



Universidad Ecotec

Facultad de Derecho y Gobernabilidad

“Desafíos regulatorios de los contratos inteligentes para prevenir el delito de estafa en Ecuador en el año 2024”

Línea de investigación:

Gestión de las Relaciones Jurídicas

Modalidad de titulación:

Proyecto de investigación

Carrera:

Derecho y Gobernabilidad

Título a obtener:

Abogado

Autores:

Emilia Salome Moreira Castro

Emily Mercedes Pincay Ramírez

Tutor:

Ab. Fabián Ernesto Orellana Batallas

Samborondón, 2024

Resumen

La introducción de contratos inteligentes en el ámbito legal ecuatoriano representa la incorporación de tecnologías innovadoras, sus características permiten la ejecución automática de acuerdos cuando se cumplen condiciones predefinidas, sin necesidad de intervención de terceros. Basados en códigos informáticos, estos contratos garantizan que las cláusulas y términos implementados, no sean modificados. La presente investigación tiene como objetivo proponer que, los contratos inteligentes pueden ser un medio idóneo para reducir el cometimiento del delito de estafa. Para el desarrollo del trabajo, se empleó una investigación exploratoria con metodología cualitativa, utilizando técnicas como revisión bibliográfica, análisis de doctrina, documentos legales y jurisprudencia internacional. Este estudio sugiere realizar una reforma en el Código de Comercio para desarrollar el potencial de los contratos inteligentes y mejorar su integración en el sistema legal, como también minimizar la brecha sobre su conocimiento, lo que podría contribuir significativamente en la prevención de fraudes fortaleciendo la seguridad jurídica.

Palabras clave: Contratos inteligentes, Estafa, Regulación legal, Ecuador, Prevención.

Abstract

The introduction of smart contracts into the Ecuadorian legal framework represents the incorporation of innovative technologies. Their characteristics enable the automatic execution of agreements when predefined immutable conditions are met, without the need for third-party intervention. Based on computer codes, these contracts ensure that the implemented clauses and terms cannot be modified. This research aims to propose that smart contracts could be an effective means to reduce the incidence of fraud. The study employs an exploratory research approach with a qualitative methodology, using techniques such as bibliographic review, doctrinal analysis, legal documents, and international jurisprudence. The inquiry suggests that a reform of the Commercial Code is necessary to develop the potential of smart contracts and improve their integration into the legal system, as well as to bridge the knowledge gap, which could significantly contribute to fraud prevention and enhance legal security.

Keywords: *Smart contracts, Scam, Legal regulation, Ecuador, Prevention.*

Índice

Resumen	2
Abstract	3
Dedicatoria	7
Agradecimiento	8
Certificado de Revisión Final	9
Certificado de coincidencias de Plagio.....	10
Introducción.....	11
Contexto histórico social del objeto de estudio	12
Antecedentes	13
Planteamiento del problema.....	13
Formulación del problema	14
Objetivos	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos	15
Justificación.....	15
Definición de los Contratos inteligentes	16
Importancia de los Contratos inteligentes	16
Origen de los contratos inteligentes	17
Los elementos de los contratos regulares reflejados en los contratos inteligentes	17

Régimen de aceptación de los contratos inteligentes.....	18
Evolución normativa de los contratos inteligentes en Ecuador	19
Beneficios de los Contratos inteligentes en la legislación ecuatoriana	20
Antecedentes del delito de estafa	21
Conceptualización del delito de estafa.....	21
Ejemplos de delitos de estafas más comunes en Ecuador	22
Regulación legal del delito de estafa en el Código Orgánico Integral Penal	24
Derecho comparado sobre los contratos inteligentes.....	25
Argentina.....	25
España.....	25
Estados Unidos.....	26
Suiza	26
Unión Europea	27
Metodología del Proceso de Investigación	28
Enfoque de la investigación.....	28
Alcance de la investigación	28
Período y lugar donde se desarrolla la investigación	29
El universo	29
Población y muestra	29
Procesamiento y análisis de la información	31
Análisis de Resultados de la investigación	32
Encuesta Sobre "Los desafíos de los Contratos inteligentes para prevenir el delito de estafa en el Ecuador en el año 2024"	43
Conclusiones.....	56

Recomendaciones / Propuesta	57
Referencias y Bibliografía.....	59
Anexos	62
Cuestionario de preguntas para las entrevistas.....	62
Cuestionario de preguntas para las encuestas.....	63
Formato de encuestas	64

Índice de tablas

Tabla 1.	30
Tabla 2.	41

Dedicatoria

Lo que un día creí inalcanzable pude lograrlo gracias a ti, Dessireth. Te dedico estos años de estudio en los que jamás dudaste brindarme tu mano, gracias por acompañarme en este camino, por ser mi voz de aliento y un ejemplo para mí. Agradezco también a mi abuela Manuela y a mi tío Erick por su amor y presencia en mi vida.

Y a Milo, mi más grande amigo de cuatro patas, aunque ya no esté a mi lado, formó parte de esta historia.

Emilia Salomé Moreira Castro

A Dios, que durante todo este camino me brindó fuerzas y sabiduría; a mi madre Gladys, por ser mi guía y nunca dejar de creer en mí; a Lionel y Steven, por inspirarme a ser mejor persona, por compartir conmigo momentos de risas, sueños y de amor incondicional.

Y, por último, a mi querido Zeus, mi más fiel compañero de desvelos y estudios, que nada más me era suficiente verte dormido junto a mí en aquellas noches para darme ánimos y no sentirme sola; gracias por llenar mi vida de alegría y ser mi fiel amigo.

Este logro también les pertenece.

Emily Mercedes Pincay Ramírez

Agradecimiento

En total gratitud con nuestras familias por ser los pilares de nuestras vidas, su apoyo fue el más importante motor para lograr este objetivo. Esperamos brindarles más alegrías y victorias futuras.

Queremos agradecer a la Universidad Tecnológica Ecotec, Facultad de derecho y gobernabilidad, y a nuestros docentes por habernos guiado durante estos años de formación académica, por transmitirnos sus conocimientos y extendernos consejos para la vida profesional.

Realizamos un agradecimiento especial a nuestros amigos, por hacer de este tiempo muy grato, lleno de risas y soporte que nos ayudaron a continuar en cada paso de nuestra carrera universitaria.

Certificado de Revisión Final



ANEXO No. 9

PROCESO DE TITULACIÓN CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR

Samborondón, 7 de agosto de 2024

Mgtr. Andrés Vicente Madero Poveda
Derecho
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO: **“Desafíos regulatorios de los contratos inteligentes para prevenir el delito de estafa en Ecuador en el año 2024”**, fue revisado, siendo su contenido original en su totalidad, así como el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la guía para su elaboración, por lo que se autoriza a las estudiantes **Emilia Salomé Moreira Castro y Emily Mercedes Pincay Ramírez**, para que procedan con la presentación oral del mismo.

ATENTAMENTE,

**FABIAN
ERNESTO
ORELLANA
BATALLAS**

Firmado digitalmente por FABIAN
ERNESTO ORELLANA
BATALLAS
DN: cn=FABIAN ERNESTO
ORELLANA BATALLAS
gn=FABIAN ERNESTO c-EC
Motivo: Soy el autor de este
documento
Ubicación:
Fecha: 2024.08.10 08:41:02:00

Firma
Mgtr. Fabian Ernesto Orellana Batallas
Tutor

Introducción

La aparición de contratos inteligentes impulsados por la tecnología *blockchain* ha introducido nuevas oportunidades y desafíos en el ámbito de las transacciones digitales. En muchos países, el uso de contratos inteligentes ha cobrado impulso, prometiendo mayor eficiencia, transparencia y seguridad en diversas industrias. Sin embargo, estos avances traen consigo una necesidad apremiante de abordar cuestiones regulatorias para prevenir actividades fraudulentas, particularmente en el contexto de los contratos inteligentes (Remolina, 2022).

En 2024, Ecuador enfrenta importantes desafíos regulatorios para garantizar que los contratos inteligentes se ejecuten eficazmente. La complejidad de estos acuerdos digitales, que dependen de la ejecución automatizada basada en condiciones predefinidas, genera preocupaciones con respecto a la aplicabilidad legal, la privacidad de los datos y la responsabilidad en caso de disputas. Como tal, los formuladores de políticas, los expertos legales y los innovadores tecnológicos deben colaborar para establecer un marco regulatorio sólido que salvaguarde los intereses de todas las partes involucradas en las transacciones de contratos inteligentes y al mismo tiempo promueva la innovación y el crecimiento económico (Padilla Sánchez, 2020).

Abordar los desafíos regulatorios de los contratos inteligentes en Ecuador requiere un enfoque integral que considere el contexto legal y cultural único del país. Medidas proactivas como aclarar el estatus legal de los contratos inteligentes, establecer mecanismos para resolver disputas, mejorar los protocolos de ciberseguridad y garantizar el cumplimiento de las regulaciones antifraude son pasos esenciales para fomentar la confianza en la economía digital. La implementación de los contratos inteligentes como herramienta para prevenir el delito de estafa en Ecuador en 2024 se destaca como un tema de vital importancia debido a la creciente adopción de tecnologías disruptivas en el ámbito legal y financiero (Ramírez, 2019).

Contexto histórico social del objeto de estudio

Desde la perspectiva de Valencia (2019), quien menciona que, la ausencia de un marco regulatorio claro y específico impide que los contratos inteligentes sean implementados de manera segura y efectiva en el territorio ecuatoriano. Por lo tanto, mientras no se establezcan las bases legales necesarias, los contratos inteligentes no pueden cumplir su potencial completo como herramienta para mejorar la transparencia, la eficiencia y la seguridad en las transacciones digitales en Ecuador. Esta falta de regulación adecuada representa un obstáculo significativo en la lucha contra los delitos de estafa y en la promoción de un entorno económico más seguro y confiable.

Por otro lado, es esencial entender las repercusiones sociales de la estafa en Ecuador. Este delito no solo causa daños económicos a los ciudadanos, sino que también mina la confianza en las transacciones digitales y la economía en su conjunto. En Ecuador, las prácticas de estafa más comunes según la Fiscalía General del Estado (2019), son el fraude en ventas por internet, contratos fraudulentos y simulaciones de premios ficticios como premios de loterías, etc.

La implementación de los contratos inteligentes en Ecuador se presenta como una solución innovadora y eficaz para combatir el delito de estafa. Estos contratos automáticos funcionan en la *blockchain*, asegurando transacciones transparentes y verificables que eliminan la necesidad de intermediarios susceptibles a manipulaciones fraudulentas. La inalterabilidad de los registros de estos contratos asegura la integridad de los términos acordados y facilita la verificación pública, mientras que los sistemas automáticos de cumplimiento garantizan que todas las partes involucradas reciban sus beneficios sin riesgo de interferencia externa (Ito & De Sousa Santos, 2021).

Antecedentes

En concordancia con Moreno (2021), desde la aparición de la criptomoneda en 2009, la tecnología *blockchain* ha progresado notablemente. Inicialmente, su uso estaba limitado a las criptomonedas, pero pronto se reconoció su capacidad para diversas aplicaciones debido a su naturaleza descentralizada y su capacidad para registrar transacciones de manera segura y transparente. En 2015, Ethereum introdujo los contratos inteligentes, programas autoejecutables que operan en la *blockchain* y que permiten automatizar y asegurar una amplia gama de transacciones sin necesidad de intermediarios (Fernández, 2023).

En los últimos cinco años, se observa un aumento constante en el número de casos reportados de estafa en Ecuador. En 2019, se registraron 4,500 casos, mientras que, en 2023, el número de casos reportados aumentó a 8,300, lo que representa un incremento del 84%. Este crecimiento podría atribuirse a una mayor conciencia pública y una mejor capacidad de denuncia de estos delitos (Fernández, 2023).

En términos de regulación legal, Ecuador ha establecido marcos legales para tecnologías digitales a través de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (2016) y más recientemente, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (2021). Estas leyes proporcionan una base legal para el uso de tecnologías digitales y la protección de datos personales, pero no abordan específicamente los contratos inteligentes. La falta de regulaciones específicas para estos contratos crea desafíos legales y operacionales, especialmente en la prevención de delitos como la estafa.

Planteamiento del problema

En Ecuador, la falta de regulación específica para los contratos inteligentes impide su adopción segura y efectiva. Sin un marco regulatorio adecuado, el potencial de los contratos inteligentes para prevenir delitos de estafa no puede ser plenamente aprovechado. Es importante desarrollar regulaciones que permitan la implementación de contratos inteligentes de manera que se proteja a los usuarios y se fomente la confianza en esta tecnología.

Además, se menciona, que los ecuatorianos están expuestos a ser víctimas del delito de estafa y sus riesgos significativos como la falsificación de documentos, promesas falsas de beneficios y manipulación de términos contractuales para obtener ganancias ilícitas. Estos delitos no solo provocan pérdidas económicas considerables, sino que también socavan la confianza en el sistema financiero y en las transacciones comerciales del país.

Por tal razón, se considera que, establecer reglas claras y ejecución automática de acuerdos comerciales, los contratos inteligentes pueden fortalecer la protección de los consumidores y promover un entorno de negocios más seguro y confiable en Ecuador. Sin embargo, la falta de una regulación clara y específica actualmente limita su implementación y efectividad en la mitigación de delitos de estafa, subrayando la necesidad urgente de desarrollar marcos legales adecuados que apoyen la adopción segura y generalizada de esta tecnología innovadora. A nivel global, se reconoce que los contratos inteligentes pueden ofrecer beneficios relevantes en términos de transparencia y eficiencia (Fetsyak, 2020).

Una mejor regulación legal para los contratos inteligentes es fundamental como parte esencial de la estrategia para combatir el delito de estafa en Ecuador. Un marco normativo claro y específico proporcionaría las directrices necesarias para definir la validez y aplicación de estos contratos dentro del marco jurídico del país. Además, la implementación de una regulación más robusta facilitaría la prevención y detección temprana de posibles estafas mediante contratos inteligentes, al mismo tiempo que establecería procedimientos claros para la resolución de disputas (IBM, 2023).

Formulación del problema

Sobre lo antes revisado se plantea la pregunta de investigación:

¿Cómo disminuir el delito de estafa a través de una regulación legal específica que conlleve la ejecución inmediata de contratos inteligentes en Ecuador?

Objetivos

Objetivo general

Proponer estrategias para reducir el delito de estafa en Ecuador mediante la implementación de una regulación legal específica que facilite la ejecución inmediata de contratos inteligentes.

Objetivos específicos

- Identificar desafíos regulatorios que dificultan la implementación de los contratos inteligentes en Ecuador.
- Evaluar tipos frecuentes de estafa en Ecuador y explorar cómo la implementación de contratos inteligentes podría reducir estos delitos.
- Establecer recomendaciones sobre el uso de los contratos inteligentes como alternativa para disminuir el delito de estafa.

Justificación

El delito de estafa representa una preocupación significativa en el contexto legal y económico de Ecuador, afectando tanto a individuos como a empresas. La implementación de contratos inteligentes emerge como una potencial solución para abordar esta problemática, debido a su capacidad para proporcionar seguridad, transparencia y ejecución automática de acuerdos sin intermediarios (Padilla, 2020).

La pregunta de investigación planteada busca explorar cómo una regulación legal específica que favorezca la ejecución de contratos inteligentes puede contribuir a la reducción del delito de estafa en el país. Esta investigación se justifica por la necesidad de establecer un marco normativo que no solo reconozca y valide los contratos digitales, sino que también los promueva como una herramienta eficaz para prevenir y combatir prácticas fraudulentas.

Marco teórico

Definición de los Contratos inteligentes

En concordancia con Faundez (2018), un contrato inteligente es un acuerdo digital regido por reglas que opera de manera autónoma. Esta característica permite que individuos y empresas lleven a cabo transacciones sin depender de un intermediario de confianza. Estos contratos funcionan en la cadena de bloques de la tecnología de *blockchain* y posibilitan la transferencia de dinero, activos digitales o cualquier otra información sin necesidad de intermediarios.

De acuerdo con Cuautle (2023) los contratos inteligentes operan de manera autónoma, eliminando la necesidad de un tercero de confianza para garantizar el cumplimiento del acuerdo. Además, ofrecen seguridad al almacenarse en la cadena de bloques de una criptomoneda, siendo verificados por todos los usuarios de la red. Se programan en lenguajes específicos, como *Solidity*, permitiendo la codificación de la lógica del contrato, condiciones y acciones en respuesta a eventos específicos.

Importancia de los Contratos inteligentes

Según Viedma y Richard (2021) los contratos inteligentes han emergido como una innovación transformadora en la esfera legal, introduciendo una serie de beneficios clave. La automatización y eficiencia inherentes a los contratos inteligentes permiten la ejecución automática de cláusulas contractuales, reduciendo significativamente los tiempos y costos asociados con los métodos tradicionales de redacción y ejecución de contratos.

La esencia de los *Smart Contracts*, según la perspectiva teórica delineada por Nick Szabo (1997) en su influyente artículo de 1997, titulado como " *Smart contracts* y protección de datos personales" señala que, los contratos inteligentes son protocolos que facilitan, verifican o hacen cumplir la negociación o ejecución de un contrato.

De acuerdo con la teoría, de Filippi y Wright (2018), en su obra "*Blockchain and the Law: The Rule of Code*," destaca la transformación que estos contratos inteligentes introducen

en las nociones tradicionales de contratos y responsabilidad legal. Al integrar la tecnología *blockchain*, no solo automatizan procesos, sino que también desafían y redefinen paradigmas legales establecidos.

Origen de los contratos inteligentes

La evolución de los contratos inteligentes desde la propuesta inicial de Nick Szabo en 1993 hasta su materialización con la creación de Ethereum en 2014 es fascinante. La visión de Szabo sobre la transformación de los contratos tradicionales mediante esta tecnología y su persistencia a pesar de las limitaciones tecnológicas de la época demuestra una anticipación impresionante (Argelich, 2022).

Los contratos inteligentes como los conocemos en la actualidad, tienen su origen en la innovadora visión de Nick Szabo, quien planteó la idea por primera vez en 1993. Szabo, un experto en criptografía y teoría legal, identificó la necesidad de mejorar los contratos tradicionales aprovechando la emergente tecnología blockchain. Su inspiración surgió al reconocer las limitaciones y vulnerabilidades de los contratos convencionales, que dependen de la confianza en terceros y pueden ser difíciles de hacer cumplir de manera eficiente (Stankovic, 2018).

Szabo concibió los contratos inteligentes como programas informáticos autoejecutables capaces de automatizar y garantizar automáticamente los términos y condiciones de un acuerdo, eliminando así la necesidad de intermediarios y reduciendo los riesgos de fraude y manipulación. Esta visión fue extraordinaria al anticipar cómo la convergencia de la criptografía, la informática y la teoría legal podría transformar profundamente las interacciones comerciales y legales.

Los elementos de los contratos regulares reflejados en los contratos inteligentes

Según González (2021), los "*Smart Contracts*" son programas informáticos autónomos diseñados para automatizar y hacer cumplir los términos de un contrato. Los contratos inteligentes reflejan los elementos clave de los contratos tradicionales adaptados al entorno

digital y *blockchain*. Los elementos esenciales de los contratos según el Código Civil ecuatoriano (2005), como la capacidad legal, el consentimiento libre de vicios, el objeto lícito y la causa lícita, tienen sus equivalentes en los contratos inteligentes.

En los contratos tradicionales, la capacidad legal se refiere a la capacidad de una persona para obligarse por sí misma sin necesidad de autorización. Esta condición se verifica en los contratos inteligentes a través de la verificación de las direcciones digitales de las partes en la *blockchain*. El consentimiento en ambos tipos de contratos implica la aceptación clara y sin vicios de las condiciones establecidas, registradas inmutablemente en esta tecnología para garantizar su integridad y ejecución automática.

El objeto del contrato, definido como los bienes, servicios o acciones acordados, debe ser legal y específico en ambos contextos, establecido claramente en el código del contrato inteligente para asegurar su ejecución correcta. Asimismo, la causa del contrato, que determina el motivo válido para celebrar el acuerdo, debe ser lícita y cumplir con las leyes y principios éticos en ambos tipos de contratos para ser considerado válido y ejecutable.

Régimen de aceptación de los contratos inteligentes

De acuerdo con Pérez (2021), en el contexto de los contratos inteligentes, el régimen de aceptación es principalmente expreso, pero también presenta características de aceptación tácita debido a su naturaleza automatizada. Los contratos inteligentes son programas autoejecutables basados en blockchain que ejecutan automáticamente los términos del contrato cuando se cumplen ciertas condiciones predefinidas. Antes de implementar un contrato inteligente, todas las partes involucradas deben acordar explícitamente los términos y condiciones que están codificados en el contrato. Este acuerdo se realiza generalmente mediante acciones como la firma digital o la aprobación de transacciones en la plataforma de blockchain, lo cual representa una aceptación expresa.

Una vez que el contrato está desplegado, su ejecución no requiere intervención humana adicional. Las acciones estipuladas en el contrato se llevan a cabo automáticamente cuando se cumplen las condiciones predefinidas. Por ejemplo, si un contrato establece que

se debe realizar un pago al completarse una tarea específica, el pago se efectúa automáticamente al cumplir la tarea sin necesidad de aceptación manual. Esta automatización puede interpretarse como una forma de aceptación tácita, ya que las partes han dado su consentimiento previo para que el contrato actúe automáticamente en su nombre. En este sentido, la falta de intervención humana una vez que el contrato está activo refleja una aceptación tácita de las acciones que se realizan.

La transparencia y la claridad del código del contrato garantizan que las partes comprendan y acuerden el contenido del contrato desde el principio, minimizando así la posibilidad de disputas. Esta combinación de aceptación expresa al acordar los términos iniciales y aceptación tácita durante la ejecución automática del contrato demuestra la eficiencia de los contratos inteligentes en la automatización de acuerdos contractuales. Los contratos inteligentes reducen significativamente el riesgo de incumplimiento, ya que las acciones se realizan automáticamente y las condiciones son inmutables una vez que el contrato se ha desplegado (Boned, 2015).

Evolución normativa de los contratos inteligentes en Ecuador

En el año 2019, a través del Registro Oficial Suplemento #497, se incorporó por primera vez en el Código de Comercio de Ecuador, la mención a los contratos inteligentes. Antes de la regulación de este tipo de contratos en Ecuador, el marco legal del comercio electrónico, establecido en el Título Tercero del Código de Comercio, sentó las bases para la integración de tecnologías digitales en las transacciones comerciales.

Este marco normativo definió el comercio electrónico como cualquier transacción de bienes o servicios realizada mediante sistemas de información o medios electrónicos, y estableció las directrices para la validez de los mensajes de datos, la contratación electrónica, y los derechos de los usuarios y consumidores en este ámbito. La legislación ecuatoriana, bajo principios de neutralidad tecnológica y equivalencia funcional entre medios electrónicos y tradicionales, buscó adaptarse a los avances tecnológicos y promover un entorno jurídico seguro y eficiente para el comercio digital.

La definición de estos contratos los describe como productos de programas informáticos utilizados por varias partes, las cuales acuerdan cláusulas y suscriben de forma electrónica. Se destaca que la referencia al programa informático podría abarcar la plataforma *blockchain (Smart contracts)* u otras similares. A pesar de que la definición del artículo 77 del Código de Comercio sugiere la opción de sustituir la firma electrónica por la simple manifestación de la voluntad expresada en la aceptación de un código, se hace hincapié en que la ley de comercio electrónico enfatiza la supremacía de la firma electrónica, sujeta a regulaciones específicas (Asamblea Nacional, 2019).

Es importante mencionar que, el Reglamento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, en su artículo 5 se centra en la recopilación del consentimiento para el tratamiento de datos personales. Establece que el responsable de estos datos debe obtener el consentimiento del titular de manera explícita, informando detalladamente sobre diversos aspectos, como los tipos de tratamiento, finalidades, tiempo de conservación, medidas de protección, y otras cuestiones establecidas por la ley.

Por otro lado, el artículo 6 aborda la posibilidad de revocar el consentimiento, estipula que el titular tiene el derecho de retirar su consentimiento en cualquier momento, y esta revocación no afectará la legalidad del tratamiento de datos realizado hasta ese momento. Además, el responsable del tratamiento debe contar con un procedimiento sencillo para que el titular pueda llevar a cabo la revocación.

Beneficios de los Contratos inteligentes en la legislación ecuatoriana

La incorporación de los contratos inteligentes en la legislación ofrece una serie de beneficios sustanciales que pueden abordar diversas problemáticas y mejorar la ejecución de contratos. La eficiencia y la reducción de costos son destacados, ya que la automatización inherente a los contratos inteligentes elimina intermediarios y procesos manuales, agilizando los plazos de transacción y disminuyendo los costos asociados (Valencia Ramírez, 2019).

Además, los contratos inteligentes contribuyen a reducir errores y ambigüedades en la interpretación contractual, al ser codificados de manera precisa y ejecutar automáticamente

las condiciones programadas. Su capacidad de cumplimiento automático sin intervención humana directa añade una capa adicional de confianza en la ejecución de contratos. Esta automatización no solo agiliza los procesos, sino que también minimiza la posibilidad de malentendidos y conflictos derivados de interpretaciones divergentes (Ortiz & Paulina, 2023).

Antecedentes del delito de estafa

Los orígenes históricos de la estafa se remontan a tiempos antiguos y ha sido condenada como una conducta inmoral en diferentes culturas y sistemas legales. Por ejemplo, en el Derecho Romano, se conocía el delito de estafa como "dolus malus" y estaba sujeto a severas penalidades (Gómez, 2023)

Durante la Edad Media, la estafa fue objeto de regulaciones en las legislaciones y códigos penales de varios países europeos. En el Derecho Penal medieval de España, por ejemplo, se consideraba la estafa como un atentado contra la propiedad y estaba sujeta a penas que incluían multas, confiscación de bienes e incluso la pena de muerte en casos graves (Martínez, 2017)

En tiempos modernos, el delito de estafa ha evolucionado en paralelo con los avances tecnológicos y económicos. Con el crecimiento del comercio y las transacciones financieras, han surgido nuevas formas de estafa, como el fraude electrónico y la estafa bancaria, que han planteado desafíos adicionales para la legislación y la aplicación de la ley (Smith, 2003)

Conceptualización del delito de estafa

El delito de estafa, igualmente conocido como engaño, implica la manipulación o el embuste hacia otra persona con el propósito de obtener un lucro económico o material de manera injusta. Esta clase de conducta criminal está presente en la mayoría de los sistemas legales y es considerada como una variante del fraude económico.

En términos generales, la estafa requiere tres componentes esenciales: el engaño, la inducción al error y el perjuicio económico hacia la víctima. El autor del acto fraudulento debe utilizar algún tipo de artificio o falacia para convencer a la víctima a realizar una acción que,

de otra manera, no habría llevado a cabo si hubiese estado debidamente informada. Este engaño puede manifestarse de diversas maneras, como la falsificación de documentos o la ocultación de datos relevantes.

Ejemplos de delitos de estafas más comunes en Ecuador

Primer caso

Según el comunicado oficial número 576-DC (2024), Bryan Paúl GS enfrentó acusaciones por fraude en Riobamba, Chimborazo. Según las alegaciones, se le imputó vender terrenos que no eran de su propiedad, resultando en un perjuicio financiero de \$5,000 para la víctima.

Durante la audiencia de formulación de cargos, la Fiscalía respaldó su caso con diversas pruebas, entre las cuales se incluyeron el testimonio directo de la víctima, un detallado informe de las transacciones bancarias, la inspección ocular del lugar de los hechos, la denuncia oficial presentada por la parte afectada y el certificado de identificación del acusado, entre otros documentos relevantes.

La investigación se inició tras la denuncia presentada por la víctima, quien señaló que Bryan Paúl GS la había estafado al recibir \$5,000 como pago anticipado de un total acordado de \$23,000 por la venta de un terreno en la parroquia San Luis de Riobamba. Bryan Paúl GS actuó en calidad de representante de la agencia inmobiliaria 'BIRARI INMOVILIARIA INVERMOBIRARI CIA LTDA' y presuntamente realizó la transacción sin tener la propiedad legal del terreno ofrecido.

Después de la transferencia inicial de fondos, la víctima buscó el cumplimiento del acuerdo, pero Bryan Paúl GS dejó de responder a las comunicaciones. Al concluir la audiencia, el juez impuso medidas cautelares que incluyeron la prohibición de enajenar un vehículo registrado a nombre del acusado, la obligación de presentarse periódicamente ante las autoridades y la prohibición de salir del país.

Este caso fue calificado como un delito de estafa según el artículo 186, primer párrafo, del Código Orgánico Integral Penal (COIP), que castiga la obtención de beneficios económicos mediante la simulación de hechos falsos o la ocultación de hechos verdaderos, induciendo a error a terceros para perjudicar su patrimonio (Fiscalía General del Estado, 2024).

Segundo caso

Según el comunicado oficial número 1047-DC (2024), emitido el 6 de octubre de 2023 en Quito, Pichincha, un Tribunal de Garantías Penales condenó a Jaime P. a trece años y cuatro meses de prisión por fraude masivo. También se le ordenó restituir \$68,885 a las víctimas y pagar una multa equivalente a cuarenta salarios básicos unificados. Los hechos tuvieron lugar entre julio y diciembre de 2017.

De acuerdo con el fiscal del caso, Jaime P. seleccionaba a sus víctimas entre adultos mayores que residían cerca de hospitales o centros médicos. Utilizaba la estrategia de haber ganado un premio en la lotería, pero no poder cobrarlo por ser analfabeto y vivir fuera de la ciudad. Jaime P. se presentaba como médico de un centro médico en el sector y persuadía a la víctima para que le ayudara a reclamar el premio del sorteo, prometiéndole una parte del mismo a cambio de su colaboración. Luego, pedía a las víctimas que mostraran dinero o joyas como garantía.

Posteriormente, Jaime P. llamaba a un cómplice que fingía ser su chofer. Juntos llevaban a la víctima a su domicilio para recuperar las joyas o a un cajero automático para retirar dinero. Envolvían las joyas y el efectivo en un pañuelo, simulando un intercambio por otro paquete que en realidad contenía papeles o piedras. Finalmente, se retiraban con la promesa de ir a cobrar el premio.

Las víctimas descubrían más tarde que habían sido estafadas mediante esta táctica delictiva conocida como “paquetazo”. Durante la audiencia de juicio, el Fiscal de Patrimonio Ciudadano presentó varias pruebas para demostrar la participación de Jaime P. en el fraude masivo, incluyendo testimonios, reconocimientos del lugar de los hechos, pericias contables e informes de seguimiento y vigilancia. La Fiscalía confirmó que Jaime P. cometió el delito

agravado por afectar a adultos mayores, según lo establecido en el artículo 47, párrafo 11, del Código Orgánico Integral Penal (COIP). Las otras dos personas involucradas en el delito no fueron procesadas (Fiscalía General del Estado, 2024).

Regulación legal del delito de estafa en el Código Orgánico Integral Penal

Lo que establece el artículo 186 del Código Orgánico Integral Penal (COIP) (2014), es que la estafa se configura cuando una persona induce a error a otra, ya sea simulando hechos falsos, deformando u ocultando hechos verdaderos, con el propósito de obtener un beneficio económico para sí misma o para terceros. Esta conducta es penalizada con una pena de prisión que va desde cinco hasta siete años.

El artículo detalla diversas modalidades agravadas de la estafa, como el uso fraudulento de tarjetas de crédito o débito alteradas, clonadas, duplicadas, robadas u obtenidas sin el consentimiento del propietario legítimo. También incluye el uso de dispositivos electrónicos para manipular cajeros automáticos y capturar información de tarjetas, la emisión de certificaciones falsas sobre operaciones financieras, la manipulación engañosa en la compra o venta de valores, la realización de cotizaciones o transacciones ficticias, así como la utilización de entidades ficticias para engañar.

El artículo establece sanciones más severas para casos en los que el delito afecta a más de dos personas o el perjuicio económico supera los cincuenta salarios básicos unificados del trabajador en general. Además, se prevé una pena específica para estafas cometidas a través de instituciones del Sistema Financiero Nacional o de la economía popular y solidaria que manejen fondos privados, públicos o de la Seguridad Social. También se contempla una pena de prisión para quien emita boletos o entradas que excedan el aforo autorizado por la autoridad pública competente.

Derecho comparado sobre los contratos inteligentes

Al encontrarse los *Smart Contracts* aún en una etapa relativamente temprana de desarrollo, su regulación varía según el país. La regulación principal alrededor del mundo se enfoca en aspectos como seguridad, privacidad y protección de datos. El derecho comparado de los *Smart Contracts* implica analizar cómo diferentes países abordan legalmente esta tecnología. A continuación, se proporciona una visión general de cómo algunos países han tratado los *Smart Contracts* en términos de legislación y regulación:

Argentina

En el contexto nacional argentino, se ha establecido una regulación dirigida a los proveedores de servicios vinculados a la "operación de cadenas de bloques para la conservación de documentos electrónicos, la administración de contratos inteligentes y otros servicios digitales" (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2019) Este paso marca el inicio de la regulación de los contratos inteligentes en Argentina, permitiendo el reconocimiento de la eficacia y validez de los acuerdos o contratos realizados mediante medios informáticos.

Desde una perspectiva doctrinaria argentina, se sostiene que la validez de tales contratos está condicionada al cumplimiento de los requisitos legales estipulados en el Código Civil y el Código de Comercio Nacional de Argentina (CC y CN) (Chomezyk, Madariaga, J., Molina, E., & Allende, M. , 2020).

España

En el marco legal de España, se observa que, a pesar de la ausencia de una normativa específica para los *smart contracts*, se han incorporado disposiciones provenientes de la Ley Modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) sobre comercio electrónico y las directrices de la Unión Europea, como la directiva 2000/31/CE sobre servicios de información en comercio electrónico y acciones de protección al consumidor, que fueron introducidas mediante la Ley 34 de 2002 (Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional, 1998)

Además de estas regulaciones europeas, es esencial tener en cuenta que los *smart contracts* deben ajustarse a las disposiciones generales de contratación establecidas en el Código Civil español, el Código de Comercio español, la Ley General para la Defensa de Consumidores y Usuarios española, y las normas complementarias aplicables según el caso.

Estados Unidos

En los Estados Unidos, la legislación sobre *Smart Contracts* varía entre los estados. Algunos estados, como Vermont y Arizona, han adoptado medidas para reconocer legalmente los *Smart Contracts* y la tecnología *blockchain*. El gobierno federal ha mostrado interés en comprender y regular la tecnología *blockchain*, pero aún no ha implementado una legislación integral a nivel nacional (Pasquino, 2022).

En específico, Vermont y Arizona han adoptado leyes que reconocen la validez y ejecutabilidad de los *Smart Contracts*, reconociendo la importancia de la tecnología *blockchain* en la creación y gestión de contratos digitales. Esta iniciativa a nivel estatal refleja una comprensión avanzada y una disposición a adaptarse a las innovaciones tecnológicas.

En contraste, a nivel federal, el gobierno de los Estados Unidos ha mostrado interés en comprender y regular la tecnología *blockchain*, pero hasta el momento no ha implementado una legislación integral a nivel nacional. Esta falta de legislación uniforme a nivel federal ha creado un entorno legal fragmentado y en evolución para los *Smart Contracts*, donde la interpretación y aplicación de las leyes pueden variar según la ubicación geográfica (Pasquino, 2022).

Suiza

Suiza es conocida por tener una postura favorable hacia la tecnología *blockchain*. Ha desarrollado un marco legal que permite la emisión de tokens y la ejecución de *Smart Contracts*. Las autoridades suizas han creado un entorno regulatorio que facilita la innovación en *blockchain* y tecnologías relacionadas (Hagelstrom, 2019).

Suiza ha destacado por su posición favorable hacia la tecnología *blockchain*, lo cual se refleja en el desarrollo de un marco legal específico que respalda la emisión de tokens y la ejecución de *Smart Contracts*. Estas iniciativas están diseñadas para crear un ambiente

regulatorio propicio que fomente la innovación en el ámbito de la blockchain y tecnologías afines (Hagelstrom, 2019).

En términos prácticos, el marco legal suizo permite la emisión de tokens, que son representaciones digitales de activos o derechos en una red blockchain. Esta flexibilidad legal facilita la creación y gestión de activos digitales, lo cual es fundamental para el funcionamiento de Smart Contracts, que dependen de tokens para ejecutar y respaldar sus funciones (Herraiz, 2020).

Unión Europea

La Unión Europea (UE) ha estado trabajando en la creación de un marco legal coherente para las criptomonedas y la tecnología blockchain. Algunos países miembros han adoptado enfoques diversos. Estonia ha implementado una serie de iniciativas digitales y es un ejemplo de un país que ha utilizado la tecnología blockchain para mejorar los servicios gubernamentales (Pons, 2023).

La Unión Europea (UE) ha estado dedicando esfuerzos significativos para establecer un marco legal coherente que aborde las criptomonedas y la tecnología blockchain en su conjunto. Este enfoque busca proporcionar directrices y regulaciones claras para el uso de estas tecnologías dentro de los países miembros de la UE (Pérez, 2019).

En este contexto, algunos países miembros de la UE han adoptado enfoques diversos en relación con la tecnología blockchain. Estonia, en particular, se destaca como un ejemplo notable. Estonia ha implementado una serie de iniciativas digitales que incluyen el uso activo de la tecnología blockchain para mejorar los servicios gubernamentales. La iniciativa más destacada de Estonia es su programa de residencia electrónica, que utiliza la tecnología blockchain para respaldar servicios gubernamentales en línea eficientes y seguros (Morillo, 2023).

Metodología del Proceso de Investigación

Enfoque de la investigación

Para abordar la investigación, se adoptará un enfoque mixto que combine métodos cualitativos y cuantitativos. Primero, se llevarán a cabo entrevistas en profundidad con tres abogados seleccionados. Estas entrevistas semiestructuradas permitirán explorar de manera detallada temas clave como la eficacia de las leyes actuales, las brechas regulatorias y las recomendaciones para mejorar la regulación y prevención de estafas a través de contratos inteligentes.

A continuación, se aplicarán encuestas a estudiantes y abogados de la Facultad de Derecho de la Universidad “Ecotec” para obtener datos cuantitativos sobre su conocimiento y percepciones respecto a los contratos inteligentes. Las encuestas proporcionarán una visión general del nivel de familiaridad y las opiniones sobre la regulación de contratos inteligentes. La combinación de entrevistas y encuestas permitirá una visión completa y matizada del estado actual y los desafíos en la regulación de contratos inteligentes en Ecuador.

Este enfoque mixto se elige para aprovechar las fortalezas de ambos métodos de investigación y obtener una comprensión más completa del tema. Las entrevistas en profundidad proporcionan aspectos cualitativos sobre las perspectivas de abogados entrevistados, permitiendo explorar en profundidad las cuestiones regulatorias y los desafíos específicos en la práctica. Por otro lado, las encuestas ofrecen un panorama cuantitativo más amplio al captar las percepciones y conocimientos de un grupo mayor, proporcionando datos estadísticos que pueden revelar tendencias y patrones generales. Al combinar ambos métodos, se obtiene una visión integral que integra el contexto detallado con una evaluación generalizada, enriqueciendo la interpretación de los resultados y aumentando la validez de las conclusiones.

Alcance de la investigación

En el presente estudio, se llevará a cabo una investigación exploratoria. Este tipo de investigación permitirá explorar en profundidad el fenómeno emergente de los contratos inteligentes y sus implicaciones legales, enfocándose en comprender las dinámicas regulatorias y las posibles vulnerabilidades frente al delito de estafa en el contexto ecuatoriano.

Este alcance exploratorio permitirá generar nuevos conocimientos y perspectivas sobre los desafíos regulatorios en torno a los contratos inteligentes en Ecuador, sentando así las bases para el desarrollo de recomendaciones concretas para fortalecer la regulación en este ámbito. Además, ayudará a identificar posibles áreas de investigación futura y a guiar la dirección de estudios posteriores en este campo emergente.

Período y lugar donde se desarrolla la investigación

La investigación se desarrollará durante un período de tres meses, comenzando en mayo de 2024 y concluyendo en julio de 2024. El lugar principal donde se llevará a cabo la investigación será en Ecuador, con un enfoque específico en las regulaciones y desafíos relacionados con los contratos inteligentes en el contexto ecuatoriano. Sin embargo, dado que la investigación también incluirá revisión de literatura especializada y entrevistas a abogados en libre ejercicio, la recopilación de datos y análisis se realizará tanto a nivel local como internacional, según sea necesario para obtener una comprensión completa del tema.

El universo

El universo de estudio para esta investigación exploratoria estará compuesto por abogados y estudiantes de la facultad de derecho de la Universidad "Ecotec".

Población y muestra

La población objetivo será una selección representativa de los actores mencionados anteriormente. Debido a la diversidad de este universo, se utilizará un enfoque de muestreo estratificado para garantizar la representatividad de los diferentes grupos de interés.

Se llevarán a cabo entrevistas a abogados en libre ejercicio y se recopilarán datos de fuentes secundarias para obtener una comprensión integral de los desafíos regulatorios de los contratos inteligentes en Ecuador.

Métodos empleados

En esta investigación se empleará método mixto de investigación para obtener una comprensión detallada de los desafíos regulatorios en torno a los contratos inteligentes en Ecuador. El método mixto seleccionado incluye entrevistas a abogados, como también se realizarán encuesta a estudiantes y abogados de la facultad de derecho de la Universidad Ecotec.

Tabla 1. Método de Recolección de Datos

Método de Recolección de Datos	Descripción
Entrevista Semiestructurada	Se realizarán entrevistas semiestructuradas a tres profesionales del derecho. Estas entrevistas permitirán obtener información detallada de las perspectivas de los entrevistados.
Encuesta	Se aplicará un cuestionario con 10 preguntas diseñadas para recopilar información sobre diversos aspectos relacionados con los contratos inteligentes. Las preguntas abordarán temas como la percepción de los desafíos regulatorios, las barreras para la adopción de contratos inteligentes y las posibles soluciones.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento y análisis de la información se llevará a cabo en varias etapas para garantizar una comprensión profunda de los desafíos regulatorios en relación con los contratos inteligentes en Ecuador. En primer lugar, se transcribirán todas las entrevistas para tener una versión detallada y legible de los datos recopilados. Estas transcripciones servirán como base para el análisis.

El análisis temático se centrará en identificar y examinar los principales temas y patrones recurrentes en las respuestas de los entrevistados. Se prestará especial atención a las opiniones y percepciones relacionadas con los desafíos regulatorios específicos de los contratos inteligentes en Ecuador. Además, se realizará la revisión de datos, comparando y contrastando los resultados obtenidos de diferentes fuentes y métodos para aumentar la validez y la fiabilidad de los hallazgos.

Además, se utilizarán encuestas dirigidas a abogados y estudiantes de derecho de la Universidad “Ecotec” para obtener datos cuantitativos sobre su conocimiento y percepción de los contratos inteligentes. El análisis temático se centrará en identificar y examinar los principales temas y patrones recurrentes en las respuestas de los encuestados. También se realizará la revisión de datos de las encuestas, comparando y contrastando los resultados obtenidos de diferentes fuentes y métodos para aumentar la validez y la fiabilidad de los hallazgos.

Finalmente, se interpretarán los resultados del análisis y se elaborarán conclusiones significativas. Se identificarán los principales desafíos regulatorios de los contratos inteligentes en Ecuador, así como posibles soluciones y recomendaciones para abordarlos. Estas conclusiones se presentarán de manera clara y concisa en el informe final de la investigación, asegurando así su relevancia y utilidad para los interesados en el tema.

Análisis de Resultados de la investigación

Entrevista al Ab. Juan Alvear

1. ¿Cuál es su percepción sobre el nivel de conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes entre los profesionales del derecho en Ecuador?

Si bien han existido cambios recientes en la legislación, el conocimiento y profundización del público en general es pobre. Los profesionales del derecho lo conocemos porque el sistema nos ha obligado a ello para el ejercicio de la profesión a nivel corporativo. Sin embargo, el ciudadano en particular no lo conoce en su mayoría porque es un asunto que aún no se enseña desde la educación básica y la falta de acceso a los recursos digitales en lo popular.

2. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en el contexto legal ecuatoriano para prevenir el delito de estafa?

Los principales retos es que los clientes implementen la innovación en sus actos jurídicos sean estos comerciales o particulares.

Otros retos es explicar a los clientes la necesidad de efectuar sus actos en esta modalidad tomando en cuenta que facilita el aspecto probatorio y dinámico de sus relaciones.

3. ¿Qué barreras legales específicas cree usted que dificultan la adopción y el uso efectivo de los contratos inteligentes como herramienta para prevenir la estafa?

Primero debe haber una regulación exhaustiva en el código de comercio y en el código civil. Mientras éste no exista no hay bases para poder comprender que conlleva tipificar en un delito en la legislación penal. Sumado a esto debe estar también. Regulado en las leyes especiales de acuerdo a la materia del contrato por ejemplo administrativo, de salud, de seguros, de trabajo etc.

4. ¿Cómo podría mejorarse el marco regulatorio actual en Ecuador para abordar de manera más efectiva los desafíos asociados con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?

La única barrera es la regulación clásica de los contratos en el código civil

5. ¿Qué opinión tiene sobre la aplicación de los contratos inteligentes para reducir los delitos de estafa en el ámbito contractual en Ecuador?

Mediante un proyecto de ley que desarrolle la implementación del contrato en los principales cuerpos legales como código civil, código de comercio, código de trabajo, código administrativo, LOSEP y Ley orgánica del sistema nacional contratación pública.

6. ¿Qué medidas regulatorias adicionales sugiere usted que podrían implementarse para fortalecer la seguridad y la confianza en los contratos inteligentes en Ecuador?

Opino que no necesariamente va a reducir la estafa, pues la estafa como tal es la venta ficticia de un producto o negocio a favor del que compra. Es mucho más común en contratos físicos en que las partes tienen mayor contacto, en un contrato inteligente habría mayor riesgo de estafa. Lo primordial sería educar al usuario sobre qué es una estafa según la legislación penal.

7. ¿Cuál es su opinión sobre la capacidad de las autoridades ecuatorianas para hacer cumplir la regulación existente en relación con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?

El uso obligatorio de reuniones telemáticas dependiendo de la naturaleza o cuantía del negocio jurídico.

8. ¿Qué papel considera que deberían desempeñar las instituciones gubernamentales y los organismos reguladores en la supervisión y regulación de los contratos inteligentes para prevenir la estafa?

Opino que no deberían tener capacidad fuera del ámbito público. Pues el contrato en su esencia es un acto jurídico bilateral entre privados y ellos deben decidir los parámetros de su implementación y alcance.

9. ¿Cuáles son los principales retos que enfrentan los abogados al asesorar a sus clientes en relación con la implementación y uso de contratos inteligentes en Ecuador?

Considero que en lo privado no deberían implementar ninguna supervisión más allá de dotar a los usuarios con herramientas necesarias para corroborar la autenticidad de la identificación de sus intervinientes.

10. ¿Qué recomendaciones específicas tiene usted para mejorar la educación legal y la capacitación profesional en el campo de los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa en Ecuador?

No basta con enseñarlos en las universidades. Es necesario que se eduque desde el nivel de educación secundaria y normalizar su uso. De esta manera todas las personas independientemente de su profesión y oficio estará consciente de su existencia y utilidad.

Entrevista al Ab. Fabián Roca

1. ¿Cuál es su percepción sobre el nivel de conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes entre los profesionales del derecho en Ecuador?

El nivel de conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes es escaso en la comunidad jurídica del Ecuador, su falta de socialización, influye de manera significativa, un alto porcentaje de los profesionales del derecho no están familiarizados con los avances de las herramientas que coadyuven con la prevención de conflictos sociales.

2. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en el contexto legal ecuatoriano para prevenir el delito de estafa?

El principal desafío es democratizar los conocimientos sobre los contratos inteligentes, para luego hacer un llamado al debate técnico jurídico con la comunidad jurídica del País, para delatar su importancia, ubicarlo en un escenario de alta relevancia hasta que sean adaptados en el ordenamiento jurídico ecuatoriano.

3. ¿Qué barreras legales específicas cree usted que dificultan la adopción y el uso efectivo de los contratos inteligentes como herramienta para prevenir la estafa?

Las barreras legales, específicamente el Código Civil, en dicho cuerpo jurídico se recoge la forma de interpretación de los contratos, las cláusulas, al existir un vacío que no contempla los contratos inteligentes, se convierte en una barrera legal para su adopción y uso efectivo.

4. ¿Cómo podría mejorarse el marco regulatorio actual en Ecuador para abordar de manera más efectiva los desafíos asociados con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?

Las Universidades juegan un rol relevante, impulsar el debate, foros académicos, mesas de trabajo, para que de manera articulada con la comunidad jurídica trasladar el tema hasta la Asamblea Nacional e impulsar las reformas legales urgentes a los cuerpos jurídicos que aún no se adaptan a las evoluciones sociales.

5. ¿Qué opinión tiene sobre la aplicación de los contratos inteligentes para reducir los delitos de estafa en el ámbito contractual en Ecuador?

En mi opinión es un tema que, por su falta de socialización y democratización, debe ser aplicado de manera exhaustiva. Por su naturaleza se lo podría identificar como contratos de adhesión, en la que su alto grado de inteligencia, así como puede generar beneficios, puede ser mal utilizado y generar perjuicios legales colaterales, como un abuso de confianza, incumplimiento de contratos, precariedad, etc.

6. ¿Qué medidas regulatorias adicionales sugiere usted que podrían implementarse para fortalecer la seguridad y la confianza en los contratos inteligentes en Ecuador?

Las instituciones estatales, compatibles con la materia, como la Superintendencia de Compañía, Superintendencia de Bancos y Seguros, de manera obligatoria deben impartir capacitaciones sobre los contratos inteligentes, hacer la difusión en sus canales oficiales de fácil acceso para la ciudadanía.

7. ¿Cuál es su opinión sobre la capacidad de las autoridades ecuatorianas para hacer cumplir la regulación existente en relación con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?

La capacidad de las autoridades es insuficiente por su falta de regulación en el sistema jurídico, por ende, no existen encuestas que sean indicativas que sean útiles para prevenir el delito de estafa.

8. ¿Qué papel considera que deberían desempeñar las instituciones gubernamentales y los organismos reguladores en la supervisión y regulación de los contratos inteligentes para prevenir la estafa?

Debe ejercer un papel de control, supervisión, vigilancia, disciplina, competencias para elaborar directrices, circulares, reglamentos.

9. ¿Cuáles son los principales retos que enfrentan los abogados al asesorar a sus clientes en relación con la implementación y uso de contratos inteligentes en Ecuador?

Capacitación constante, dominio del tema, transmitir los términos en un lenguaje de fácil comprensión para los clientes, dinámica y paciencia.

10. ¿Qué recomendaciones específicas tiene usted para mejorar la educación legal y la capacitación profesional en el campo de los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa en Ecuador?

Incentivar el debate sobre los contratos inteligentes y la socialización de la información con los colegios de Abogados de todo el País. Por último, se menciona él, trabajo articulado con el Consejo de la Judicatura y la demás institución gubernamentales, para la capacitación sobre los contratos inteligentes.

Entrevista al Ab. José Mendoza

1. ¿Cuál es su percepción sobre el nivel de conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes entre los profesionales del derecho en Ecuador?

No existe una percepción específica todavía sobre lo que significa o pueden aportar los contratos inteligentes en las estipulaciones contractuales. Esto a pesar de lo establecido en el artículo 77 del Código de Comercio, toda vez que no existe un marco regulatorio definido sobre el tipo de tecnología aplicable para este tipo de contratos. Aunque existe un interés creciente y algunos abogados están empezando a especializarse en este campo, la mayoría aún no está familiarizado con los aspectos técnicos y legales de los contratos inteligentes. En gran medida, esta falta de conocimiento se debe a la escasez de uso de este tipo de herramientas en la preparación universitaria de los estudiantes de las carreras de Derecho.

2. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en el contexto legal ecuatoriano para prevenir el delito de estafa?

Si se pudiera resumir, considero que los principales retos incluyen la falta de un marco legal o normativa secundaria aterrizada en las necesidades de los diferentes sectores estratégicos donde pudieran aplicarse este tipo de contratos. Esta condición está asociada directamente con una posible incertidumbre jurídica entre las partes, toda vez que no está claro cómo ejecutar o judicializar este tipo de contratos. Finalmente, es importante tener en cuenta posibles riesgos asociados a la seguridad de la información, ya que es importante que existan esquemas estables y seguros para las transacciones que se pactarían en este tipo de contratos.

3. ¿Qué barreras legales específicas cree usted que dificultan la adopción y el uso efectivo de los contratos inteligentes como herramienta para prevenir la estafa?

Algunas barreras podrían incluir el desconocimiento por parte de los operadores de justicia, ya que podrían dar de baja o archivar la mayoría de casos asociados a este tipo de tecnología. Esto está relacionado con los problemas de ejecución determinados

anteriormente en esta entrevista: Por ejemplo, no hay claridad si este tipo de contratos pudiera ser accionado con las reglas del Código Orgánico Integral Penal o con el Código Orgánico General de Procesos, respectivamente.

4. ¿Cómo podría mejorarse el marco regulatorio actual en Ecuador para abordar de manera más efectiva los desafíos asociados con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?

Sería oportuno que la Asamblea Nacional estructure mesas de trabajo a través de las Comisiones Especializadas para trabajar en reformas a cuerpos normativos como el Código de Comercio, Ley de Compañías, Código Civil, Código Orgánico Integral Penal, Código Orgánico General de Procesos y otros cuerpos legales. Esto permitirá tener un marco específico para el uso e integración de los contratos inteligentes en las actividades comerciales y diarias de los usuarios.

5. ¿Qué opinión tiene sobre la aplicación de los contratos inteligentes para reducir los delitos de estafa en el ámbito contractual en Ecuador?

Este tipo de contratos podrían facilitar en la lucha contra las estafas, ya que estos contratos pueden automatizar y asegurar el cumplimiento de los términos acordados sin necesidad de intermediarios. Es decir, se podrían fijar condiciones contractuales autoejecutables que no permitan incumplimientos o conductas no deseadas entre las Partes.

6. ¿Qué medidas regulatorias adicionales sugiere usted que podrían implementarse para fortalecer la seguridad y la confianza en los contratos inteligentes en Ecuador?

Recomendaría que se tengan en cuenta las siguientes medidas: (i) Que existan procesos de certificación de plataformas, de manera que los usuarios tengan certeza de las plataformas confiables o autorizadas en el país, tal como sucede con el caso de las entidades certificadoras de firmas electrónicas habilitadas por ARCOTEL; (ii) Designar un órgano de control que realice auditorías regulares en esta materia; (iii) Que exista un registro público de contratos inteligentes, de manera que el Estado o la justicia ordinaria pueda contar con un registro oficial sobre este tipo de contratos, asegurando la transparencia y seguridad jurídica;

y, (iv) fortalecer mediante regulación secundaria aquellas disposiciones en materia de protección de datos personales que resulten aplicables para este tipo de transacciones.

7. ¿Cuál es su opinión sobre la capacidad de las autoridades ecuatorianas para hacer cumplir la regulación existente en relación con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?

No es la mejor capacidad, con motivo de las restricciones o escasez de capacidades técnicas que puedan llegar a tener para ejercer su actividad de control. A su vez, la falta de regulación clara dificulta que las autoridades puedan asegurar el cumplimiento de este tipo de legislación.

8. ¿Qué papel considera que deberían desempeñar las instituciones gubernamentales y los organismos reguladores en la supervisión y regulación de los contratos inteligentes para prevenir la estafa?

Las instituciones gubernamentales y los organismos reguladores deberían desempeñar un papel proactivo en cuanto a la supervisión y cumplimiento de plataformas autorizadas o verificadas, así como se deben promover la educación y capacitación profesional de jueces, profesionales del Derecho, ingenieros y otros participantes de este tipo de infraestructuras que aseguren el correcto funcionamiento de este tipo de contratos.

9. ¿Cuáles son los principales retos que enfrentan los abogados al asesorar a sus clientes en relación con la implementación y uso de contratos inteligentes en Ecuador?

Los principales retos que enfrentan los abogados al asesorar a sus clientes en relación con la implementación y uso de contratos inteligentes en Ecuador incluyen la interpretación y aplicación de la ley en un contexto digital, la identificación y mitigación de riesgos legales asociados con la tecnología blockchain, y la resolución de disputas en línea de manera eficiente.

10. ¿Qué recomendaciones específicas tiene usted para mejorar la educación legal y la capacitación profesional en el campo de los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa en Ecuador?

Algunas recomendaciones específicas pueden incluir: (i) incorporar tecnología en los planes de estudio de las facultades de Derecho; (ii) fomentar la capacitación continua y talleres especializados para abogados y otros profesionales del derecho; (iii) fomento de la investigación y desarrollo en proyectos de investigación que exploren los aspectos legales y técnicos de los contratos inteligentes, para lo que es importante el acceso a financiamiento de este tipo de proyectos.

Presentación de resultados

En las entrevistas realizadas a los Abogados Juan Alvear, Fabián Roca y José Mendoza, se identificó un consenso sobre la limitada comprensión y conocimiento de los contratos inteligentes entre los profesionales del derecho en Ecuador. Alvear destacó que, aunque los abogados corporativos están obligados a familiarizarse con estos contratos, el ciudadano común no los conoce debido a la falta de educación y acceso a recursos digitales. Roca subrayó la escasa socialización del tema y la falta de democratización del conocimiento entre la comunidad jurídica. Mendoza añadió que, aunque algunos abogados muestran interés y se especializan en este campo, la mayoría carece de familiaridad con los aspectos técnicos y legales de los contratos inteligentes.

En cuanto a los desafíos regulatorios, Alvear mencionó la falta de una regulación exhaustiva en los códigos de comercio y civil, mientras que Roca abogó por la necesidad de democratizar el conocimiento sobre estos contratos y fomentar un debate técnico-jurídico para su integración en el marco legal ecuatoriano. Mendoza identificó la falta de un marco legal claro y los riesgos asociados a la seguridad de la información como obstáculos importantes, además de la falta de preparación de los operadores de justicia para manejar estos casos.

Para mejorar el marco regulatorio, Alvear sugirió desarrollar un proyecto de ley que incluya los contratos inteligentes en el Código Civil y el Código de Comercio. Roca propuso que las universidades impulsen el debate y colaboren con la comunidad jurídica para llevar el

tema a la Asamblea Nacional y promover reformas legales. Mendoza recomendó que la Asamblea Nacional organice mesas de trabajo para reformar cuerpos normativos específicos, creando un marco legal claro para el uso de contratos inteligentes.

Tabla 1.

Análisis comparativo de las entrevistas realizadas

Tema	Juan Alvear	Fabián Roca	José Mendoza
Nivel de conocimiento y comprensión	Los abogados corporativos lo conocen; el ciudadano común no debido a la falta de educación y recursos digitales.	Conocimiento limitado entre los profesionales del derecho; falta de socialización y democratización del tema.	Falta de un marco regulatorio y escasez de conocimiento entre los abogados, aunque hay interés creciente.
Desafíos regulatorios	Falta de regulación exhaustiva en los códigos de comercio y civil.	Necesidad de democratizar el conocimiento y fomentar el debate técnico-jurídico.	Falta de un marco legal claro y riesgos de seguridad de la información; dificultades para operadores de justicia.
Barreras legales	Falta de regulación clara en el Código de Comercio y Código Civil; necesidad de regulaciones específicas por tipo de contrato.	Vacíos legales en el Código Civil; falta de inclusión de contratos inteligentes.	Desconocimiento por parte de los operadores de justicia; incertidumbre jurídica y problemas de ejecución.
Mejoras en el marco regulatorio	Proyecto de ley que incluya contratos inteligentes en los principales cuerpos legales.	Universidades deben impulsar debate y colaborar con la comunidad jurídica para reformas legales.	Mesas de trabajo en la Asamblea Nacional para reformar cuerpos normativos específicos.
Aplicación para reducir estafas	No necesariamente reducirán la estafa; más comunes en contratos físicos.	Riesgo de abuso de confianza y precariedad por falta de socialización.	Pueden automatizar y asegurar el cumplimiento de términos, reduciendo incumplimientos.

Medidas regulatorias adicionales	Educar al usuario sobre estafas según la legislación penal.	Instituciones estatales deben impartir capacitaciones y difundir información.	Certificación de plataformas, auditorías regulares, registro público de contratos inteligentes, y protección de datos personales.
Capacidad de las autoridades	Uso obligatorio de reuniones telemáticas para ciertos negocios jurídicos.	Insuficiente capacidad debido a falta de regulación clara y encuestas indicativas.	Limitada por escasez de capacidades técnicas y falta de un marco regulatorio claro.
Rol de instituciones gubernamentales	No deberían tener capacidad fuera del ámbito público.	Deben ejercer control, supervisión, y elaborar directrices y reglamentos.	Deben ser proactivas en supervisión y promover la educación y capacitación profesional.
Retos para abogados	No implementar supervisión más allá de proporcionar herramientas de verificación.	Necesidad de capacitación constante, dominio del tema, y comunicación clara con los clientes.	Interpretación y aplicación de la ley en un contexto digital; identificación de riesgos legales.
Recomendaciones para la educación	Educar desde la secundaria y normalizar el uso de contratos inteligentes.	Incentivar el debate y socialización de información con colegios de abogados y otras instituciones.	Incorporar tecnología en planes de estudio, fomentar la capacitación continua y promover la investigación.

Nota. Este cuadro resume las respuestas proporcionadas por los abogados entrevistados en relación con los desafíos regulatorios de los contratos inteligentes para prevenir el delito de estafa en Ecuador en 2024.

Encuesta Sobre "Los desafíos de los Contratos inteligentes para prevenir el delito de estafa en el Ecuador en el año 2024"

Encuesta dirigida a profesionales y estudiantes de la facultad de derecho de la Universidad "Ecotec", con el fin de obtener información sobre la modalidad de contratación inteligente en Ecuador. En el contexto de la evolución tecnológica y legal en Ecuador, la implementación de contratos inteligentes ha representado tanto una promesa de eficiencia como un desafío en términos de prevención del delito de estafa. A continuación, se presentan los resultados detallados de las respuestas obtenidas a partir de 13 preguntas diseñadas específicamente para abordar este tema importante en la intersección de la tecnología y el derecho en Ecuador.

Pregunta 1: ¿Cuál es su ocupación?



Figura 1. Pregunta 1: ¿Cuál es su ocupación?

Nota: La mayoría de los encuestados, un 75%, eran estudiantes, mientras que el 25% eran abogados de la facultad de derecho de la Universidad "Ecotec".

Pregunta 2: ¿Conoces qué es un contrato inteligente?

47 respuestas

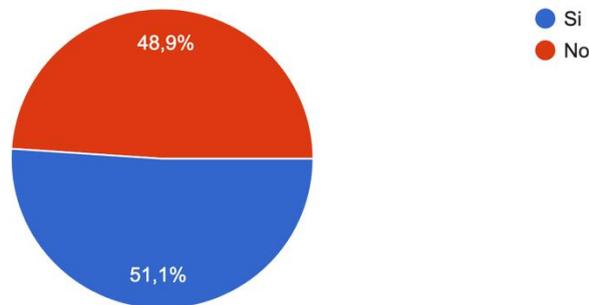


Figura 2. Pregunta 2: ¿Conoces qué es un contrato inteligente?

Nota: De los 47 encuestados, el 51.1% (23 personas) conoce qué es un contrato inteligente, mientras que el 48.9% (24 personas) no lo conoce.

Pregunta 3: ¿Has tenido alguna experiencia con contratos inteligentes en tu vida académica, personal o profesional?

47 respuestas

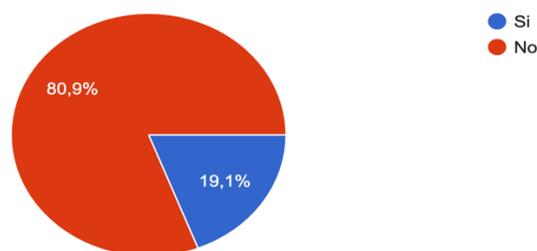


Figura 3. Pregunta 3: ¿Has tenido alguna experiencia con contratos inteligentes en tu vida académica, personal o profesional?

Nota: De los 47 encuestados, el 80.9% (38 personas) no ha tenido ninguna experiencia con contratos inteligentes en su vida académica, personal o profesional, mientras que el 19.1% (9 personas) sí ha tenido alguna experiencia.

Pregunta 4: ¿Consideras que el delito de estafa es un problema significativo actualmente en Ecuador?

47 respuestas

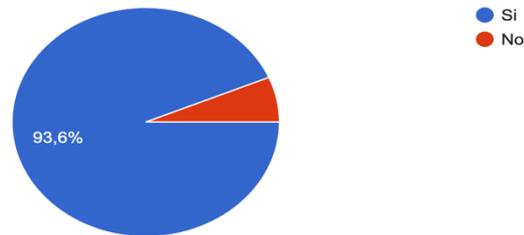
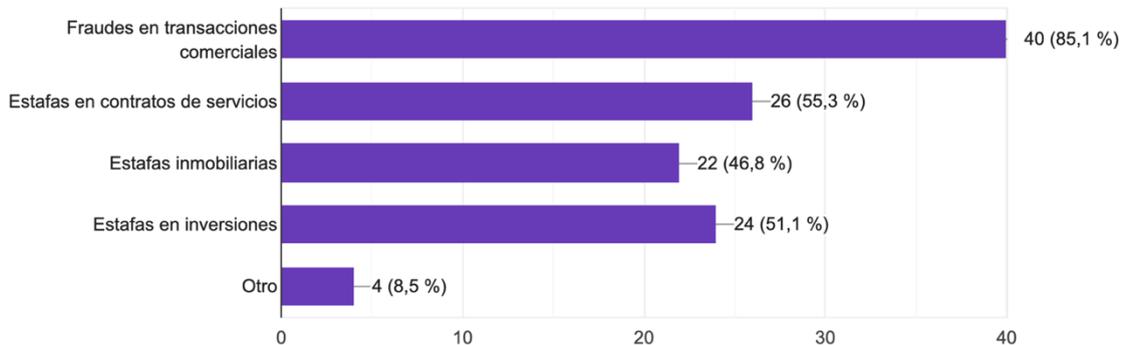


Figura 4. Pregunta 4: ¿Consideras que el delito de estafa es un problema significativo actualmente en Ecuador?

Nota: De los 47 encuestados, el 93.6% (44 personas) considera que el delito de estafa es un problema significativo actualmente en Ecuador, mientras que el 6.4% (3 personas) no lo considera así.

Pregunta 5: ¿Qué tipo de estafas crees que podrían prevenirse más eficazmente mediante el uso de contratos inteligentes? (Puedes seleccionar más de una opción)

47 respuestas



una opción)

Figura 5. Pregunta 5: ¿Qué tipo de estafas crees que podrían prevenirse más eficazmente mediante el uso de contratos inteligentes? (Puedes seleccionar más de una opción)

Nota: De los 47 encuestados, el 85.1% (40 personas) cree que los fraudes en transacciones comerciales podrían prevenirse más eficazmente mediante el uso de contratos inteligentes. El 55.3% (26 personas) seleccionó las estafas en contratos de servicios, el 51.1% (24 personas) las estafas en inversiones, el 46.8% (22 personas) las estafas inmobiliarias y el 8.5% (4 personas) seleccionó la opción de otros tipos de estafas.

Pregunta 6: ¿Crees que los contratos inteligentes pueden ayudar a prevenir el delito de estafa?

47 respuestas



Figura 6. Pregunta 6: ¿Crees que los contratos inteligentes pueden ayudar a prevenir el delito de estafa?

Nota: De los 47 encuestados, el 61,7% (29 personas) cree que los contratos inteligentes pueden ayudar a prevenir el delito de estafa. El 34% (16 personas) no está seguro, mientras que el 4,3% (2 personas) no cree que puedan ayudar.

Pregunta 7: ¿Consideras que la implementación de contratos inteligentes puede aumentar la confianza en las transacciones digitales en Ecuador?

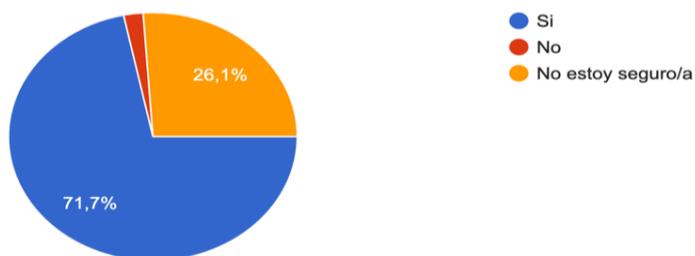


Figura 7. Pregunta 7: ¿Consideras que la implementación de contratos inteligentes puede aumentar la confianza en las transacciones digitales en Ecuador?

Nota: De los 47 encuestados, el 71,7% (33 personas) considera que la implementación de contratos inteligentes puede aumentar la confianza en las transacciones digitales en Ecuador. El 26,1% (11 personas) no está seguro, mientras que el 4,3% (2 persona) no cree que pueda aumentar la confianza.

Pregunta 8: ¿Crees que el uso de contratos inteligentes puede hacer que las transacciones sean más seguras y menos propensas a la estafa?

47 respuestas

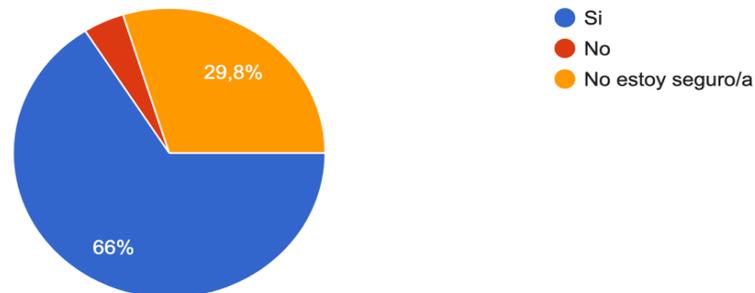


Figura 8. Pregunta 8: ¿Crees que el uso de contratos inteligentes puede hacer que las transacciones sean más seguras y menos propensas a la estafa?

Nota: De los 47 encuestados, el 66% (31 personas) cree que el uso de contratos inteligentes puede hacer que las transacciones sean más seguras y menos propensas a la estafa. Por otro lado, el 4.3% (2 personas) no comparte esta opinión, mientras que el 29.8% (14 personas) expresó estar indeciso respecto a esta posibilidad.

Pregunta 9: Desde tu perspectiva, ¿Cuáles son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en Ecuador? (Puedes seleccionar más de una opción)

8. Desde tu perspectiva, ¿Cuáles son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en Ecuador? (Puedes seleccionar más de una opción)
47 respuestas

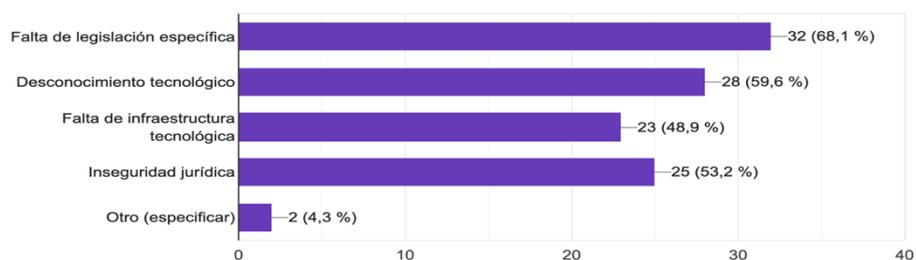


Figura 9. Pregunta 9: Desde tu perspectiva, ¿Cuáles son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en Ecuador? (Puedes seleccionar más de una opción)

Nota: Según los resultados de la encuesta realizada a 47 participantes, se identificaron varios desafíos regulatorios percibidos para los contratos inteligentes en Ecuador. La falta de legislación específica fue mencionada por el 68.1% (32 personas)

como el principal obstáculo. Le sigue el desconocimiento tecnológico, mencionado por el 59.6% (28 personas). Además, el 53.2% (25 personas) destacó la inseguridad jurídica como otro desafío significativo. La falta de infraestructura tecnológica fue citada por el 48.9% (23 personas). Finalmente, un pequeño porcentaje de encuestados, el 4.3% (2 personas), mencionó otros desafíos no especificados.

Pregunta 10: ¿Qué medidas crees que debería tomar el gobierno ecuatoriano para regular adecuadamente los contratos inteligentes? (Respuesta abierta)

Medidas Propuestas	Respuestas
Normativa específica que regule este tipo de contratos y socialización para evitar el desconocimiento del mismo	68.1% (32 personas)
Contar con profesionales altamente capacitados y realizar capacitaciones continuas	30.3% (14 personas)
Brindar un asesoramiento adecuado del tema acompañado de una mejor seguridad jurídica	21.2% (10 personas)
Realizar un estudio completo de la naturaleza y uso de los contratos inteligentes	15.2% (7 personas)
Crear normas que regulen la conformación del mismo y las acciones de la sociedad	9.1% (4 personas)
Legislación específica y establecimiento de culpabilidad y grados de responsabilidad	9.1% (4 personas)
Implementación de un sistema autónomo para regular estos tipos de contratos	4.5% (2 personas)
Integración con los marcos legales tradicionales	4.5% (2 personas)
Creación de departamentos específicos para el tema	4.5% (2 personas)

Creación de políticas públicas que regulen e implementen el uso de contratos inteligentes	4.5% (2 personas)
Realización de un Proyecto de Ley para la implementación adecuada de contratos inteligentes	4.5% (2 personas)
Reforma de la ley de comercio electrónico	4.5% (2 personas)
Más legislación y prevención de delitos asociados	4.5% (2 personas)
Campañas de capacitación para el manejo y utilización de contratos inteligentes	4.5% (2 personas)
Reestructuración de la ley y combate al analfabetismo tecnológico	4.5% (2 personas)
Implementación de un buen sistema informático para proteger la seguridad jurídica	4.5% (2 personas)
Creación de una legislación adecuada y específica para este tipo de contratos	4.5% (2 personas)
Leyes y reglamentos específicos para la celebración de contratos inteligentes	4.5% (2 personas)
Capacitación intensiva para evitar estafas, especialmente en tecnología	4.5% (2 personas)
Información pública mediante charlas o publicaciones sobre contratos inteligentes	4.5% (2 personas)
Capacitación de profesionales del derecho y reforma de leyes relacionadas	4.5% (2 personas)
Uso de normativa más específica para cada contrato inteligente	4.5% (2 personas)

No lo sé	4.5% (2 personas)
----------	-------------------

Figura 10. Pregunta 10: ¿Qué medidas crees que debería tomar el gobierno ecuatoriano para regular adecuadamente los contratos inteligentes? (Respuesta abierta)

Pregunta 11: ¿Crees que la adopción de contratos inteligentes debería ser promovida por el gobierno ecuatoriano como una estrategia para combatir el delito de estafa?

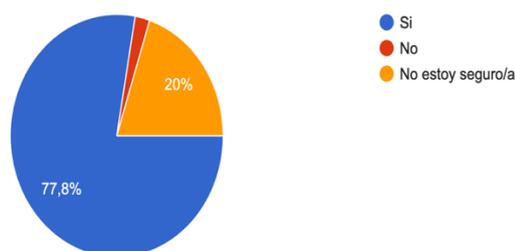


Figura 11. Pregunta 11: ¿Crees que la adopción de contratos inteligentes debería ser promovida por el gobierno ecuatoriano como una estrategia para combatir el delito de estafa?

Nota: Según la encuesta realizada a 47 personas sobre si la adopción de contratos inteligentes debería ser promovida por el gobierno ecuatoriano como una estrategia para combatir el delito de estafa, el 77.8% (35 personas) respondió afirmativamente. Por otro lado, el 6.7% (3 personas) expresó su desacuerdo con esta medida, mientras que el 20.0% (9 personas) indicó no estar seguro/a al respecto.

Discusión de resultados

Resultados de las entrevistas:

El ab. Alvear expresó que el conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes entre los profesionales del derecho en Ecuador era limitado, a pesar de los cambios recientes en la legislación. Mencionó que los abogados corporativos conocían estos contratos debido a la necesidad profesional, pero la mayoría de los ciudadanos aún no estaban familiarizados con ellos, dado que no se enseñaban en la educación básica y no estaban ampliamente accesibles digitalmente.

Al abordar los desafíos regulatorios de los contratos inteligentes en Ecuador para prevenir el delito de estafa, Alvear destacó la necesidad de que los clientes adopten la innovación en sus transacciones legales, tanto comerciales como personales. Además, subrayó la importancia de explicar a los clientes la importancia de realizar sus transacciones de manera electrónica, enfatizando que esto facilita la evidencia y dinamismo en las relaciones legales.

En cuanto a las barreras legales específicas que dificultan la adopción y el uso efectivo de los contratos inteligentes en Ecuador, Alvear enfatizó la necesidad de una regulación exhaustiva en el Código de Comercio y el Código Civil. También señaló que deberían estar regulados por leyes especiales según la materia del contrato, como administrativa, de salud, de seguros, y de trabajo, entre otras.

Por otro lado, el Ab. Fabián Roca destaca que el nivel de conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes es limitado dentro de la comunidad jurídica en Ecuador. Señala que esta falta de conocimiento se debe en gran medida a la falta de socialización de estos temas, lo cual impide que un alto porcentaje de los profesionales del derecho se familiaricen con estas herramientas tecnológicas que podrían ser cruciales para la prevención de conflictos sociales.

Según el experto, el principal desafío regulatorio es democratizar el conocimiento sobre los contratos inteligentes. Solo a través de un debate técnico y jurídico con la comunidad legal se podrá comprender su importancia y eventualmente adaptarlos al ordenamiento jurídico ecuatoriano. La falta de un marco regulatorio específico y la necesidad de un mayor conocimiento técnico-jurídico son obstáculos significativos.

Para mejorar el marco regulatorio, el entrevistado sugiere que las universidades jueguen un rol crucial al impulsar debates, foros académicos y mesas de trabajo. Este esfuerzo conjunto con la comunidad jurídica debe trasladarse a la Asamblea Nacional para promover reformas legales urgentes en los cuerpos jurídicos que aún no se adaptan a las nuevas realidades tecnológicas.

Finalmente, El Ab. José Mendoza observa que no hay una percepción específica y clara sobre los contratos inteligentes entre los abogados ecuatorianos. A pesar de lo establecido en el artículo 77 del Código de Comercio, no existe un marco regulatorio definido, lo que resulta en una falta de familiaridad general con esta tecnología. Sin embargo, menciona que hay un interés creciente y algunos abogados están comenzando a especializarse en este campo.

El entrevistado considera que los principales desafíos incluyen la falta de un marco legal específico y la necesidad de una normativa secundaria que responda a las necesidades de los sectores estratégicos. Esto crea una incertidumbre jurídica significativa, ya que no está claro cómo se ejecutarían o judicializarían estos contratos. Además, destaca la importancia de garantizar la seguridad de la información en las transacciones pactadas a través de contratos inteligentes.

También, identifica el desconocimiento de los operadores de justicia como una barrera importante. La falta de claridad sobre la aplicación de los contratos inteligentes dentro del marco legal existente, dificulta su adopción y uso efectivo. Para concluir, el entrevistado sugiere que la Asamblea Nacional structure mesas de trabajo a través de Comisiones Especializadas para trabajar en reformas a cuerpos normativos como el Código de Comercio, la Ley de Compañías, el Código Civil, el Código Orgánico Integral Penal y el Código Orgánico General de Procesos.

Resultado de las encuestas:

La encuesta fue dirigida principalmente a estudiantes y profesionales de la facultad de derecho de la Universidad “Ecotec”, con una mayoría abrumadora (75%) de participantes que son estudiantes. Este grupo demográfico refleja un interés significativo y potencial futuro en la integración de nuevas tecnologías legales como los contratos inteligentes. El rango de edad de los encuestados oscila mayoritariamente entre los 20 y los 35 años, indicando una participación activa de jóvenes profesionales y estudiantes en la investigación.

Aproximadamente la mitad de los encuestados (51.1%) afirmaron tener conocimiento sobre lo que son los contratos inteligentes, mientras que el 48.9% restante indicó no estar

familiarizado con esta modalidad contractual emergente. Este resultado subraya la necesidad de continuar educando y difundiendo información sobre los contratos inteligentes en el ámbito legal ecuatoriano. En cuanto a la experiencia con contratos inteligentes, la mayoría (80.9%) de los encuestados reportó no tener experiencia previa con esta tecnología en su vida académica, personal o profesional, lo que destaca un campo relativamente nuevo y exploratorio en Ecuador.

El estudio reveló una preocupación generalizada sobre el delito de estafa en Ecuador, con un notable 93.6% de los encuestados que consideran que es un problema significativo en la actualidad. Esta percepción fortalece la relevancia de explorar y aplicar soluciones innovadoras como los contratos inteligentes para abordar esta problemática. Además, la mayoría de los encuestados (85.1%) cree que los contratos inteligentes podrían prevenir eficazmente fraudes en transacciones comerciales, seguidos por estafas en contratos de servicios (55.3%) y estafas en inversiones (51.1%). Estos resultados indican una percepción positiva sobre el potencial de esta tecnología para mejorar la seguridad y la integridad en diferentes áreas contractuales.

Desafíos Regulatorios y Medidas Sugeridas

Los encuestados identificaron varios desafíos regulatorios significativos para los contratos inteligentes en Ecuador, reflejando la necesidad de establecer un marco normativo claro y efectivo:

- **Falta de legislación específica:** El 68.1% de los participantes mencionó la falta de una legislación específica como el principal obstáculo. Esto destaca la necesidad de desarrollar normativas que regulen de manera precisa y adecuada el uso de contratos inteligentes en el contexto ecuatoriano.
- **Desconocimiento tecnológico:** El 59.6% de los encuestados señaló el desconocimiento tecnológico como un desafío importante. Esto resalta la importancia de programas educativos y de capacitación continua para profesionales del derecho y otros actores clave en el sector legal.

- **Inseguridad jurídica:** Un 53.2% expresó preocupación por la falta de seguridad jurídica asociada con los contratos inteligentes. Esto sugiere la necesidad de clarificar y fortalecer el marco legal existente para garantizar la protección de los derechos y responsabilidades de las partes involucradas en estos contratos.
- **Falta de infraestructura tecnológica:** Cerca de la mitad (48.9%) de los encuestados destacó la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica para soportar adecuadamente los contratos inteligentes en el país. Esto incluye desde aspectos de conectividad hasta plataformas seguras para la implementación de estos contratos.
- **Otros desafíos:** Un pequeño porcentaje (4.3%) mencionó desafíos no especificados, subrayando la complejidad adicional que podría surgir al implementar esta tecnología en un entorno normativo y tecnológico en desarrollo.

Medidas Sugeridas para la Regulación de Contratos Inteligentes

Las propuestas de los encuestados para abordar estos desafíos regulatorios incluyen diversas medidas destinadas a establecer un entorno legal y tecnológico propicio para los contratos inteligentes:

- **Normativa específica y socialización:** El 68.1% abogó por la creación de normas específicas y la necesidad de educar y sensibilizar al público sobre los contratos inteligentes. Esto sugiere un llamado claro a la acción para desarrollar un marco regulatorio adaptado a las particularidades de esta tecnología.
- **Capacitación de profesionales:** Un 30.3% consideró crucial contar con profesionales altamente capacitados y programas de formación continua. Esta medida es fundamental para cerrar la brecha de conocimiento y asegurar que los actores del sistema legal puedan manejar eficazmente los aspectos legales de los contratos inteligentes.
- **Seguridad jurídica y asesoramiento adecuado:** Un 21.2% enfatizó la importancia de mejorar la seguridad jurídica y proporcionar un asesoramiento adecuado para facilitar la implementación y uso de contratos inteligentes. Esta medida busca

garantizar que las partes involucradas comprendan plenamente sus derechos y obligaciones.

- **Estudio exhaustivo y reformas legislativas:** Otras propuestas incluyen realizar estudios completos sobre la naturaleza y uso de los contratos inteligentes (15.2%), establecer normas que regulen la conformación de los contratos (9.1%), y reformar la ley de comercio electrónico (4.5%). Estas medidas buscan adaptar el marco legal existente a las necesidades específicas de los contratos inteligentes.

En este análisis, es importante contestar la siguiente pregunta: ¿Cómo disminuir el delito de estafa a través de una regulación legal específica que conlleve la ejecución inmediata de contratos inteligentes en Ecuador?

Para reducir el delito de estafa en Ecuador mediante una regulación legal específica que facilite la ejecución de contratos inteligentes, es esencial implementar un marco normativo robusto y claro. Esto implica modificar las leyes existentes, como el Código de Comercio, para verificar jurídicamente los contratos digitales. Estas modificaciones deben asegurar que los contratos inteligentes puedan ejecutarse automáticamente según los términos predefinidos, sin necesidad de intervención humana adicional. Además, se requiere establecer medidas de seguridad y confianza para proteger la integridad de estos contratos y definir claramente las responsabilidades legales en caso de disputas.

Los contratos inteligentes tienen el potencial de reducir los delitos de estafa principalmente debido a su naturaleza automatizada y transparente. En primer lugar, estos contratos están diseñados para ejecutarse automáticamente cuando se cumplen ciertas condiciones predefinidas. Esta automatización reduce significativamente la posibilidad de manipulación o fraude durante la ejecución del contrato, ya que las condiciones acordadas se verifican automáticamente a través de la tecnología *blockchain* u otros medios seguros.

Conclusiones

- Los hallazgos resaltan los vacíos legales y jurídicos dentro del marco legislativo ecuatoriano a la hora de adoptar los contratos inteligentes para la disminución del cometimiento del delito de estafa en el país.
- Según las entrevistas, la ausencia de interés y falta de desarrollo de tecnologías innovadoras en la esfera jurídica han creado limitantes que dificultan la implementación de herramientas como la cadena de bloques y los contratos inteligentes.
- De acuerdo con las encuestas y entrevistas, el desconocimiento técnico entre estudiantes y profesionales del derecho sobre las herramientas actuales genera incertidumbre jurídica porque impone resistencia a la adopción efectiva de los contratos inteligentes como instrumento para reducir los riesgos de fraude.
- Debido a sus características de los contratos inteligentes pueden mitigar significativamente el riesgo de estafa, ofreciendo barreras efectivas de seguridad y proporcionando un entorno idóneo para las transacciones contractuales.
- La adopción efectiva de contratos inteligentes podría no solo mejorar la transparencia en las transacciones, sino también facilitar procesos en otros áreas y sectores aprovechando su potencial

Recomendaciones / Propuesta

- Desarrollar un marco legal claro que dote mayor definición sobre los contratos inteligentes, su validez, aplicación y ejecución con el fin de brindar seguridad jurídica a los involucrados. Esto proporcionará claridad y comprensión a las partes contractuales, facilitando su adopción y uso efectivo.
- Fomentar el conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes es esencial para su aplicación. Por ello, será necesario promover programas de capacitación para profesionales y estudiantes a través de difusión de información, talleres, debates y mesas de trabajo organizados por universidades y otras instituciones para potenciar el avance de las tecnologías en el derecho.
- Analizar legislaciones y experiencia de países referentes que han implementado los contratos inteligentes e impulsar la colaboración público-privada para que su aplicación pueda beneficiar en la modernización del país contribuyendo a la superación de los desafíos regulatorios y la adopción efectiva de esta tecnología en Ecuador.
- Reformar de manera integral el Código de Comercio para garantizar un marco legal robusto que soporte la innovación tecnológica y permita abordar la prevención del delito de estafa mediante la implementación de contratos inteligentes en Ecuador.
- Considerar la incorporación de artículos adicionales en el Código de Comercio dentro del Título Tercero "El Comercio Electrónico", con la intención de eliminar posibles ambigüedades en la implementación, cumplimiento y resolución de disputas de los contratos inteligentes. Dado que ya existe el artículo 77 que los aborda actualmente, se propone el siguiente artículo:

“Artículo 78: Regulación de los Contratos Inteligentes

El ente regulador competente estará encargado de revisar y verificar el proceso de los contratos inteligentes. Esta institución promoverá la transparencia en la ejecución y garantizará que los contratos inteligentes sean válidos y aplicables conforme a las leyes vigentes. Además, establecerá normas para proteger la privacidad y asegurar la integridad de los datos e información contenida.”

El ente regulador competente, como organismo encargado de la supervisión de los contratos inteligentes, es idóneo para esta tarea debido a su capacidad de garantizar el cumplimiento de normas legales y su experiencia en la resolución de conflictos contractuales. Además, esta institución verificará los elementos esenciales en los contratos inteligentes para su ejecución.

Para facilitar la supervisión, se implementará una plataforma digital bajo la gestión del ente regulador. Esta plataforma integrará una base de datos que permitirá verificar la identidad de las partes, incluyendo detalles como el domicilio y el dispositivo IP. Además, contará con sistemas de inteligencia artificial para detectar y alertar sobre posibles intentos de fraude.

En casos de detección de actividades ilícitas o intentos de fraude relacionados con contratos inteligentes, el ente regulador colaborará estrechamente con la Fiscalía General del Estado. Esta colaboración permitirá una respuesta rápida y eficaz en la investigación y persecución de delitos, protegiendo a los usuarios y garantizando la seguridad jurídica en el entorno digital.

Referencias y Bibliografía

- Asamblea Nacional. (2005). Código civil ecuatoriano. (*Codificación No. 2005010*).
- Asamblea Nacional. (2019). Código de Comercio. *Ley 0 Registro Oficial Suplemento 497 de 29-may.-2019 Estado: Vigente*. Ecuador.
- Asamblea Nacional. (1998). Código de Trabajo. *Ley (Registro Oficial No. 77 del 30 de noviembre de 1998) (Art.8)*.
- Asamblea Nacional. (2021). Código Orgánico Administrativo. *Ley publicada en el Segundo Suplemento al Registro Oficial No. 31, de 07-jul-2017*.
- Chomezyk, Madariaga, J., Molina, E., & Allende, M. . (2020). Regulación de blockchain e identidad digital en América Latina, El futuro de la identidad digital.
- Gaudemet, A. (2016). Al estudio jurídico de los derivados en el derecho francés. . *Revista chilena de derecho privado*, 26, 49-70.
- González, P. (2021). Factibilidad de los Smart Contracts en la Compraventa de Inmuebles en Colombia. *Scielo*.
- Legerén, A. (2018). Los contratos inteligentes en España (La disciplina de los Smart contracts)/Smart contracts in Spain; the regulation of smart contracts. *Revista de Derecho civil*, 5(2), p. 193-241.
- Hidalgo Morcillo, M. (2023). *Análisis de datos para una red blockchain descentralizada*. [Tesis de grado, Universidad de Jaén. Informática], Repositorio Institucional: Universidad de Jaén.
- Faúndez, C. T. (2018). *Smart contracts: análisis jurídico*. . Editorial Reus.
- Fernández, J. (2023). *Planeamiento estratégico de nuevos modelos de negocios. Aplicación práctica de los smart contracts*. Tesis de maestría, UNM, Repositorio Institucional: Universidad de Misiones.Szabo, N. (1997). Formalizing and securing relationships on public networks. *First monday*., 2(9).
- Wright, A., & De Filippi, P. (2018). *Blockchain and the law: the rule of code*. Harvard University Press.

- Ortiz Ortiz, A. M., & Paulina, A. (2023). *El derecho de autonomía de voluntad y principio de formalidad en los actos jurídicos producto de la sucesión intestada*. Editorial Ebooks.
- Asamblea Nacional. (2005). *Código civil ecuatoriano. (Codificación No. 2005010)*.
- Massimo, B. (2007). *Derecho civil III. El contrato*. Books, 1.
- Asamblea Nacional. (2019). *Código de Comercio. Ley 0 Registro Oficial Suplemento 497 de 29-may.-2019 Estado: Vigente*. Ecuador.
- Gaudemet, A. (2016). Al estudio jurídico de los derivados en el derecho francés. . *Revista chilena de derecho privado*, 26, 49-70.
- Asamblea Nacional. (1998). *Código de Trabajo. Ley (Registro Oficial No. 77 del 30 de noviembre de 1998) (Art.8)*.
- Asamblea Nacional. (2021). *Código Orgánico Administrativo. Ley publicada en el Segundo Suplemento al Registro Oficial No. 31, de 07-jul-2017*.
- Zurdo , R., & Palomo, J. (2018). «Blockchain»: la descentralización del poder y su aplicación en la defensa. *bie3: Boletín IEEE*,. Obtenido de Boletín IEEE,: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=25213>
- Hidalgo Morcillo, M. (2023). *Análisis de datos para una red blockchain descentralizada*. [Tesis de grado, Universidad de Jaén. Informática], Repositorio Institucional: Universidad de Jaén.
- Redondo-Luque, J. R. (2022). Análisis jurídico de los smart contracts o contratos inteligentes. *Acta Académica*, 70(Mayo), 169-186.
- Faúndez, C. T. (2018). *Smart contracts: análisis jurídico*. . Editorial Reus.
- Miguel, F. A. C. (2023). Smart contracts en el derecho mexicano: desafíos y oportunidades para su integración en el marco legal. *El Palma de la Juventud*, 5(6), 245-258.
- Viedma, Carlos; Richard, Jose. (2021). *La Naturaleza Jurídica y efectos de los Smart Contracts*. Tesis de Licenciatura. Quito.
- Legerén, A. (2018). Los contratos inteligentes en España (La disciplina de los Smart contracts)/Smart contracts in Spain; the regulation of smart contracts. *Revista de Derecho civil*, 5(2), p. 193-241.

González, P. (2021). Factibilidad de los Smart Contracts en la Compraventa de Inmuebles en Colombia. *Scielo*.

Voshmgir, S. (2020). *Token Economy: How Blockchain & Smart Contracts Are Changing the World*. Springer.

Perez, E. (2021). *Viabilidad jurídica para la aplicación de los Smart Contracts en México*. [Tesis maestría, INFOTEC].

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2019). Decreto 182/2019, Argentina.

Chomezyk, Madariaga, J., Molina, E., & Allende, M. . (2020). Regulación de blockchain e identidad digital en América Latina, El futuro de la identidad digital.

Remolina, C. (2022). Beneficios y limitaciones del Blockchain en contratos inteligentes en el sector salud. Una revisión de la literatura. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 57-71.

Valencia, J. (2019). Contratos inteligentes. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 7(14), 1-10. .

Ramírez, J. P. (2020). Derecho, tecnología e innovación: blockchain y contratos inteligentes. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 8(16), 46-55.

Moreno, I. (2021). *Introducción al blockchain y criptomonedas en 100 preguntas*. nowtilus.

Fernández, J. (2023). *Planeamiento estratégico de nuevos modelos de negocios. Aplicación práctica de los smart contracts*. Tesis de maestría, UNM, Repositorio Institucional: Universidad de Misiones.

Fiscalía General del Estafa. (2019, Marzo 22). *Boletín N. 281*. Obtenido de <https://www.fiscalia.gob.ec/FiscaliaInforma/fiscalia-informa-boletin281.pdf>

Asamblea Nacional. (2016). Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y mensajes de datos. *Tercer Suplemento del Registro Oficial 245, 7-II-2023*.

Asamblea Nacional. (2021, mayo 26). Ley Organica de proteccion de datos personales. *Ley 0 Registro Oficial Suplemento 459 de 26-may.-2021*.

CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, COIP. (2014). Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf

Fiscalía General del Estado. (2024). *Prosecutor's Office charges charges against alleged perpetrator of the crime of fraud* . Obtenido de <https://www.fiscalia.gob.ec/fiscalia-formula-cargos-contra-presunto-responsable-del-delito-de-estafa/>

Anexos

Cuestionario de preguntas para las entrevistas

1. ¿Cuál es su percepción sobre el nivel de conocimiento y comprensión de los contratos inteligentes entre los profesionales del derecho en Ecuador?
2. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en el contexto legal ecuatoriano para prevenir el delito de estafa?
3. ¿Qué barreras legales específicas cree usted que dificultan la adopción y el uso efectivo de los contratos inteligentes como herramienta para prevenir la estafa?
4. ¿Cómo podría mejorarse el marco regulatorio actual en Ecuador para abordar de manera más efectiva los desafíos asociados con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?
5. ¿Qué opinión tiene sobre la aplicación de los contratos inteligentes para reducir los delitos de estafa en el ámbito contractual en Ecuador?
6. ¿Qué medidas regulatorias adicionales sugiere usted que podrían implementarse para fortalecer la seguridad y la confianza en los contratos inteligentes en Ecuador?
7. ¿Cuál es su opinión sobre la capacidad de las autoridades ecuatorianas para hacer cumplir la regulación existente en relación con los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa?
8. ¿Qué papel considera que deberían desempeñar las instituciones gubernamentales y los organismos reguladores en la supervisión y regulación de los contratos inteligentes para prevenir la estafa?

9. ¿Cuáles son los principales retos que enfrentan los abogados al asesorar a sus clientes en relación con la implementación y uso de contratos inteligentes en Ecuador?
10. ¿Qué recomendaciones específicas tiene usted para mejorar la educación legal y la capacitación profesional en el campo de los contratos inteligentes y la prevención del delito de estafa en Ecuador?

Cuestionario de preguntas para las encuestas

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿Cuál es su edad?
3. ¿Cuál es su ocupación?
4. ¿Conoces qué es un contrato inteligente?
5. ¿Has tenido alguna experiencia con contratos inteligentes en tu vida académica, personal o profesional?
6. ¿Consideras que el delito de estafa es un problema significativo actualmente en Ecuador?
7. ¿Qué tipo de estafas crees que podrían prevenirse más eficazmente mediante el uso de contratos inteligentes? (Puedes seleccionar más de una opción)
8. ¿Crees que los contratos inteligentes pueden ayudar a prevenir el delito de estafa?
9. ¿Consideras que la implementación de contratos inteligentes puede aumentar la confianza en las transacciones digitales en Ecuador?
10. ¿Crees que el uso de contratos inteligentes puede hacer que las transacciones sean más seguras y menos propensas a la estafa?
11. Desde tu perspectiva, ¿Cuáles son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en Ecuador? (Puedes seleccionar más de una opción)
12. ¿Qué medidas crees que debería tomar el gobierno ecuatoriano para regular adecuadamente los contratos inteligentes? (Respuesta abierta)

13. ¿Crees que la adopción de contratos inteligentes debería ser promovida por el gobierno ecuatoriano como una estrategia para combatir el delito de estafa?

Formato de encuestas

Preguntas Respuestas **47** Configuración

Encuesta Sobre "Los desafíos de los Contratos inteligentes para prevenir el delito de estafa en el Ecuador en el año 2024"

B *I* U  

Encuesta dirigida a profesionales y estudiantes de la carrera de derecho, con el fin de obtener información sobre la modalidad de contratación inteligente en Ecuador.

¿Cuál es su nombre?

Texto de respuesta corta

¿Cuál es su edad?

Texto de respuesta corta

¿Cuál es su ocupación?

Estudiante

Abogado

1. ¿Conoces qué es un contrato inteligente?

- Si
 - No
-

2. ¿Has tenido alguna experiencia con contratos inteligentes en tu vida académica, personal o profesional?

- Si
 - No
-

3. ¿Consideras que el delito de estafa es un problema significativo actualmente en Ecuador?

- Si
- No

4. ¿Qué tipo de estafas crees que podrían prevenirse más eficazmente mediante el uso de contratos inteligentes? (Puedes seleccionar más de una opción)

- Fraudes en transacciones comerciales
 - Estafas en contratos de servicios
 - Estafas inmobiliarias
 - Estafas en inversiones
 - Otro
-

5. ¿Crees que los contratos inteligentes pueden ayudar a prevenir el delito de estafa?

- Si
- No
- No estoy seguro/a

6. ¿Consideras que la implementación de contratos inteligentes puede aumentar la confianza en las transacciones digitales en Ecuador?

- Si
- No
- No estoy seguro/a

7. ¿Crees que el uso de contratos inteligentes puede hacer que las transacciones sean más seguras y menos propensas a la estafa?

- Si
- No
- No estoy seguro/a

8. Desde tu perspectiva, ¿Cuáles son los principales desafíos regulatorios que enfrentan los contratos inteligentes en Ecuador? (Puedes seleccionar más de una opción)

- Falta de legislación específica
- Desconocimiento tecnológico
- Falta de infraestructura tecnológica
- Inseguridad jurídica
- Otro (especificar)

...

9. ¿Qué medidas crees que debería tomar el gobierno ecuatoriano para regular adecuadamente los contratos inteligentes? (Respuesta abierta)

Texto de respuesta corta

.....

10. ¿Crees que la adopción de contratos inteligentes debería ser promovida por el gobierno ecuatoriano como una estrategia para combatir el delito de estafa?

- Si
- No
- No estoy seguro/a