.

Por último, tomando en cuenta que crowdfunding puede operar a nivel internacional, sería beneficioso coordinar con reguladores de otros países para establecer estándares comunes y facilitar la operación de plataformas que deseen operar en múltiples jurisdicciones (Zunzunegui, 2015).

Zunzunegui (2015) aborda ejemplos de iniciativas y regulaciones de crowdfunding en diferentes países que podrían servir como referencia para integrar el crowdfunding en un marco jurídico. Los ejemplos que el autor destaca son:

- Estados Unidos: En 2012, se aprobó la Jumpstart Our Business Startups (JOBS) Act, que facilita el crowdfunding de inversión. Esta ley permite a las pequeñas empresas recaudar fondos a través de plataformas de crowdfunding, estableciendo límites en la cantidad que los inversores pueden aportar según su nivel de ingresos y patrimonio neto. También crea un nuevo tipo de intermediario financiero conocido como "crowdfunding portals" (Zunzunegui, 2015).

- Reino Unido: La Financial Conduct Authority (FCA) regula el crowdfunding en el Reino Unido. En 2014, la FCA introdujo un marco regulatorio que exige a las plataformas de crowdfunding cumplir con requisitos de autorización, transparencia y protección del consumidor. Esto incluye la obligación de proporcionar información clara sobre los riesgos y las características de las inversiones (Zunzunegui, 2015).

- Italia: Italia fue el primer país de la Unión Europea en regular el crowdfunding, implementando una ley en 2013 que permite a las startups innovadoras recaudar fondos a través de plataformas de crowdfunding. La regulación establece un marco específico para la financiación de empresas emergentes, con requisitos de transparencia y protección para los inversores (Zunzunegui, 2015).

- Francia: En Francia, la regulación del crowdfunding distingue entre el crowdfunding de préstamos y el crowdfunding de inversión. La ley establece diferentes tipos de intermediarios, como los "intermédiaires en financement participatif" para préstamos y "conseillers en investissement participatif" para inversiones en acciones. Esto

permite un tratamiento jurídico diferenciado y adecuado para cada tipo de crowdfunding (Zunzunegui, 2015).

- España: La Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial regula el crowdfunding en España. Esta ley establece un marco normativo que incluye la supervisión de la CNMV (Comisión Nacional del Mercado de Valores, requisitos de información para las plataformas y un régimen sancionador para infracciones. La ley busca proporcionar seguridad jurídica y confianza en el uso del crowdfunding como herramienta de financiación (Zunzunegui, 2015).

Un ejemplo importante que está sucediendo actualmente es Estados Unidos, pues De Vauplane (2024) menciona que

> Mientras el presidente electo de Estados Unidos, Donald Trump, habla de crear una reserva federal estratégica de bitcoins, la senadora Cynthia Lummis ha presentado un proyecto de ley en ese sentido. Brasil también ha anunciado que se embarcará en un proyecto del estilo, y la oposición polaca ha indicado que quiere crear un fondo de este tipo cuando vuelva al poder. […] Los partidarios de la idea sostienen que una reserva de este tipo podría servir de cobertura contra la inflación y evitar una mayor devaluación del dólar, manteniendo al mismo tiempo una posición mundial dominante en la innovación financiera. (De Vauplane, 2024)

Tomando en cuenta esta iniciativa que se tiene por parte de Estados Unidos, "Según el «proyecto de ley Bitcoin» presentado por la senadora Lummis, esta reserva «servirá como reserva de valor adicional para reforzar el balance de Estados Unidos y garantizar la gestión transparente de las tenencias de bitcoins del gobierno federal»" (De Vauplane, 2024). Por tanto, se observa cómo el mundo quiere dirigirse sobre una auténtica economía digital, pero en Ecuador se restringe al uso de los critoactivos. Si el mundo apunta hacia la implementación de nuevas tecnologías, ¿por qué Ecuador prohíbe lo que es inevitable?

CONCLUSIONES

La economía colaborativa puede proporcionar un impulso significativo al comercio en Ecuador al facilitar el acceso a mercados, reducir costos, fomentar la innovación, fortalecer comunidades, promover la sostenibilidad y facilitar la inversión. Estos beneficios pueden contribuir al crecimiento económico y al desarrollo de un ecosistema empresarial más dinámico y resiliente.

En Ecuador ya existe una norma que regula el crowdfunding. La legislación ecuatoriana ha implementado un marco regulatorio específico para las plataformas de crowdfunding, que se enmarca dentro de la Ley de Emprendimiento e Innovación. Esta ley establece que las plataformas pueden actuar como intermediarias para publicitar proyectos, pero tienen limitaciones en cuanto a la recaudación de fondos, ya que no pueden manejar directamente el capital en sus cuentas. Esta regulación busca fomentar el desarrollo del crowdfunding en el país, aunque también presenta desafíos, como la falta de mecanismos específicos de protección para los inversionistas y contradicciones con otras normativas del mercado de valores.

La combinación de blockchain y crowdfunding ofrece un marco más seguro, transparente y eficiente para la recaudación de fondos, lo que puede beneficiar tanto a los emprendedores como a los inversores. Esta relación está en constante evolución, impulsada por la innovación tecnológica y el cambio en las regulaciones. Además, la eliminación de intermediarios reduce los costos asociados con el crowdfunding, facilitando un acceso global a financiamiento para emprendedores de diversas regiones y atrayendo a una base de inversores más amplia.

La integración de blockchain en el crowdfunding también puede facilitar el cumplimiento normativo, ya que permite un seguimiento más eficiente de las transacciones y la verificación de la identidad de los inversores, lo que es crucial para cumplir con regulaciones como "conozca a su cliente" (KYC) y "anti-lavado de dinero" (AML). A su vez, Blockchain permitirá la creación de nuevos modelos de crowdfunding, como las ofertas iniciales de monedas (ICO) y las ofertas de tokens de seguridad (STO), que pueden ofrecer diferentes estructuras de inversión y retorno.

Por último, resulta evidente que en Ecuador la falta de política pública en el ámbito tecnológico está obstaculizando el auténtico desarrollo en esta área. Es crucial contar con un sólido aparataje estatal que facilite la implementación efectiva de tecnologías y promueva la digitalización. Mientras algunos gobiernos enfocan sus esfuerzos en modernizarse, otros representan un retroceso tecnológico, como es el caso actual. Es fundamental que se trabaje en la formulación y ejecución de políticas públicas que impulsen el uso adecuado de la tecnología para garantizar un progreso sostenible en el país.

BIBLIOGRAFIA

Aicad. (2024). Impacto de las Tecnologías Emergentes en los Modelos Económicos Actuales. Recuperado de: https://www.aicad.es/impacto-de-las-tecnologias-emergentes-en-los-modelos-economicos-actuales

Arteaga, H., Sánchez, L. (2024). Impacto del uso de la tecnología en la sociedad ecuatoriana actual. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(2). [48-62]. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/378985464_Impacto_del_uso_de_la_tecnologia_en_la_sociedad_ecuatoriana_actual

Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. [0]. (21 de febrero del 2020). RO. 151 (28 de febrero del 2020). Recuperado de: https://app.lexis.com.ec/sistema/visualizador-norma/CIVIL-LEY_ORGANICA_DE_EMPRENDIMIENTO_E_INNOVACION

Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual. [0]. R.O. 245 (07 de febrero del 2023). Recuperado de: https://app.lexis.com.ec/sistema/visualizador-norma/PUBLICO-LEY_ORGANICA_PARA_LA_TRANSFORMACION_DIGITAL_Y_AUDIOVISUAL

Asamblea Nacional del Ecuador. Código de Comercio. [0]. (14 de mayo del 2019) R.O. 497 (29 de mayo del 2019). Recuperado de: https://app.lexis.com.ec/sistema/visualizador-norma/MERCANTI-CODIGO_DE_COMERCIO

Bárcena, A., Prado, A., Cimoli, M., Pérez, R. (2016). La nueva revolución digital - La revolución digital De la Internet del consumo a la Internet de la producción. *Naciones Unidas*. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/0d095f57-655b-497a-ba2d-dd7dc638db1a/content

BBVA. (2023). Regulación europea sobre Mercados de Criptoactivos (MiCA): ¿Qué es y por qué es importante?. Recuperado de: https://www.bbva.com/es/innovacion/regulacion-europea-sobre-mercados-de-criptoactivos-mica-que-es-y-por-que-es-importante/

Bitcoin. (2024). Recuperado de: https://www.bitcoin.com/es/price/ethereum-eth/

Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., Ratnovski, L. (2020), Financial Intermediation and Technology: What's Old, What's New. *International Monetary Fund*. Recuperado de: https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2020/08/07/Financial-Intermediation-and-Technology-Whats-Old-Whats-New-49624

Buster, J. (2017). Electronic commerce. Recuperado de: https://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/mc11_e/briefing_notes_e/bfecom_e.htm#:~:text=Electronic%20commerce%2C%20or%20e%2Dcommerce,and%2%200services%20by%20electronic%20means%22;%208.

Cavaller, M. (2024), En busca de un marco legal para los activos digitales: Los principios Unidroit sobre activos digitales y derecho privado. *Cuadernos de Derecho Transnacional*, 16(1), [113-130]. DOI: 10.20318/cdt.2024.8416.

Cedeño, M. (2020). La regulación del crowdfunding en Ecuador, una apuesta por la capitalización de ideas a través de plataformas web. *USFQ Law Review*, 7(1), [31-51]. DOI:10.18272/ulr.v7i1.1743.

Certificación Fairtrade. (2024). FLOCERT. https://www.flocert.net/es/glossary/certificacion-fairtrade-certificacion-de-comercio-justo/

Componente Estratégico del Plan Nacional de Gestión de Residuos y Desechos Sólidos no Peligrosos. (2023). Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Recuperado de: https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/05/Componente-EstratEgico-del-Plan-Nacional-para-la-GestiOn-integral-de-Residuos-y-Desechos-SOlidos-no-peligrosos.pdf

Consejo Europeo. (2024). Recuperado de: https://www.consilium.europa.eu/es/policies/digital-services-act/

Crowdcube Capital. (2024). Recuperado de: https://www.crowdcube.com/

Dávalos, M. (2010). *Manual de introducción al derecho mercantil*. Recuperado de: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3259/5.pdf

De Vauplane, H. (2024). El Grand Continent. Recuperado de: https://legrandcontinent.eu/es/2024/12/20/como-trump-quiere-sustituir-toneladas-de-oro-por-bitcoins-comprender-el-proyecto-de-la-cripto-reserva-federal-estrategica/

Euroinnova. (2024). Qué son los documentos mercantiles y cuál es su importancia. Recuperado de: https://www.euroinnova.com/blog/que-son-los-documentos-mercantiles#:~:text=Son%20todos%20aquellos%20documentos%20que,el%20punto%20de%20vista%20legal

Euroinnova. (2024). ¿Cuáles son los sectores económicos del Ecuador? Recuperado de: https://www.euroinnova.com/business-management/articulos/sectores-economicos-ecuador

Forolatinoamericano y del Caribe de Competencia - Sesión I: Competencia, Fintechs y Open Banking. (2024). *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Recuperado de: https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/LACCF(2024)4/es/pdf

González-Páramo, J. (2017). Financial innovation in the digital age: challenges for regulation and supervision. *Revista de estabilidad financiera*. Recuperado de: https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/17/MAYO%202017/Articulo_GonzalezParamo.pdf

GoFundMe. (2024). Recuperado de: https://www.gofundme.com/es-es

Hassan. M. (2024). The Implications of AI in E-Commerce. *International Journal of Legal and Social Order*, 1, [1-18]. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/386036490_THE_IMPLICATIONS_OF_AI_IN_E-COMMERCE

Kickstarter. (2024). Recuperado de: https://www.kickstarter.com/learn?lang=es

Soledispa., X., Palacios, A., Sumba, R., Loor, V., Granoble, P., & Delgado, H. (2019). Análisis de la matriz productiva y su incidencia en el sector secundario de la economía ecuatoriana. *Revista Científica Ciencia Y Tecnología*, 19(24). 53-67. DOI: https://doi.org/10.47189/rcct.v19i24.270

Menon, S., Goudar, R., Gull, K., Rao, S., Desai, P. (8 de abril del 2009). Progression of Web 3.0(Semantic Web) From Web 1.0: A Survey. *National Conference on Microelectronics and Communicatio,*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/305443181_PROGRESSION_OF_WEB_30SEMANTIC_WEB_FROM_WEB_10_A_SURVEY

Moreno, I. (octubre del 2019). La Nueva Economía Blockchain y Criptomonedas en 100 preguntas. *Ediciones Nowtilus*. Recuperado de: https://www.nowtilus.com/descargas/FragmentoLanuevaeconomiablockchainycriptomonedas100.pdf

Moreno, J., Ochoa, M., Sanchez, M. (2024). Comercio electrónico y su impacto en los factores de sustentabilidad de las pymes, un análisis bibliométrico. *Editorial Fontamara*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/379374373_Capitulo_V_Comercio_electronico_y_su_impacto_en_los_factores_de_sustentabilidad_de_las_pymes_un_analisis_bibliometrico

Neuefeind, M., Kacperczyk, M. (2018). *Cryptocurrency - A Trader's Handbook a Complete Guide on How to Trade Bitcoin And Altcoins.* Recuperado de: https://es.slideshare.net/slideshow/cryptocurrency-a-traders-handbook-a-complete-guide-on-how-to-trade-bitcoin-and-altcoins-marvin-neuefeind-marcin-kacperczyk-zliborgpdf/251710277#7

Preukschat, A., Kuchkovsky, C., Gómez, G., Díez, D., Molina J., Núñez, J., et al. (2018). *Blockchain: La revolución industrial de internet.* Recuperado de: https://www.academia.edu/36701339/Blockchain_La_revoluci%C3%B3n_industrial_de_internet_Alexander_Preukschat

Programa Socio Bosque. (2024). Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Recuperado de: https://www.ambiente.gob.ec/programa-socio-bosque/

Quest, M. (2018). *Cryptocurrency Master Everything You Need To Know About Cryptocurrency and Bitcoin.* Recuperado de: http://ir.juit.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/7833/1/Cryptocurrency%20Master_%20Everything%20You%20Need%20To%20Know%20About%20Cryptocurrency%20and%20Bitcoin%20Trading%2c%20Mining%2c%20Investing%2c%20Ethereum%2c%20ICOs%2c%20and%20the%20Blockchain.pdf

Quiroga, E. (noviembre del 2024). Desafíos de la Economía Colaborativa en la Regulación y la Asunción de Responsabilidad; De Airbnb a Uber. *University of the Mid-Atlantic*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/385938834_Desafios_de_la_Economia_Colaborativa_en_la_Regulacion_y_la_Asuncion_de_Responsabilidad_De_Airbnb_a_Uber

Retana, R. (2016). Instrumentos mercantiles. Recuperado de: https://prezi.com/sk2uyuhphgn-/instrumentos-mercantiles/

Santamaría, I. (2015). Nuevas Tecnologías. *Martes Neológico.* Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/329935931_Nuevas_Tecnologias_Martes_Neologico_httpsblogscvccervantesesmartes-neologiconuevas-tecnologias

Secretaría General del Banco Central del Ecuador. Resolución Nro. JPRM-2024-018-M. (04 de septiembre de 2024). Recuperado de: JPRM-2024-018-M.pdf

Shen, M., Zhu, L., Tang, X., Wang, W. (2024). *Security and Privacy in Web 3.0*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/383621176_Introduction_of_Web_30

Tunón, E. (2024). República de Panamá: Economía de la Provincia de Bocas del Toro Año: 2018-2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 8(4). 8234-8252. DOI: 10.37811/cl_rcm.v8i4.12988.

Wanlin, A. (2018). *Crypto Economy. How Blockchain, Cryptocurrency and Token-Economy Are Disrupting The Financial World.* Recuperado de: https://www.perlego.com/book/963311/crypto-economy-how-blockchain-cryptocurrency-and-tokeneconomy-are-disrupting-the-financial-world-pdf

Zunzunegui, F. (2015). *Shadow Banking, Crowdfunding y seguridad jurídica.* Recuperado de: https://www.rdmf.es/wp-content/uploads/2014/01/zunzunegui-shadow-banking-crowdfunding-y-seguridad-jurdica.pdf

Zunzunegui, F. (2015). *Régimen jurídico de las plataformas de financiación participativa (crowdfunding).* Recuperado de: zunzunegui-wp-3_2015-regimen-juridico-de-las-plataformas-de-financiacion-participativa.pdf