



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DERECHO MENCIÓN DERECHO
NOTARIAL Y REGISTRAL**

TEMA:

Contratos Inteligentes y su incorporación al Derecho Notarial ecuatoriano
garantizando el principio de seguridad jurídica

AUTOR:

Sánchez Sellán Landy Ericka

**Componente práctico de examen complejo previo a la obtención del
Grado de Magister en Derecho Mención Derecho Notarial y Registral**

GUAYAQUIL – ECUADOR

2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DERECHO MENCIÓN DERECHO NOTARIAL Y
REGISTRAL**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el **Landy Ericka Sánchez Sellán**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magister en Derecho Mención Derecho Notarial y Registral**.

REVISORES

Dra. Teresa Nuques Martínez, Ph.D.
Revisor de contenido

Dra. Maricruz Molineros Toaza, Ph.D.
Revisor de metodología

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Dr. Ricky Benavides Verdesoto

Guayaquil, 14 de marzo de 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DERECHO MENCIÓN DERECHO NOTARIAL Y
REGISTRAL**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Landy Ericka Sánchez Sellán

DECLARO QUE:

El examen complejo “**Contratos Inteligentes y su incorporación al Derecho Notarial ecuatoriano garantizando el principio de seguridad jurídica**” previo a la obtención del **Grado Académico de Magister en Derecho Mención Derecho Notarial y Registral**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, 14 de marzo de 2026

EL AUTOR

LANDY ERICKA SÁNCHEZ SELLÁN



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DERECHO MENCIÓN DERECHO NOTARIAL Y
REGISTRAL**

AUTORIZACIÓN

Yo, Landy Ericka Sánchez Sellán

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del componente práctico de examen complejo: **“Contratos Inteligentes y su incorporación al Derecho Notarial ecuatoriano garantizando el principio de seguridad jurídica”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 14 de marzo de 2026

EL AUTOR:

LANDY ERICKA SÁNCHEZ SELLÁN



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DERECHO MENCION DERECHO NOTARIAL Y
REGISTRAL**

INFORME DE COMPILATIO

**INFORME DE ANÁLISIS**
magister

**SANCHEZ SELLAN LANDY
ERICKA**

0%
Textos
sospechosos

0% Similitudes
0 % similitudes entre comillas
0 % entre las fuentes
mencionadas
4% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: SANCHEZ SELLAN LANDY ERICKA.pdf
ID del documento: f9a7c3aa7802cb7221dec6a809a97b7b54257899
Tamaño del documento original: 589,19 kB

Depositante: Ricky Jack Benavides Verdesoto
Fecha de depósito: 12/12/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 12/12/2025

Número de palabras: 13.005
Número de caracteres: 95.096

Ubicación de las similitudes en el documento:

Agradecimiento

A Dios, por concederme la fortaleza, la constancia y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa académica, guiando cada paso de este proceso con fe y perseverancia.

A mis padres, por ser el pilar fundamental de mi formación personal y profesional. Su apoyo incondicional, sus valores y su confianza permanente han sido el sustento que me permitió avanzar incluso en los momentos más exigentes.

A mi esposo, por su comprensión, paciencia y respaldo constante. Su acompañamiento ha sido esencial para mantener el equilibrio entre el esfuerzo académico y la vida personal, brindándome ánimo y seguridad en cada desafío.

A mi alma mater, por la formación académica rigurosa y el compromiso con la excelencia profesional, que han contribuido de manera decisiva a mi crecimiento como jurista, fortaleciendo mis conocimientos en el ámbito del Derecho Registral y Notarial.

Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, fuente de toda inspiración y guía en mi vida.

A mis padres, como expresión de gratitud por su amor, sacrificio y ejemplo constante.

A mi esposo, por caminar a mi lado con apoyo y comprensión durante este proceso académico.

Y a mi alma mater, por haber sido el espacio donde se consolidó esta etapa de especialización profesional, reafirmando mi compromiso con el ejercicio responsable y ético del Derecho.

Índice

Agradecimiento.....	VI
Dedicatoria	VII
Índice	VIII
Resumen.....	X
Abstract	XII
1. Introducción	1
2. El notariado	4
2.1. Origen del notariado	4
2.2. Seguridad jurídica	6
2.3. Rol garantista del notario	10
2.4. Tecnología blockchain	13
2.5 El impacto de blockchain en el derecho.....	14
3. Smart contracts	15
3.1 Definición y crítica	15
3.2 Smart contracts en Ecuador	17
3.2.1 Naturaleza jurídica	17
3.2.2 Elementos esenciales del contrato inteligente	18
3.3 Protección de datos.....	21
4. Experiencias internacionales.....	24
4.1 Europa	24
4.1.1 Estonia	25
4.1.2 España	26
4.1.3 Georgia	27
4.2 Latinoamérica	28
4.2.1 Argentina	28
4.2.2 Brasil	29
4.2.3 México	30

4.2.4 Perú, Paraguay y Bolivia	31
5. Experiencia nacional	33
5.1 PESNOT	33
5.2 Resolución de conflictos en entornos digitales.....	35
6. Principales hallazgos	37
7. Herramientas con IA aplicables a smart contracts en sede notarial 41	
8. Conclusiones	44
9. Recomendaciones	45
10. Bibliografía	46
ANEXOS	49

Resumen

En los últimos cinco años, el Ecuador ha registrado múltiples casos judiciales vinculados con lavado de activos y corrupción, en los que el uso del sistema inmobiliario ha sido el medio más empleado para blanqueo de capitales. En suma, con los reportes de falsificación de documentos y suplantación de identidad se ha deteriorado la percepción ciudadana sobre el servicio notarial. Situación que evidencia la necesidad de integrar mecanismos actuales que respondan a la demanda de actos notariales transparentes, rastreables y seguros.

Este trabajo de titulación tiene como objetivo principal evaluar la viabilidad y aplicabilidad de los contratos inteligentes en sede notarial con la finalidad de incrementar la seguridad jurídica de los usuarios y eficiencia de los servicios notariales. Para ello, se emplea la investigación de tipo aplicada y cualitativa, sustentada en la identificación normativa, el estudio de la figura del notario, su función como garante de fe pública, la tecnología blockchain como registro inmutable que fortalece los actos jurídicos transaccionales y la comparación de experiencias internacionales de países en Europa y América latina bajo parámetros de autenticación, certificación y registro de documentos. Se emplean los métodos teóricos histórico-lógico, inductivo y deductivo de forma complementaria para facilitar la interpretación de los hallazgos e inducir conclusiones coherentes con el marco jurídico nacional.

Los hallazgos sugieren que la incorporación de contratos inteligentes en sede notarial debe acompañarse de ajustes normativos que regulen las buenas prácticas, la capacitación de operadores jurídicos y la cooperación institucional.

Palabras clave: *bien común, blockchain, contratos inteligentes, fe pública, garantías constitucionales, instrumento público, principio de autenticidad, transparencia y seguridad jurídica.*

Abstract

In the last five years Ecuador has had multiple judicial cases linked to money laundering and corruption, in which the use of real estate has been the most frequently used system of money laundering. In other words, studies found reports of forgery and identity theft to public perceptions of notarial services have been deteriorated. This situation highlights the need to integrate current mechanisms that respond to the demand for transparent, traceable, and secure notarial acts.

This research project aims to evaluate the feasibility and applicability of smart contracts in the notarial sector in order to increase legal certainty for users and improve the efficiency of notarial services. To achieve this, an applied and qualitative research approach is employed, based on normative identification, the study of the notary's role as guarantor of public faith, blockchain technology as an immutable record that strengthens transactional legal acts, and the comparison of international experiences from European and Latin American countries under parameters of authentication, certification, and document registration. Complementary theoretical methods, such as historical-logical, inductive, and deductive, are used to interpret findings and induce conclusions consistent with the national legal framework.

The findings suggest that the incorporation of smart contracts within notarial practice should be accompanied by regulatory adjustments that govern best practices, the training of legal operators, and institutional cooperation.

Keywords: *blockchain, common good, constitutional rights, legal certainty, principle of authenticity, public deed, public trust, smart contracts.*

1. Introducción

La historia de la humanidad es constantemente influenciada por cambios significativos en la economía, las industrias y el intercambio de bienes y servicios. Algunos historiadores, sostienen que nos encontramos ante a una cuarta revolución industrial o segunda era de las máquinas. Mientras que la primera era, estuvo marcada por el desarrollo de las telecomunicaciones y por el auge de las tecnologías de la información, la segunda era está centrada en una nueva dinámica de interacción entre la sociedad y la tecnología, trazando una línea muy delgada entre la realidad y lo virtual.

El sector jurídico no es la excepción al uso de herramientas digitales en las prácticas habituales. Si bien el uso de la tecnología para satisfacer necesidades políticas, económicas no es algo nuevo, el internet trajo consigo un cambio radical en la forma de interrelacionarnos y hacer negocios, la idea de un sistema legal organizado y racional basado en reglas escritas y códigos bien definidos, hoy resulta ineficiente. Es por esto, que el jurista e informático norteamericano Nick Szabo, en el año 1994 desarrolló el concepto de los contratos inteligentes. Un formato automatizado, transparente y seguro capaz de formalizar y ejecutar acuerdos legales mediante un sistema de “bloque” cifrado que no permite su modificación.

La adopción masiva de este tipo de contratos conduce al desafío de equilibrar esta tecnología de enorme potencial con el sistema legal y social respetando garantías constitucionales o derechos fundamentales inherentes a cada individuo sin importar su jurisdicción.

Países internacionales como Estonia y Georgia demuestran que el uso de blockchain en sus sistemas notariales, incrementa la seguridad y transparencia en

las transacciones legales. Sin embargo, Ecuador enfrenta barreras normativas, falta de estándares técnicos para la digitalización de servicios notariales combinado con la falta de acceso igualitario a dichos servicios, especialmente en áreas marginales o rurales, exigen un extensivo análisis.

La línea de investigación del presente trabajo, es el servicio notarial como servicio público, está delimitado al entorno nacional y tiene como objetivo general, evaluar la viabilidad de los contratos inteligentes en sede notarial garantizando los principios de seguridad jurídica y transparencia. De tal modo, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar las disposiciones legales actuales que regulan los contratos tradicionales en el Código civil, Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, Código orgánico general de procesos y Ley Orgánica de Protección de Datos Personales aplicables a los smart contracts.
2. Explicar el concepto, naturaleza, características jurídicas y funcionamiento de los contratos inteligentes con tecnología blockchain y su compatibilidad en los actos notariales.
3. Comparar experiencias internacionales de países que han incorporado legalmente el uso de blockchain en procesos jurídicos con el fin de identificar los puntos claves o relevantes que posibiliten su aplicabilidad en el entorno ecuatoriano.

La investigación es de carácter cualitativo, dado que se centra en la interpretación y análisis de disposiciones normativas, doctrinas jurídicas, experiencias internacionales y principios internacionales en materia de protección

de datos. Este estudio es exploratorio y descriptivo, porque identifica las disposiciones legales vigentes y las experiencias internacionales sobre el uso de contratos inteligentes, describe ¿cómo la automatización y la inmutabilidad de los registros impactan en la reducción de fraudes y la transparencia de las transacciones jurídicas? Finalmente, tiene un nivel propositivo, porque se formulan lineamientos generales y recomendaciones para la regulación y adopción de contratos inteligentes.

Para interpretar los hallazgos y, formular las conclusiones y recomendaciones se emplean cuatro métodos teóricos. En primer lugar, el histórico-lógico, que estudia la evolución del notariado desde el modelo tradicional hasta su digitalización; en segundo lugar, el comparativo, que identifica elementos claves en experiencias internacionales con blockchain; en tercer lugar, el deductivo, que posibilita inducir conclusiones generales a partir de casos observados en países como Estonia y Georgia; y el inductivo, que facilita verificar la coherencia de la propuesta con la Constitución y la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales a partir de los hallazgos y casos concretos.

Para la recolección y contraste de información se empleó la revisión documental y análisis de fuentes normativas, principios constitucionales y doctrina jurídica, así como a experiencias internacionales que han incorporado tecnologías emergentes en sus servicios notariales. Los resultados demuestran que en Ecuador existe una base jurídica que habilita la implementación de contratos inteligentes en sede notarial si se adoptan estándares técnicos y ajustes normativos mínimos que reduzcan la incertidumbre jurídica. Los pilotos internacionales mostraron mejoras de eficiencia y transparencia, lo que confirma la viabilidad operativa bajo reglas claras.

2. El notariado

2.1. Origen del notariado

El origen del notariado tiene su raíz histórica en el siglo VI d.C., durante el imperio bizantino de Justiniano I en el período comprendido de 527 hasta 565. En el año 529 después de Cristo, el emperador Justiniano I, ordenó la recopilación y sistematización del derecho romano vigente con la finalidad de fortalecer su imperio y facilitar la administración de justicia, dando origen al *Corpus Iuris Civilis* o también conocido como el Derecho Justiniano. Años más tarde, esta obra se convertiría en la base del derecho civil moderno.

El corpus iuris civilis se compone de cuatro partes:

1. *Codex Justinianus* o código justiniano, que reúne las leyes emitidas por los emperadores romanos anteriores incluyendo a justiniano; están organizadas por materia y contiene normas de carácter general.
2. *Digesto o Pandectas*, que reúne las enseñanzas de juristas clásicos como Ulpiano, Paulo y Gayo. Se encuentra estructurado por temas legales y refleja la jurisprudencia de siglos de Derecho romano.
3. Instituciones, que son concebidas como un manual de Derecho basado en las obras de Gayo y expone los principios fundamentales del derecho romano.
4. *Novellae constitutiones* o novelas, que son leyes nuevas emitidas por Justiniano tras la publicación del Codex, estas últimas, reflejan la evolución del pensamiento jurídico dentro de un contexto cristiano e introducen modificaciones en materia de matrimonio, sucesiones, propiedad, poder del emperador y derecho notarial.

Las *novelas* de Justiniano XLIV, XLVII y LXXIII, referidas al tabelión y lo tabelonial, establecieron los lineamientos de lo que hoy se conoce como la figura del notario y como función notarial. Estas tres novelas, regulaban las solemnidades que debía contener un documento público o “*publice confecta*” para que tuviera validez jurídica como la identificación precisa de las partes, declaración clara de la voluntad, fecha y lugar del otorgamiento y la intervención de una persona con autoridad legal para dar fe del acto.

Dentro de sus efectos jurídicos, el documento público, al cumplir con las formalidades exigidas por el tabelión, adquiría una presunción de autenticidad, que a su vez le otorgaba fuerza ejecutiva y valor probatorio pleno contra terceros convirtiéndose en un medio de prueba superior a los medios de prueba empleados tradicionalmente, pues bastaba con que el tabelión declarara en juicio haber redactado y presenciado el acto jurídico para que sea considerado autentico, sin necesidad de verificación de escrituras o dichos de testigos.

Esta función de autenticar y dar fe sentó la base del notariado como institución jurídica dentro del derecho contemporáneo. Sin embargo, en sus inicios, el notario era considerado como un profesional independiente con atribuciones específicas para otorgar documentos con fuerza probatoria. Según el estudio de Martínez (2013), Rolando Passaggieri, calificaba al notario como una “persona privilegiada” por gozar de una investidura especial para redactar pública y auténticamente los negocios de los hombres, pero no reconocía su calidad de funcionario público.

Pedro Boaterio, agregaba a la definición de Passaggieri, que este privilegio consistía en dar fe a sus escrituras públicas y definía al notario como un hombre

público, estable y perpetuo constituido para redactar instrumentos públicos. Desde su concepción, el notario era un hombre público en cuanto a los efectos de su función y la legitimación otorgada por la autoridad soberana, pero no formaba parte de la estructura burocrática del Estado.

Con la promulgación de la Ley del 25 de Ventoso en 1803, el notario recibió la calificación de funcionario público cuyo afán de controlar la venta de oficios lo consolidó como garante de fe pública en nombre del Estado, categoría que prevalece hasta hoy en muchas legislaciones, incluida la ecuatoriana.

2.2. Seguridad jurídica

Desde un punto de vista objetivo, la seguridad jurídica es un conjunto de características estructurales y funcionales que todo ordenamiento jurídico debe cumplir mediante lineamientos claros, precisos y estables que permita a sus ciudadanos adecuar su conducta al marco legal existente, respetando la dignidad de la persona y reconociendo el goce de los derechos humanos como condiciones necesarias para garantizar su cumplimiento. Dicho de otra forma, la seguridad jurídica es la garantía que el Estado ofrece a los ciudadanos de que sus derechos, bienes y personas no serán vulnerados, y en caso de que, ocurra, tendrán acceso a la protección y reparación de los mismos.

Nuestra constitución política establece que el estado ecuatoriano tiene el deber primordial de garantizar la seguridad jurídica a sus ciudadanos, con el objetivo de asegurar la vigencia y el ejercicio efectivo de los derechos fundamentales consagrados por la constitución. Para ello, señala que los enunciados constitucionales al igual que los principios reconocidos por instrumentos internacionales son de aplicación directa e inmediata por y ante cualquier juez,

tribunal o autoridad, lo que significa que cualquier individuo puede invocar sus derechos o garantías constitucionales sin necesidad de la promulgación de una ley específica que los reglamente y, la autoridad competente según sea el caso, no puede alegar desconocimiento o falta de ley para negar el reconocimiento de tales derechos, ni exigir requisitos adicionales a los contemplados en la ley o constitución para su ejercicio.

De igual forma, señala que los derechos y garantías constitucionales, deben aplicarse conforme a los principios *pro ser humano* y de no restricción, asegurando que toda norma sea interpretada en sentido más favorable a la protección de los derechos, evitando cualquier tipo de limitación.

El autor Zavala Egas (2010), sostiene que la seguridad jurídica tiene como presupuesto, fundamento, contenido y finalidad los derechos fundamentales de las personas. Antes del 2008, el Ecuador se definía como un “*Estado Social de Derecho*”, y su concepto de seguridad jurídica se limitaba al cumplimiento de una ley escrita, clara y aplicable.

A diferencia de la norma constitucional actual que establece una clara vinculación de todos los poderes públicos, en la constitución de 1998 el poder judicial, legislativo y ejecutivo actuaban dentro de un marco legal estricto, en el cual la aplicación y ejercicio de los derechos dependían más del cumplimiento formal de la ley que de una interpretación justa o equitativa de la norma suprema. Con la aprobación de la Constitución de Montecristi en el año 2008, el Ecuador fue reconocido como un Estado Constitucional de Derechos y Justicia, transformando esa concepción positivista en un modelo más enfocado en la protección de derechos fundamentales, los principios de equidad y justicia social.

En su faceta subjetiva, seguridad jurídica se refiere a la certeza del derecho, como proyección en las situaciones personales de la seguridad objetiva. Por ello, se requiere la posibilidad del conocimiento del Derecho por sus destinatarios. Esto quiere decir que las normas jurídicas deben ser redactadas de forma clara, accesible y predecible para poder ser entendidas y aplicadas por el ciudadano común. Para que esa “proyección” ocurra, se debe garantizar el acceso a una normativa jurídica pública y comprensible con la que las personas puedan prever las consecuencias legales de sus actos. La certeza del derecho no solo implica que las leyes sean claras y conforme a las reglas jurídicas establecidas, sino que también, su aplicación por parte de las autoridades se haga con apego a los principios de derecho y justicia y no de forma arbitraria.

Para el jurista Miguel Reale (2010), seguridad y certeza deben entenderse como un conjunto inseparable. La claridad y estabilidad de la norma fortalecen la confianza del ciudadano en el sistema jurídico. Mientras que su contradicción e inconsistencia, merman la percepción de justicia, y, por tanto, la seguridad jurídica se debilita.

La seguridad jurídica es entonces un pilar del Estado de derecho y de la convivencia social, en este contexto, cualquier intento de modernizar el sistema notarial como la incorporación de tecnologías emergentes, particularmente los contratos inteligentes basados en blockchain, debe evaluarse no solo en función de su legalidad técnica, sino también de su capacidad para fortalecer la función garantista del notario y respetar el principio de seguridad jurídica en su dimensión constitucional.

De acuerdo al autor Muñoz Rivera “*No hay otra seguridad jurídica en el derecho notarial, que la derivada del instrumento público generada por el notario*”.

En el ámbito notarial, la seguridad jurídica proviene exclusivamente de una fuente reconocida legalmente: el instrumento público. El Código Orgánico General de Procesos define al documento público como el autorizado con las solemnidades legales. En caso de ser otorgado ante notario e incorporado en un protocolo o registro público, recibe el nombre de escritura pública.

La misión principal de la seguridad jurídica en el notariado, es garantizar legalidad y autenticidad a las relaciones jurídicas entre particulares. Esta labor comienza con la rogación, que es la solicitud voluntaria de los ciudadanos para que el notario intervenga en un acto determinado. Es en este ejercicio de la voluntad que se pactan contratos a través de la petición rogada, respetando así la libertad contractual y, dando inicio a la formalización de la voluntad de las partes. Esa voluntad puede manifestarse de dos maneras: primero, al plasmar su voluntad en un documento notarial y el segundo, al dotar al documento notarial características legales que lo hacen indeleble en virtud de la intervención del notario.

Pérez Luño (citado en Ramírez Lozano, 2012), advierte que existen condiciones ineludibles al derecho en general que son también aplicables para que el notariado garantice seguridad jurídica. La concurrencia de las siguientes condiciones aseguran la previsibilidad, legalidad y estabilidad de los actos jurídicos:

Las normas notariales deben estar publicadas y ser accesibles, para que el notario y los usuarios puedan conocerlas (*lex promulgata*); deben ser claras y sin ambigüedades, para que su aplicación no genere confusión (*lex manifesta*); no

deben tener vacíos jurídicos que impidan al notario resolver situaciones conforme a derecho (*lex plena*); deben ser anteriores al acto jurídico, para que las partes conozcan de antemano las consecuencias legales (*lex previa*); y, finalmente deben ser estables, evitando reformas frecuentes que generen inseguridad en los usuarios y operadores jurídicos (*lex perpetua*).

Si bien estas condiciones, constituyen requisitos de validez normativa, resultan esenciales para garantizar que el notario pueda ejercer su función fedataria en un entorno de certeza. Jesús Silva-Herzog (como se cita en Ramírez Lozano, 2012) agrega que, la certidumbre jurídica otorgada por la función notarial tiene un impacto directo sobre el mercado económico, pues al cumplir las condiciones básicas señaladas en el párrafo precedente, los sectores clave de la economía como la inversión, el comercio, la banca o la contratación pública incentivan la actividad económica. Dentro de los negocios, los riesgos de un acto mal celebrado deben de ser inexistentes, la intervención del notario garantiza la legitimidad del titular del derecho y su disponibilidad y, frente a la posibilidad de una celebración negligente es el notario personalmente responsable por los daños patrimoniales producto de esa negligencia.

2.3. Rol garantista del notario

En los sistemas de Derecho continental (como el brasileño o el mexicano), el notario es un profesional privado que ejerce una función pública delegada por el Estado mediante un acto administrativo (concesión, patente o nombramiento), con obligación de rendir cuentas y ser fiscalizado por el Poder Judicial o una autoridad competente. El propósito de esta organización de poderes responde a los abusos de autoridad cometidos por la autoridad estatal.

Antonio Pedraza (2008), señala que el notario público es un profesional del derecho que ejerce una función estatal sin percibir remuneración pública y sin estar subordinado directamente a la administración. El modelo ecuatoriano sigue una lógica organizativa similar a la descrita por el notario público mexicano, pues, el artículo 18 de la Ley Notarial ecuatoriana señala que, el notariado constituye una función pública ejercida por delegación del Estado, que, aunque no integre formalmente la administración pública, actúa en nombre del Estado para dar fe de los actos y hechos jurídicos en el ámbito contractual, testamentario y en asuntos de jurisdicción voluntaria.

El principio de imparcialidad es esencial en el derecho notarial para lograr su objetivo de eficacia en las transacciones legales. El notario no decide como lo hace un juez, ni protege intereses privados como lo haría una parte; en su lugar, actúa como un testigo calificado que certifica la voluntad manifestada por los comparecientes, de acuerdo con las formalidades legales exigidas por el ordenamiento jurídico. Esta postura se origina a partir de su papel institucional como defensor de la seguridad jurídica y garante de la legalidad.

Goldschmidt distingue entre el ser parte y ser parcial, destacando que, en el primer caso, el notario actúa por sí mismo, por ejemplo, en la protocolización de una compraventa. Mientras que, en el segundo caso, el notario tiene un vínculo con una de las partes intervinientes. En palabras de Von Ihering, carece de derecho, no el que puede querer sino el que puede aprovechar. Esta expresión vincula estrechamente el derecho con su función social y práctica. Desde esta perspectiva, el derecho no se agota en normas abstractas, sino en su capacidad de generar efectos útiles y concretos para los sujetos jurídicos. El interés, por tanto, constituye la base

real del derecho, al estar ligado al concepto de valor, entendido como la medida de utilidad de un bien o de una situación jurídica.

En palabras de Cicerón, lo honesto, solo puede considerarse como tal cuando no ofrece utilidad alguna, es decir que, la verdadera integridad moral no emana del cálculo de beneficios, sino de un imperativo interno.

John Stuart Mill afirma que en la imparcialidad está la esencia de la justicia, de este modo, la imparcialidad ha dejado de ser solo un principio ético y se ha convertido en una exigencia jurídica que aplicado al contexto de transformación digital que vive el derecho, refuerza la necesidad de la intervención notarial pues, aunque los contratos inteligentes permiten la ejecución automática de ciertas obligaciones, no pueden reemplazar la función intelectual del notario, quien interpreta la voluntad, verifica la capacidad de las partes, informa sobre el alcance legal de sus decisiones y, sobre todo, equilibra la relación jurídica en favor de la parte más vulnerable.

De acuerdo a las proyecciones del foro económico mundial, para el año 2027, al menos el 10% del Producto Bruto Global estará almacenado en blockchains, mientras que Gartner proyecta un mercado de aproximadamente 3.1 trillones de dólares en 2030. Lo que quiere decir que este fenómeno económico y social además de exigir una adaptación técnica, requiere de un acompañamiento jurídico estratégico que garantice seguridad, equidad y accesibilidad, es en este escenario donde la incorporación de tecnologías emergentes al sistema notarial debe entenderse como una oportunidad para fortalecer su papel.

Pero, ¿qué potencial real ofrece una tecnología basada en “libros contables” distribuidos agrupados en cadena de bloques para una función como la notarial,

cuya esencia radica en la fe pública, la autenticidad y la verificación de la voluntad de las partes?

2.4. Tecnología blockchain

Para Baars (2016), es preciso aclarar que el término *blockchain* puede referirse tanto a la tecnología de registros distribuidos en general como, al software específico que permite su funcionamiento en un sentido más técnico. En el marco de este estudio, nos vamos a referir a la segunda acepción.

Blockchain, como su nombre lo sugiere, es una tecnología de registros distribuidos, que almacena datos en tiempo real mediante una secuencia de bloques encadenados entre sí. Cada bloque contiene un registro de transacciones previas identificados con un *hash*, que es una especie de “huella digital” y, una marca de tiempo que fija el momento de su creación. Según Conway (2020), lo que distingue a la *blockchain* de las bases de datos tradicionales es precisamente esta estructura de bloques inmutables, conectados cronológicamente.

Para crear un nuevo bloque, es necesario que cada usuario o *nodo*, ejecute un proceso de validación también llamado “proof-of-work” o en español “prueba de trabajo”, el cual consiste en resolver un acertijo matemático, cuya solución genera un nuevo hash válido para el bloque. Esta operación se conoce como *mining* y no puede resolverse por fórmula directa, sino que requiere de múltiples intentos aleatorios por segundo. Lo que quiere decir, si una persona pretende modificar una transacción registrada en un bloque, romperá la cadena, ya que el *hash* del bloque alterado no coincidirá con el hash que se almacenó en el bloque siguiente, evidenciando la manipulación. Cabe señalar que, el *mining* sirve para crear un nuevo bloque válido, no para corregir uno ya publicado.

Se trata entonces, de un registro inalterable, en tanto es garantizado mediante criptografía y funciona como una “firma digital distribuida”, que puede servir para múltiples propósitos, tales como sistemas de pagos, asientos contables, y para el presente objeto de estudio, el desarrollo de contratos inteligentes.

2.5 El impacto de blockchain en el derecho

En 2009, se implementó por primera vez una blockchain operativa como parte integral de un sistema de moneda digital descentralizado denominada *bitcoin* que, al prescindir conceptualmente de un banco central o administrador para su funcionamiento, surge la necesidad de determinar su naturaleza jurídica para delimitar quién tenía la potestad para emitirlo y cómo debía ser regulado.

Con el lanzamiento de Ethereum en 2015, la blockchain introdujo una nueva modalidad de acuerdos programables que se ejecutan automáticamente al cumplirse determinadas condiciones, sin necesidad de un garante, llamados *contratos inteligentes* y dejó de ser percibida únicamente para registrar transferencias de titularidad de bitcoins. Es entonces cuando Reid Hoffman, cofundador de LinkedIn, introdujo el término *trustless trust*, refiriéndose al modo en que blockchain reemplazaba a las instituciones financieras en su papel tradicional como tercero de confianza por algoritmos criptográficos distribuidos y afirmó que la capacidad de “programar el dinero” a través de protocolos abiertos, sin control estatal o corporativo, abriría la puerta a estas nuevas formas de negocios jurídicos autoejecutables.

En palabras de López del Villar, la blockchain puede analizarse desde tres dimensiones fundamentales para el derecho. Primero, como un mecanismo para el intercambio y cesión de datos, en el que las "transacciones" se verifican y se

agrupan en bloques mediante algoritmos criptográficos; segundo, como un sistema de bloques enlazados cronológicamente que garantizan la inmutabilidad del registro contra posibles alteraciones o fraudes que, aunque no es indestructible, requiere de una velocidad muy superior a la disponible actualmente para su alteración, además de los costos operacionales como sucede con el *bitcoin*; y tercero, como una red contractual descentralizada entre nodos interactúan bajo reglas técnicas y contractuales previamente acordadas.

Si bien la blockchain ofrece una infraestructura innovadora para la creación y gestión digital de derechos, en la práctica, esta misma descentralización y automatización, abre la posibilidad a la inclusión de cláusulas abusivas, a la vulneración del principio de autonomía de la voluntad de las partes y al principio del debido proceso, lo cual exige reformular principios clásicos como la autenticidad, fe pública y la ejecutabilidad en entornos donde no existe un operador jurídico calificado.

Como advierte la doctrina, la automatización no puede ir en detrimento de los principios jurídicos que protegen a la parte más débil del contrato, ni puede sustituir el juicio humano en la interpretación de la voluntad o en la resolución de conflictos. ¿Puede entonces una instrucción codificada ofrecer las mismas garantías jurídicas que un contrato tradicional?

3. Smart contracts

3.1 Definición y crítica

Nick Szabo, precursor de los contratos inteligentes, los describe como acuerdos digitales autoejecutables que incluyen protocolos de consenso escritos en

código cuyo funcionamiento, es parecido al de una máquina expendedora que libera un producto al momento de recibir el pago.

Desde un punto de vista jurídico, Eliza Mik, profesora de Singapore Management University, sostiene que muchos de los denominados *smart contracts* no son contratos en sentido estricto, sino programas autoejecutables diseñados en una blockchain que no cumplen con los elementos esenciales del contrato reconocidos por la mayoría de los ordenamientos jurídicos. Su mecanismo obedece a una simple oferta al público que se ejecuta de forma automática al cumplirse ciertas condiciones, tal como ocurre en plataformas digitales como Amazon o Spotify que entregan bienes o autorizan el acceso a cambio de dinero por lo que no constituye un contrato.

Según la doctrina clásica los elementos esenciales del contrato son el libre consentimiento, objeto lícito y causa lícita. García Gutiérrez, en su obra Teoría General del Contrato, define al consentimiento como la manifestación libre y consciente de la voluntad de las partes. Para Szabo, el uso de interfaces y protocolos facilita el proceso de contratación incluyendo las fases de negociación, ejecución y adjudicación. Para tal efecto, Mik afirma que la manifestación de la voluntad de las partes se interpreta como una firma o aceptación, sin confirmar si el usuario entiende o acepta jurídicamente sus consecuencias.

Roca Trías, define al objeto como la prestación determinada, lícita y posible, lo que quiere decir que el contrato debe tener un objeto claro, legal y posible. Un *smart contract* puede ejecutar cualquier instrucción, incluso una que implique una finalidad ilícita, por ejemplo, contratos en mercados ilegales o apuestas no autorizadas, lo cual lo invalidaría como contrato. Siguiendo esa misma lógica, la

causa o finalidad jurídica que motiva el acuerdo, debe ser lícita para el contrato sea válido.

Es decir que mientras la doctrina jurídica se centra en voluntad, licitud y causa como pilares, Szabo prioriza la autoejecución técnica, la eliminación de intermediarios y la reducción de costos, lo que plantea la necesidad de modificar o crear un marco regulatorio para que los *smart contracts* puedan alinearse con los principios tradicionales del derecho contractual.

Para De Filippi (2018), los contratos inteligentes representan una extensión técnica de los contratos tradicionales por lo que no deben entenderse como una figura autónoma que sustituya al derecho sino como una herramienta complementaria que ayuda a fortalecer la seguridad jurídica en entornos digitales, siempre que se garantice la buena fe contractual y la voluntad de las partes. La investigadora del *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) de París explica que la autoejecución del programa define cómo y cuándo se ejecuta una obligación, pero el derecho sigue siendo necesario para determinar si esa obligación es válida, lícita y exigible. Entonces, ¿cómo se ajusta esta tecnología al marco legal ecuatoriano?

3.2 Smart contracts en Ecuador

3.2.1 Naturaleza jurídica

En Ecuador, los contratos inteligentes fueron reconocidos legalmente en 2019 con la reforma del Código de Comercio. Su definición está regulada en el artículo 77 como aquellos producidos por programas informáticos utilizados por dos o más partes que acuerdan cláusulas y las suscriben electrónicamente. Además, se establece que los contratos inteligentes facilitan la firma o expresión de la

voluntad de las partes y asegura su cumplimiento, permitiendo incluso la ejecución automática de las disposiciones instruidas por las partes.

También se contempla que, en ausencia de estipulación contractual, los administradores de dicho programa o quienes tengan su control, serán responsables por las obligaciones contractuales y extracontractuales que se desprendan de los contratos celebrados de esta forma, y estarán protegidos por los derechos de los consumidores; con este reconocimiento se pretende actualizar las prácticas comerciales en el país, adaptándose a las nuevas herramientas tecnológicas que están transformando todos los sectores profesionales. Sin embargo, la experiencia de Ecuador con los contratos inteligentes es muy limitada.

Por definición, la esencia jurídica de *un smart contract* sigue siendo la misma que la de un contrato convencional, un acuerdo de voluntades para crear, regular, modificar o extinguir obligaciones, conforme a los artículos 1453 y 1454 del Código Civil ecuatoriano. Por lo tanto, para que un contrato inteligente tenga validez en Ecuador, debe cumplir con los elementos esenciales descritos en el artículo 1461 de este cuerpo normativo, cuya observancia también constituye una garantía en sede notarial.

3.2.2 Elementos esenciales del contrato inteligente

La capacidad jurídica de las partes en los contratos inteligentes no se ve afectada por la forma automatizada de su celebración, pero debe ser verificada mediante pruebas documentales electrónicas como la firma digital certificada. Recordemos que la firma electrónica produce los mismos efectos jurídicos que la firma manuscrita y contiene una presunción legal de la voluntad del emisor según

los artículos 14 y 16 de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos.

En la práctica, podemos observar este proceso control en las declaraciones tributarias presentadas ante el Servicio de Rentas Internas (SRI), en el momento que el contribuyente firma electrónicamente su declaración, el sistema valida automáticamente que tiene capacidad jurídica para obligarse frente a la Administración Tributaria. De manera análoga, en un contrato inteligente, la firma digital asegura que la persona que suscribe el contrato al aceptar las cláusulas programadas es efectivamente el titular con capacidad para vincularse jurídicamente.

En los contratos inteligentes, el consentimiento se expresa a través de la aceptación electrónica de las cláusulas que están programadas en el software. En virtud del principio *pacta sunt servanda*, estas estipulaciones codificadas son igualmente obligatorias como las de un contrato convencional. Salvo exista una causa de nulidad, su ejecución automática se debe a la obligación legal de cumplir con lo acordado.

El objeto del contrato inteligente debe ser posible, determinado o determinable, y conforme a la ley. No se puede programar un *smart contract* que ejecute automáticamente operaciones prohibidas ni que persiga una causa contraria al orden público, a la moral o a las buenas costumbres. En el escenario hipotético que una de las partes contrate sin tener capacidad legal para contratar o si el objeto codificado es ilícito o si la causa va en contra del orden público, el contrato puede ser declarado nulo de pleno derecho (*nulidad absoluta*) o anulado a petición de parte (*nulidad relativa*), aún cuando el programa ejecute automáticamente las

disposiciones pactadas, conservando la misma regulación que los contratos tradicionales conforme al artículo 1697 del Código Civil ecuatoriano.

De manera que, si cumplen con los requisitos de validez, los contratos inteligentes producen las mismas consecuencias jurídicas que cualquier contrato con una diferenciación clave en su modo de ejecución. A continuación, se presenta un cuadro comparativo que ilustra las similitudes y diferencias.

Tabla 1. Comparación entre contratos tradicionales e inteligentes

Elemento/Efecto jurídico	Contrato tradicional	Contrato inteligente
Consentimiento	Escrito o verbal de forma presencial o a distancia.	Medios electrónicos a través de interfaces digitales o blockchain.
Objeto lícito	Posible y permitido por la ley.	Igual que en el contrato tradicional.
Causa lícita	Legítima y permitida por la ley.	Igual que en el contrato tradicional.
Forma	Escrito en soporte físico o electrónico.	Totalmente electrónico, basada en código informático.
Ejecución	Manual por voluntad y acción de las partes o terceros.	Automática por el código según las cláusulas programadas.
Prueba y registro	Se conserva en archivos físicos o digitales certificados.	Registro en blockchain, pudiendo complementarse con certificación notarial.

Responsabilidad

Igual que en el contrato

La asumen las partes tradicional, pero en ausencia de

conforme a la ley y el estipulación, recae en

contrato. administradores o controladores

del programa.

3.3 Protección de datos

La autoejecución de los contratos inteligentes implica que los datos personales de las partes se procesen de manera inmediata y automática, elevando el estándar de responsabilidad en materia de protección de datos para su correcta implementación, pues cualquier error o uso indebido puede replicarse de forma irreversible en la cadena de bloques afectando su validez jurídica y aceptación social en sede notarial. De manera que, para que un contrato inteligente pueda coexistir con los derechos fundamentales, se debe garantizar que su empleo sea compatible dentro del marco regulatorio de los derechos al debido proceso y privacidad.

La Ley Orgánica de Protección de Datos Personales dispone en sus artículos 2, 7 y 10 que cualquier tratamiento automatizado de datos debe cumplir con los principios de licitud, lealtad, transparencia, minimización de datos, exactitud y seguridad contenido en cualquier tipo soporte. Para ello el titular debe conocer la finalidad del tratamiento e identificar al responsable. Estas obligaciones, aunque no regulan de manera específica a los contratos inteligentes, son directamente aplicables para su ejecución y se sustentan en el derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación consagrado en los artículos 16 y 17 de la constitución.

De igual manera, el artículo 66, numeral 19 de la Constitución consagra el derecho a la protección de datos personales, incluyendo el acceso, decisión y autorización para su uso, lo que se ve complementado por los derechos ARCO desarrollados en el Capítulo III de la LOPDP, que reconoce a los titulares derechos como acceso, rectificación, eliminación, oposición y portabilidad.

En sede notarial, la implementación de contratos inteligentes debe garantizar que el procesamiento de datos respete los principios citados previamente, facilitando al usuario información clara sobre su uso describiendo qué datos serán recopilados, cómo serán procesados y bajo qué condiciones serán registrados en la notaría. De esta manera el notario no solo informa al usuario sobre el tratamiento de sus datos personales, sino que también valida la voluntad de las partes a través de un consentimiento informado.

En el modelo notarial tradicional, el ejercicio de los derechos ARCO presenta serias limitaciones. Por ejemplo, cuando se detecta un error en los datos de las partes en una escritura de compraventa el procedimiento exige rehacer la escritura pública, pagar nuevamente timbres y esperar plazos adicionales; de igual forma, si una de las partes desiste, debe formalizar su solicitud ante el notario y esperar que este proceda con el archivo o eliminación del trámite. Estos procesos dependen de la gestión manual y de la carga notarial pudiendo percibirse como lentos e ineficientes.

En el mismo escenario con la incorporación de un contrato inteligente las partes pueden verificar los documentos y corregir errores de manera inmediata, sin necesidad de rehacer todo el proceso y si eventualmente una de ellas desiste, la cláusula programada de cancelación se ejecuta automáticamente quedando

registrada en la cadena de bloques. Otra ventaja de los smart contracts, es que es posible programar una medida cautelar que suspenda el procedimiento de compra hasta verificarse el cumplimiento de una condición sin que se requiera la intervención manual. En caso de que el titular ejerza su derecho de eliminación, este también puede garantizarse mediante una cláusula que active la supresión automática de los datos en el sistema, reforzando así la protección reconocida por la acción constitucional de habeas data.

En materia de protección de datos, es indispensable considerar los estándares internacionales por la interoperabilidad de los sistemas digitales y porque la mayoría de las plataformas tecnológicas que soportan estas herramientas son extranjeras. Como se estudió en el capítulo 3.3 la Blockchain y los contratos inteligentes funcionan principalmente sobre la plataforma Ethereum y los servicios de almacenamiento y procesamiento suelen operar en nubes internacionales como Amazon Web Services, Microsoft Azure o Google Cloud. En Ecuador existen empresas que usan tecnología para prestar servicios jurídicos como firma electrónica o gestión documental denominadas “*legaltech*” pero ninguna con infraestructura blockchain propia con alcance nacional.

La Constitución del Ecuador en sus artículos 417 y 424 reconoce los principios de aplicación directa en materia de derechos humanos y la supremacía constitucional. La LOPDP recoge expresamente los Principios de la ONU sobre ficheros computarizados de datos personales que subrayan la necesidad de que los datos sean recolectados con fines legítimos, que su conservación sea limitada en el tiempo y que los titulares puedan ejercer un control efectivo mediante derechos de acceso y rectificación. Por otro lado, las directrices de la Red Iberoamericana de Protección de Datos enfatizan el consentimiento informado como requisito esencial

del tratamiento, la adopción de medidas de seguridad técnicas frente a posibles hackeos, fraudes o manipulación de datos y por último que las transferencias internacionales solo se realicen cuando el país receptor asegure un nivel equivalente de protección.

En síntesis, se observa una clara convergencia normativa e institucional, desde la Constitución y la LOPDP hasta los principios reconocidos en cuerpos internacionales de la ONU y la Red Iberoamericana, que exige seguridad, transparencia y respeto de derechos en el uso de nuevas tecnologías. A ello se suma el Código de Ética para el uso de la inteligencia artificial (IA) y la Guía de Uso de Herramientas de IA, presentado por la Superintendencia de Competencia Económica durante el mes de junio de 2025 que, aunque no están diseñados específicamente para la función notarial, representan un ejemplo concreto de que en Ecuador ya se está avanzando en la regulación de la innovación tecnológica.

4. Experiencias internacionales

4.1 Europa

Europa cuenta con una infraestructura tecnológica más avanzada y recursos significativamente mayores que Ecuador, pensar en replicar sus modelos aún en menor escala podría parecer demasiado ambicioso. No obstante, el análisis de sus experiencias resulta fundamental para comprender hacia dónde puede evolucionar el sistema notarial ecuatoriano sin comprometer las garantías propias del sistema notarial y registral. En ese marco Estonia, Georgia y España demuestran que la tecnología puede coexistir con la fe pública y, en algunos casos, fortalecer la confianza ciudadana en las instituciones.

4.1.1 Estonia

Estonia es uno de los modelos más completos de e-gobierno a nivel mundial. Su sistema integra la digitalización de todos sus servicios públicos con un ID digital obligatorio y el uso de tecnología blockchain para proteger bases de datos gubernamentales. Fue el primer país en demostrar que la función notarial puede digitalizarse sin perder seguridad ni solemnidad, siempre que se respeten los principios de transparencia, confianza y control estatal.

En este país báltico, el notariado electrónico ha sido concebido como una extensión de la sede notarial tradicional, que complementa el rol clásico y garantista del notario con herramientas digitales. La Cámara de Notarios de Estonia inició esta transformación en febrero de 2020, cuando introdujo el servicio e-Notary como un proyecto piloto que permitía validar actos notariales en línea dentro de las embajadas de Helsinki, Londres, Bruselas, Estocolmo y Riga. Con la crisis sanitaria de COVID-19 dicho proyecto evolucionó hacia un sistema totalmente remoto, accesible desde cualquier parte del mundo eliminando barreras geográficas, reduciendo costos y tiempo de gestión.

El proceso notarial en Estonia se desarrolla en cuatro fases: (i) identificación y autenticación del compareciente mediante su e-ID o Mobile-ID con validación biométrica; (ii) sesión notarial virtual, donde el notario verifica la capacidad, el consentimiento y la voluntad de las partes a través de una plataforma estatal encriptada; (iii) firma electrónica avanzada, que otorga al documento la misma validez que la firma manuscrita; y (iv) registro inmediato en los sistemas públicos electrónicos.

Entre los actos notariales permitidos vía e-Notary se destacan la redacción y firma de contratos notariales, actos relacionados con bienes inmuebles, otorgamiento y autenticación de poderes notariales, trámites sucesorios: testamentos, declaraciones y trámites de herencia, certificación de documentos, copias autorizadas y apostillas y consulta de registros notariales y comunicación segura con registros públicos

4.1.2 España

España es un país con un modelo de notariado latino similar al ecuatoriano, donde el notario es un funcionario público que garantiza fe pública. La Agencia Notarial de Certificación creó la plataforma ANCERT que integra blockchain en su sistema notarial, permitió centralizar la gestión documental de las notarías, implementar la firma electrónica y habilitar comunicaciones seguras entre notarías, administraciones públicas y registros oficiales, lo que facilita la digitalización masiva de actos notariales.

Sólo en el año 2015 se realizaron más de 1.5 millones de presentaciones electrónicas de documentos y se expidieron más de 107.000 certificados catastrales a través de sistemas tecnológicos integrados. Para Fernández-Bravo (2021), la tecnología nunca sustituirá al notario, la blockchain es una herramienta tecnológica que funciona como un medio para alcanzar un servicio más eficiente pero el notario como funcionario y profesional del derecho, trasciende al medio y cualquier tecnología.

Aunque España no ha reglamentado aún los contratos inteligentes, ha proporcionado una infraestructura de firma electrónica reconocida y trazabilidad que crea una base técnica apropiada para incorporar smart contracts en el entorno

notarial demostrando que el notario no es reemplazado, sino potenciado por la tecnología, lo que evita vulneraciones jurídicas y asegura confianza del público en los nuevos contratos digitales.

4.1.3 Georgia

Georgia fue uno de los primeros países del mundo en implementar blockchain en su sistema notarial y catastral. En 2017, el gobierno impulsó un sistema de registro de títulos de propiedad, transacciones inmobiliarias, hipotecas y actos notariales mediante tecnología blockchain, con el objetivo de garantizar la integridad y trazabilidad inalterable de los registros llamado *Blockchain-based Land Titling System*. Este sistema añade una capa de seguridad adicional al procedimiento tradicional de registro de títulos de propiedad mediante un timestamp criptográfico, basado en blockchain, que garantiza la inmutabilidad de los datos registrados e incluye la publicación de un hash digital en la blockchain pública de Bitcoin, certificando que un documento no ha sido alterado desde su creación.

En el modelo de Georgia se destacan tres ventajas clave que son la transparencia e inmutabilidad del título, la reducción de costos y tiempo, y el acceso y validación al instante que permite a cualquier persona comprobar desde su dispositivo móvil la autenticidad de un registro ex post, reduciendo intermediaciones.

Bajo este estándar internacional, Georgia demuestra cómo blockchain puede ser integrado de manera efectiva en el sistema registral, sin desplazar la función registral o notarial, ofreciendo una base tecnológica confiable para la inclusión de

cláusulas automáticas de pagos o condiciones de liberación que se ejecuten bajo los mismos principios notariales.

4.2 Latinoamérica

En países latinoamericanos, al igual que en Ecuador, la adopción de tecnologías blockchain y contratos inteligentes en sedes notariales aún está en etapas exploratorias, pero existen indicios claros de un deseo de transformación hacia la digitalización en procesos burocráticos y acuerdos comerciales que garanticen la transparencia y celeridad de los mismos. Ecuador, Argentina, Brasil, Perú y Bolivia además de tener un notariado latino, comparten retos similares como limitaciones presupuestarias y problemas de confianza ciudadana. No obstante, Argentina se convirtió en el primer país en Latinoamérica en ejecutar un contrato inteligente marcando un precedente en el uso de tecnologías emergentes.

4.2.1 Argentina

En octubre de 2024, Argentina registró su primer contrato inteligente legalmente ejecutable en el país. Fue registrado mediante la plataforma Cardano, una blockchain que pretende ser más eficiente que Ethereum, como un acuerdo de préstamo que incluía cláusulas automatizadas para el cumplimiento de pagos con entrega de garantías. Se estableció un plazo de devolución del préstamo de cuatro meses y una tasa de interés del 10%, en caso de incumplimiento, la garantía programada se activaba automáticamente sin necesidad de intervención judicial. El embajador de Cardano afirmó que los contratos inteligentes podrían emplearse al alquiler de casas u otro tipo de compras, añadiendo que el próximo paso sería educar a los jueces.

Esta actualización se suma al camino de Argentina hacia la modernización de su sistema. Recordemos que, en diciembre de 2023 mediante el Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) 70/2023 “*Bases para la Reconstrucción de la Economía Argentina*”, ya había legalizado el uso de criptomonedas en contratos comerciales, lo que favoreció el marco regulatorio necesario para la inclusión de los contratos inteligentes.

4.2.2 Brasil

En Brasil se propuso el uso de blockchain para automatizar algunas funciones del notariado adaptado al marco legal del derecho civil brasileño con la finalidad de verificar la autenticidad de transacciones, reducir la burocracia y el manejo manual de documentos.

Posteriormente, el Colegio Notarial do Brasil (CNB) en conjunto con el sistema financiero lanzaron el sistema *Conta Notarial*, regulado por el Provimento n.º 197/2025 del CNJ, que implementa el art. 7º-A de la Ley 8.935/1994, el cual autoriza a notarios y registradores para recibir, depositar y administrar valores vinculados a actos de su competencia, bajo ciertas condiciones, su funcionamiento es parecido al contrato inteligente. Cada notaría tiene una cuenta especial o conta notarial que está vinculada al CNB y al banco asociado simultáneamente de modo que, cuando alguien compra un bien, el dinero no se transfiere directamente al vendedor.

Primero, el comprador deposita el monto en la Conta Notarial, esta práctica habilita al notario para retener los fondos en custodia hasta que se verifique el cumplimiento de una condición contractual, como la firma de la escritura pública o la inscripción de una propiedad. Sólo al verificarse la condición, el notario libera el

dinero de forma automática, garantizando el cumplimiento del pago y la transparencia del acto notarial.

4.2.3 México

La legislación mexicana al igual que la legislación ecuatoriana, reconoce a los contratos inteligentes en la Ley General de Mecanismos Alternativos de Solución de Controversias, publicada 26 de enero de 2024 y los define como un código digital que se ejecuta sobre una blockchain, capaz de facilitar y hacer cumplir automáticamente un acuerdo contractual bajo ciertas condiciones. Introduce la solución de controversias en línea para aquellos procedimientos no jurisdiccionales, que utilicen sistemas automatizados y sistemas de justicia descentralizada, entre los que incluyen los contratos inteligentes y tecnología blockchain.

Según un estudio mexicano realizado por Marisol Barrón en 2021, a partir de año 2017 el gobierno empezó a desarrollar aplicaciones basadas en la cadena de bloques y contratos inteligentes con el ánimo de aumentar la transparencia de los procesos, asegurar la autenticidad de la información pública y mejorar la confianza de los ciudadanos en las instituciones. En marzo de 2018 aprobó la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech de México) y en junio 2023, expide el Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares. Estas actualizaciones pretendían regular el uso de criptomonedas y las nuevas modalidades de transaccionar. Sin embargo, hasta la fecha, México carece de un instrumento normativo integral específico que regule los contratos inteligentes.

4.2.4 Perú, Paraguay y Bolivia

En 2019 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) lanzó un proyecto piloto denominado *Distributed Ledger Technology (Blockchain): The Future of Land Titling and Registry*, en alianza con ChromaWay y LACChain con el propósito de mejorar la transparencia, prevenir fraudes y agilizar los procesos de registro de tierras y títulos de propiedad a través de tecnología blockchain. El prototipo exhibió beneficios claros en términos de velocidad y transparencia, por ejemplo, en el caso aplicado para la subdivisión de parcelas, se demostró que la automatización usando blockchain logró acelerar significativamente el procedimiento al eliminar el intermediario y permitir su validación en tiempo real. Aunque no se publicaron cifras exactas de mejora en días por país, los informes destacan un proceso más ágil, transparente y menos propenso al fraude.

Actualmente Perú, Paraguay y Bolivia no cuentan con una ley específica que regule blockchain para registro de tierras o actos notariales. Sin embargo, la Ley General de Contrataciones Públicas del Perú en su artículo 5 literales n) y o) contempla la innovación como una obligación de las entidades contratantes para promover u optimizar bienes, obras y servicios, así como la incorporación de avances tecnológicos que aseguren su efectividad.

En Paraguay la Ley N.º 1015/1997 que regula el delito de lavado de activos incluye a los proveedores de servicios de activos virtuales como sujetos obligados a identificar, reportar y monitorear actividades sospechosas ante la Secretaría de Prevención de Lavado de Dinero o Bienes (SEPRELAD). El Decreto N.º 7824/2022 estableció una tarifa especial para el suministro eléctrico destinado a actividades de minería, blockchain, token y data centers.

En Bolivia, la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información creada por Decreto Supremo N.º 2514 de 2015 se encargaba de promover políticas de gobierno electrónico e implementación de tecnologías de información. No obstante, el Banco Central de Bolivia no habilitó las transacciones de activos virtuales sino hasta nueve años después, mediante la Resolución 084/2024.

El proyecto piloto *Distributed Ledger Technology* se desplegó bajo los principios de innovación, transparencia y eficiencia, y aunque evidenció su capacidad para agilizar los procedimientos de registro y reducir los riesgos de fraude, no logró consolidarse en los sistemas registrales de Perú, Paraguay y Bolivia debido a la ausencia de un marco normativo específico que avalara jurídicamente su aplicación. Si bien la falta de prohibiciones expresas sobre el uso de blockchain facilitaron la ejecución del piloto, las discusiones legislativas en curso y la falta de regulación específica restringieron su alcance a una fase meramente exploratoria.

La innovación digital es un fenómeno inminente que requiere primero comprender su alcance para identificar las normas aplicables y garantizar que no entre en conflicto con la privacidad ni con el debido proceso. En 2014, Europa promulgó el reglamento Identificación electrónica, Autenticación y Servicios de Confianza conocido como eIDAS un marco legal que establece estándares de firma electrónica y reconocimiento mutuo de servicios digitales a nivel regional fortalece la validez y eficacia de los actos jurídicos, con la finalidad de garantizar que todas las transacciones electrónicas ejecutados por un país miembro de la UE sean seguras, rápidas y eficientes convirtiéndose en un referente de cómo la cooperación regional puede fortalecer la validez y eficacia de los actos jurídicos electrónicos más allá de las fronteras nacionales. En América Latina, los países están actuando

de forma aislada, con proyectos de ley o programas pilotos independientes que abren un nuevo desafío: la cooperación regional.

Los países latinoamericanos presentan diferencias de toda índole, desde asimetrías económicas y tecnológicas hasta prioridades políticas fluctuantes que obstaculizan los avances digitales de forma coordinada. Aunque cada jurisdicción pueda impulsar sus propios proyectos, la ausencia de un criterio común puede conducir a resultados limitados como ocurrió con el piloto *Distributed Ledger Technology*. Un enfoque regional coordinado, incluso si es básico, permitiría ordenar y sostener estos esfuerzos a largo plazo.

La replicación de modelos europeos a menor escala sería mucho más ágil y eficiente si la región lograra desarrollar soluciones dentro de un marco común, capaz de orientar el avance tecnológico conjunto. Aunque esta coordinación no es un requisito indispensable para la viabilidad interna de los contratos inteligentes, su futura adopción podría ampliar su reconocimiento internacional y fortalecer su posición en el comercio.

5. Experiencia nacional

5.1 PESNOT

En el 2022 el Consejo de la Judicatura implementó el proyecto de Plataforma Electrónica Segura Notarial (PESNOT), con la finalidad de centralizar los servicios notariales en un entorno digital interconectado otras instituciones públicas y privadas, de manera que se garantice la seguridad, autenticidad y trazabilidad de los documentos electrónicos. Este proyecto surge de lo dispuesto en la Disposición Transitoria Decimosegunda de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario y de las disposiciones novena y décima de la Ley Reformatoria al

Código Orgánico de la Función Judicial, en el marco del Proyecto de Innovación del Servicio Notarial. La Secretaría Nacional de Planificación asignó un presupuesto plurianual de USD 14,08 millones para su ejecución entre el período 2022 y 2025.

Esta inversión es un ejemplo claro de cómo el estado cumple con su deber de garantizar el efectivo goce de los derechos constitucionales y su obligación de formular políticas públicas que garanticen el ejercicio de dichos derechos constitucionales. Además, de conformidad con el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, estos recursos son de uso exclusivo para el despliegue de la plataforma PESNOT y no pueden ser desviados a otros fines institucionales.

La empresa pública de la Escuela Politécnica Nacional EPN-TECH está a cargo del desarrollo técnico de la plataforma bajo la supervisión de la Dirección Nacional de Innovación y Mejora Continua del Servicio Judicial. Las capacitaciones del manejo de PESNOT tienen como fecha de inicio el presente año 2025 y estarán dirigidas a los notarios de todo el país y sus equipos, Foro de Abogados y entidades públicas.

En agosto de 2025, los notarios de la provincia de Pichincha y sus equipos de trabajo, recibieron una capacitación de forma virtual, por parte del Consejo de la Judicatura sobre el uso y alcance de PESNOT centrándose principalmente en el funcionamiento de la plataforma y en los servicios en línea que esta integra como solicitud de actos notariales telemáticos, geolocalización, directorio a nivel nacional, repositorio notarial, entre otros.

Aunque no existe un cronograma oficial público con las fechas específicas de las capacitaciones por provincia, según el testimonio de una notaria en ejercicio de la ciudad de Portoviejo en la primera capacitación se recopilieron experiencias y observaciones de los notarios participantes con el fin de organizar una segunda jornada programada para diciembre. De igual forma, la notaria de la Notaría 52 del cantón Guayaquil, indicó que en dicho cantón la capacitación está prevista para el mes de octubre.

Durante la II Jornada Latinoamericana de Derecho y Tecnología realizada el 9 y 10 de septiembre de 2025, Esteban Ron Castro advirtió que regular tecnologías como la inteligencia artificial podría replicar los resultados de las Fintech que demostraron, pese a la existencia de una ley general, como una regulación lenta y rígida puede frenar la innovación. Para el jurista la regulación debería centrarse en buenas prácticas, y estándares de uso ético. Este antecedente favorece un ajuste normativo que lleve los contratos inteligentes al notariado de forma segura sin que su potencial transformador se detenga.

5.2 Resolución de conflictos en entornos digitales

Según un artículo publicado en la *Revista Ecuatoriana de Arbitraje*, el Ecuador cuenta con una base legal clara para la adopción de este tipo de contratos en materia de arbitraje electrónico, pero requiere de mayor difusión y capacitación, además de la implementación de plataformas seguras y confiables. La resolución de disputas en línea (ODR) integra a los mecanismos de resolución alternativa de conflictos como una alternativa eficiente para eliminar limitaciones geográficas, reducir gastos de traslado y tiempos de espera. Este artículo plantea al arbitraje electrónico como un medio válido y reconocido legalmente para conflictos de e-commerce, al permitir la presentación y tramitación 100% online.

De acuerdo a la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y su reglamento en el artículo 40, el arbitraje y mediación están reconocidos como métodos para resolver controversias de consumo si el consumidor expresa su voluntad de someterse a ellos. Por lo tanto, un consumidor puede pactar una cláusula de arbitraje durante la suscripción de un contrato de adhesión a través de una aceptación expresa que ha de manifestarse con la selección de un casillero específico en el *checklist* de las condiciones del contrato. No obstante, hay que señalar que la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional establece en sus notas técnicas que el arbitraje por ODR debe ser administrado por una plataforma centralizada que garantice transparencia, seguridad y trazabilidad del proceso que, en dicho caso, sería administrada por un centro de arbitraje y mediación.

En sede notarial, esta función puede integrarse como un mecanismo complementario en el que el notario no solo participe en la formalización del contrato sino también en su función esencial de garante de fe pública. En otras palabras, al validar la cláusula por la que las partes se someten a arbitraje digital dentro de un contrato inteligente, el notario dejaría constancia de la voluntad de las partes y de su consentimiento libre e informado. Así como del cumplimiento al principio del debido proceso.

Imaginemos una compraventa de inmueble celebrada mediante un contrato inteligente con una cláusula de arbitraje digital. Las partes comparecen ante el notario para firmar digitalmente el contrato, en ese primer momento, el notario verifica la identidad de las partes, explica el alcance de la cláusula arbitral y deja constancia del consentimiento libre e informado. Este acto queda registrado en la plataforma PESNOT.

Luego, el contrato inteligente se programa para transferir el bien una vez se cumplan las condiciones, para el presente ejemplo, la condición de pago. En el eventual caso del incumplimiento del mismo, el contrato ejecuta la cláusula de arbitraje y remite el caso automáticamente a un centro de arbitraje digital previamente designado. El proceso continúa con el trámite en línea, mediante la presentación de pruebas electrónicas y laudos firmados digitalmente.

Así, la presencia notarial funciona como un mecanismo de supervisión que hace legítimo el uso del arbitraje digital, salvaguardando los derechos y el cumplimiento de las solemnidades legales, lo cual ratifica que su rol es indispensable incluso en escenarios de resolución pacífica de conflictos.

6. Principales hallazgos

La implementación del proyecto PESNOT, aún en fase probatoria, se convierte en un precedente directo que legitima propuestas de innovación complementaria, como la incorporación de contratos inteligentes. La infraestructura tecnológica desarrollada para PESNOT crea el entorno necesario para escalar la digitalización hacia la ejecución de contratos inteligentes. El modelo actual integra funciones de trámites en línea, pagos automáticos y firma electrónica, que constituyen la base sobre la que puede ejecutarse la lógica de los contratos autoejecutables sin necesidad de duplicar sistemas ni incurrir en nuevos gastos de infraestructura.

Del estudio comparado de las experiencias internacionales se observa que, los países que han incorporado blockchain en sus sistemas notariales o registrales, aunque pertenecen a distintas jurisdicciones, todas comparten un objetivo común que es dotar de mayor transparencia, eficiencia y seguridad al tráfico jurídico. Este

análisis demuestra que la incorporación de contratos inteligentes en nuestro país no solo es viable, sino también necesario.

La existencia de principios constitucionales que permiten la aplicación directa e inmediata de la norma, sumada a la presión ciudadana por procesos notariales y registrales más ágiles y a ejemplos concretos de digitalización en la práctica como el uso de firma electrónica en el SRI o en trámites de la Superintendencia de Compañías y el Registro Mercantil para la constitución de sociedades u otros actos societarios evidencian que ya existe un uso jurídico y ciudadano de herramientas tecnológicas, lo que refuerza la factibilidad de avanzar hacia contratos inteligentes.

No obstante, del análisis también se desprende que la principal debilidad en Ecuador no es tecnológica, sino institucional. Si bien existen antecedentes exitosos en el uso de herramientas digitales, la realidad es que la desconfianza por parte de la ciudadanía hacia las instituciones del estado es exponencialmente alta. Por esto, la incorporación de contratos inteligentes en sede notarial exige la concurrencia de tres condiciones para generar la aceptación social y política necesaria para consolidar esta innovación que son infraestructura técnica, un proceso de fortalecimiento institucional y capacitación continua del notariado y acompañamiento de proyectos piloto que demuestren resultados concretos en términos de agilidad, seguridad y reducción de costos.

PESNOT ha iniciado ya un proceso de formación y adaptación a entornos digitales para los notarios y sus equipos. Esto coloca al gremio en una mejor posición para implementar herramientas como contratos inteligentes, permitiendo

que la transición a un sistema operativo esencialmente tecnológico sea gradual y no abrupto.

La experiencia de ANCERT en España demuestra que la digitalización notarial alcanza su máximo potencial cuando la plataforma no solo conecta a las notarías entre sí, sino que integra de manera directa a los registros de la propiedad, administraciones públicas y al sistema financiero. Conforme a la semejanza de sus sistemas notariales y a los resultados verificados en cuanto a seguridad jurídica y eficiencia, este referente es el más próximo y replicable para Ecuador. Ecuador tiene la posibilidad de continuar con este modelo y expandir el alcance de su plataforma para que abarque a la banca privada.

Factores claves y su aplicación a Ecuador. La digitalización masiva de actos notariales en España se facilitó gracias a la colaboración entre el sector público y privado, que resultó ser el factor fundamental para el desarrollo de la plataforma ANCERT de certificación notarial. Es necesario que Ecuador intensifique la colaboración entre las notarías públicas, el Consejo de la Judicatura y las compañías privadas del sector tecnológico. La correcta integración de estos organismos permitiría cerrar el círculo de los actos notariales y registrales, reducir tiempos de liquidación de operaciones y ofrecer mayor seguridad a los usuarios, favoreciendo el entorno digital para que pueda operar un contrato inteligente.

En Estonia y Georgia los factores claves para el desarrollo del sistema e-Notary y el sistema registral de propiedades *Blockchain-based Land Titling System* fueron la confianza en el poder institucional y la apuesta gubernamental decidida para ganar credibilidad internacional. Para Ecuador es indispensable que trabaje en

un respaldo estatal que demuestre unidad y transparencia para superar la desconfianza ciudadana en las instituciones.

En Brasil el factor clave para el uso de *Conta notarial* para la compraventa de bienes muebles e inmuebles fue la colaboración entre el notariado y el sector financiero que le permitió crear un entorno confiable y eficiente. Ecuador también puede fomentar alianzas estratégicas con bancos y aseguradoras para generar ecosistemas confiables; sin embargo, aquí se enfrenta un obstáculo adicional que es la desconfianza social hacia el sistema bancario marcada por el recuerdo del feriado bancario de 1999 que aunque no se ha vivido un evento similar en los últimos años, este antecedente provoca que ante cualquier inconveniente financiero incluyendo un colapso de la aplicación o banca web, resurja el temor ciudadano y se cuestione la estabilidad del sistema.

En Argentina, la innovación tecnológica que se aplicó a problemas específicos de costos y velocidad mediante pilotos de contratos inteligentes en una sede notarial fue el aspecto esencial. Las iniciativas de pilotos en Bolivia y Perú, a nivel registral, confirmaron que la tecnología disminuye considerablemente los periodos de ejecución (en el caso peruano, de 9 días a menos de 24 horas).

Ecuador debe iniciar con proyectos piloto en trámites de alta demanda como poderes, testamentos o compraventas y con sus resultados trabajar en campañas de capacitación que demuestren la eficiencia de estas tecnologías y así aumentar la aceptación social y política del sistema.

En resumen, la puesta en práctica de contratos inteligentes en el notariado ecuatoriano es factible si se asegura los principios de transparencia y seguridad jurídica, como demuestran las experiencias internacionales. La posibilidad de que

la implementación tenga éxito dependerá de la disposición institucional, la cooperación público-privada y la demostración de resultados prácticos que convencan a la ciudadanía y reduzcan el escepticismo frente al sistema.

7. Herramientas con IA aplicables a smart contracts en sede notarial

Ante el aumento de casos de alteración o falsificación de documentos electrónicos a nivel notarial se propone el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial que contribuyan a la verificación de la integridad, la validez de firmas electrónicas y la trazabilidad de documentos notariales.

Vera AI y Cognitiv+, facilitan la verificación de la autenticidad de documentos electrónicos pues, su función no se limita a comprobar si un documento ha sido alterado en relación a su contenido, sino que permite analizar su historial identificando su fecha de creación, modificación hasta que usuarios lo han manipulado. Estas herramientas combinan inteligencia artificial con una especie de huellas digitales denominadas “hash” y, en algunos casos, con tecnología blockchain. Esta última, permite almacenar los datos en bloques encadenados de forma cronológica e inmutable, de manera que, si una persona pretende modificar una transacción registrada en un bloque, romperá la cadena, dado a que el hash del bloque alterado no coincidirá con el hash que se almacenó en el bloque siguiente, evidenciando la manipulación.

DocuSeal AI, permite visualizar la validez de la firma electrónica, acompañada de la información del firmante, la fecha y hora de la firma, el estado del certificado digital, y la indicación de modificaciones posteriores, es decir, que este programa ofrece dos ventajas al servicio notarial. La primera, como detector

de patrones de fraude que previene al notario ante un caso de uso ilegítimo por suplantación y la segunda, como soporte técnico para autenticar la integridad del contenido. Sin embargo, ¿cómo se aseguran estos programas de IA de que la firma electrónica realmente fue hecha por el titular y no por otra persona que tuvo acceso al mismo?

Es importante no confundir las herramientas orientadas a verificar la validez de firmas ya insertadas en el documento, con aquellas que exigen al firmante su autenticación mediante usuario, contraseña, código OTP o, en ciertos casos, datos biométricos, únicamente Adobe Acrobat Sign, sigue el proceso de autenticación. Esta distinción es clave para el notario, quien debe conocer qué etapa del proceso cubre cada herramienta a fin de mantener la seguridad y la legalidad del acto notarial en el entorno digital.

Por ejemplo, Adobe Acrobat Sign interviene en la etapa de firma, donde el firmante se identifica y aplica su firma electrónica válida mediante un certificado digital vigente. Mientras que, DocuSeal AI, PDFTron SDK y Vera AI actúan en la etapa posterior de verificación, es decir, una vez que el documento ha sido firmado. Si el notario detecta que la fecha de la firma fue posterior a la fecha de revocación, tiene la facultad de rechazar el documento por falta de validez formal, y en escenarios de suplantación o uso indebido, puede denunciar el hecho ante la autoridad certificadora autorizada y, de ser necesario, ante la autoridad judicial competente en cumplimiento con su deber de garante de fe pública y del uso indebido de tecnologías digitales en actos notariales.

Estas herramientas son útiles para garantizar la autenticidad e integridad de documentos electrónicos en la práctica notarial, siempre y cuando funcionen como

apoyo técnico complementario dentro de un marco regulado y ético. Para ello, es indispensable que el notario público se capacite en cuanto al uso, alcance y límites de estas tecnologías. Como ha advertido Vitalik Buterin, creador de Ethereum, las principales vulnerabilidades de la tecnología radican en cómo se usa, quién la usa, y qué tan bien se diseñan las herramientas que interactúan con ella.

En Ecuador, el desconocimiento en materia digital por parte de muchos funcionarios públicos y operadores jurídicos es aún muy amplio, además que no existe aún una regulación específica sobre el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial o blockchain en el ámbito notarial, lo que significaría que el uso de plataformas como DocuSeal AI o Vera AI operarían en un marco técnico con vacíos normativos respecto a la responsabilidad, interoperabilidad y límites jurídicos.

Aunque el notario, por su rol técnico-jurídico, tiene plena capacidad para diferenciar entre una validación técnica y una validación legal, en materia digital existe el riesgo de que se confunda la validación técnica que muestra el software de “firma válida” y un icono de “check”, con una validación jurídica real. En particular, DocuSeal AI no analiza si el certificado fue emitido por una entidad certificadora autorizada por la ARCOTEL o si el firmante cumple con los requisitos legales ecuatorianos, su validación se basa únicamente en criterios técnicos. Esta omisión puede inducir a error incluso al notario, reforzando la necesidad de formación técnica adecuada y de una normativa que regule expresamente el uso de estas tecnologías en el ámbito notarial.

8. Conclusiones

1. Se identificó que los principios y normas contractuales recogidos por el Código Civil, el Código Orgánico General de Procesos, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos y la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales constituyen la base legal aplicable a los contratos inteligentes.
2. Se concluye que los contratos inteligentes, son compatibles con actos notariales siempre que exista supervisión notarial. El notario continúa siendo el garante indispensable de la fe pública, la verificación de la capacidad y la voluntad de las partes; con la incorporación de tecnologías se transforma en un supervisor de entornos digitales, capaz de validar que las ejecuciones automáticas respeten derechos fundamentales y cumplan con los requisitos legales.
3. De la experiencia comparada se evidencia que el impacto es mayormente positivo. La cooperación público-privada, la inversión en infraestructura tecnológica y la capacitación de operadores jurídicos han sido factores clave de éxito. En Europa la confianza institucional permitió un desarrollo estable de plataformas notariales con blockchain y registros digitales, mientras que en América Latina los avances se han visto obstaculizados por la falta de credibilidad en los organismos estatales. España, constituye el referente más cercano y replicable para Ecuador debido a la similitud de sus sistemas notariales y a los resultados comprobados en eficiencia y seguridad jurídica, lo que confirma que es posible que la tecnología coexista con los principios de fe pública y seguridad jurídica como lo demuestra ANCERT. No

obstante, persisten riesgos técnicos que obligan a adoptar medidas de auditoría, supervisión y protocolos de ciberseguridad.

9. Recomendaciones

1. Se recomienda que el Consejo de la Judicatura continúe desarrollando PESNOT hasta lograr su integración plena con registros y entidades financieras. Así como la emisión de protocolos técnicos y normativos en colaboración con la Superintendencia de Protección de Datos que incluyan procedimientos claros de consentimiento informado en entornos digitales en los que se garantice que el usuario sea capaz de comprender el significado jurídico de los actos que celebre.
2. Para promover la confianza institucional, es fundamental implementar programas de formación en ética digital, protección de datos y tecnología blockchain para notarios, abogados y funcionarios públicos, de modo que la transformación tecnológica venga acompañada de una concientización cultural.
3. Se recomienda que Ecuador impulse programas de cooperación regional o movimientos sociales, en coordinación con otros países latinoamericanos que exploran la digitalización de sus sistemas notariales. La ausencia de un marco común fragmenta la seguridad jurídica y resta competitividad al país frente a economías que ya avanzan en la integración digital, con la creación de estándares comunes para el uso de firma electrónica, ID digital y el intercambio seguro de documentos se reconocerían los actos notariales electrónicos en el extranjero promoviendo el uso de contratos inteligentes en transacciones internacionales

10. Bibliografía

- Agencia Notarial de Certificación (ANCERT). (s. f.). Servicios de certificación para notarios y administraciones públicas. Recuperado de <https://www.ancert.com>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2000). *Ley Orgánica de Defensa del Consumidor*. Registro Oficial Suplemento 116 de 10 de julio de 2000.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2002). Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Registro Oficial Suplemento 557 de 17 de abril de 2002.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2015). Código Orgánico General de Procesos. Registro Oficial Suplemento 506 de 22 de mayo de 2015.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2020). Ley Orgánica de Apoyo Humanitario. Registro Oficial Suplemento 229 de 22 de junio de 2020.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2020). Ley Reformativa al Código Orgánico de la Función Judicial. Registro Oficial Suplemento 347 de 24 de diciembre de 2020.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Constitución de la República del Ecuador (actualización enero 2021).
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Registro Oficial Suplemento 459 de 26 de mayo de 2021.
- Barrón, M., et al. (2021). Estudio exploratorio sobre la tecnología blockchain aplicada en cadenas de suministro. Instituto Mexicano del Transporte, Publicación técnica núm. 646.
- Cámara de Notarios de Estonia. (2020). E-notary service launch and development. Tallinn: Estonian Ministry of Justice.
- Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). (2017). Notas técnicas sobre resolución de disputas en línea (ODR). Naciones Unidas.
- Consejo de la Judicatura. (2023, julio 29). La implementación del proyecto de Plataforma Electrónica Segura Notarial se da en cumplimiento de un mandato legal. Recuperado de <https://www.funcionjudicial.gob.ec/la-implementacion-del-proyecto-de-plataforma-electronica-segura-notarial-se-da-en-cumplimiento-de-un-mandato-legal/>

- Díez-Picazo, L. (2011). Fundamentos del derecho civil patrimonial. Civitas.
- e-Estonia. (2021, noviembre 17). Estonia's fully remote e-notary service – 1st state e-service of its kind in Europe. Recuperado de <https://e-estonia.com/estonias-fully-remote-e-notary-service-1st-state-e-service-of-its-kind-in-europe/>
- Fernández-Bravo, L. (2021, octubre 13). En España los notarios somos digitales desde hace 20 años... CIO. Recuperado de <https://www.cio.com/article/2072076/en-espana-los-notarios-somos-digitales-desde-hace-20-anos.html>
- García Gutiérrez, P. (2016). Teoría General del Contrato. Tecnos.
- Isidro Muñoz Rivera. (s. f.). La seguridad jurídica en el derecho notarial. Revista de Derecho Notarial Mexicano, (123). Universidad Nacional Autónoma de México.
- López de la Cruz, J. (2014). El contrato y su causa en el derecho civil. Tirant lo Blanch.
- López del Villar, C. (2018). El desarrollo de las soluciones Fintech en España. Revista Cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales, (2), 1-21.
- Martínez, A. (2013). Notariado y documentación notarial castellano-leonesa. Universidad Complutense de Madrid.
- Mik, E. (2017). Smart contracts: Terminology, technical limitations and real-world complexity. Law, Innovation and Technology, 9(2), 269–300. <https://doi.org/10.1080/17579961.2017.1378468>
- Naciones Unidas. (1990). Principios rectores para la reglamentación de ficheros computarizados de datos personales. Asamblea General, Resolución 45/95.
- Notas técnicas de la CNUDMI. (2017). Resolución de disputas en línea (ODR): Definiciones, funciones y responsabilidades. Naciones Unidas.
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2014). Reglamento (UE) N.º 910/2014 (eIDAS) relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.
- Paraguay. (1997). Ley N.º 1015/1997: Previene y reprime los actos ilícitos destinados a la legitimación de dinero o bienes (y sus modificaciones). Biblioteca y Archivo Central del Congreso Nacional.

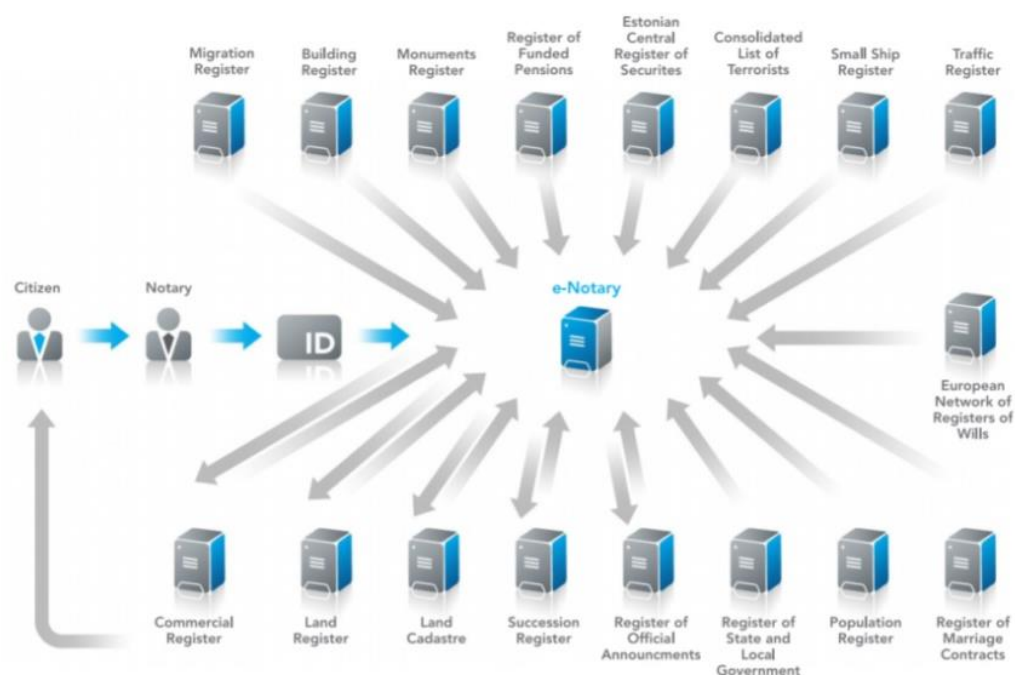
- <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/988/ley-n-1015-previene-y-reprime-los-actos-ilicitos-destinados-a-la-legitimacion-de-dinero-o-bienes>
- Pedraza, E. A. (2008). El notario público: funcionario al margen del Estado (1.^a ed.). México: Secretaría de Educación Pública.
- Pérez Luño, A. E. (2012). Derecho de la seguridad jurídica. [Citado en Ramírez Lozano, 2012, p. 38].
- Perú. (2024). Ley N.º 32069: Ley General de Contrataciones Públicas (Separata Especial). Diario Oficial El Peruano.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7594705/6444155-ley-general-de-contrataciones-publicas-con-modificaciones-posteriores-hasta-el-11-12-2024.pdf?v=1738944838>
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. (2001).
Artículo 40. Registro Oficial No. 287, 19 de marzo de 2001.
- Red Iberoamericana de Protección de Datos. (2017). Directrices sobre protección de datos en Iberoamérica.
- Reid Hoffman. (2020, abril 6). Why blockchain matters. Wired. Recuperado de <https://www.wired.co.uk/article/bitcoin-reid-hoffman>
- Revista Ecuatoriana de Arbitraje. (2022). Arbitraje electrónico en Ecuador: desafíos y oportunidades en la era digital.
- Roca Trías, E. (2013). Derecho de obligaciones. Bosch.
- Ron Castro, E. (2025, septiembre 9). Ponencia en la II Jornada Latinoamericana de Derecho y Tecnología: Reflexiones sobre la regulación de la inteligencia artificial en América Latina. Guayaquil, Ecuador.
- Szabo, N. (1997). Smart Contracts. Recuperado de http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html
- Silva-Herzog, J. (2012). [Citado en Ramírez Lozano, 2012, p. 39].
- Zavala E. Jorge (2012). Teoría de la seguridad jurídica. Revista Iuris Dictio, 12(14), 218–229. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1. Esquema de interoperabilidad del sistema e-Notary de Estonia

Diagrama que muestra la red de interconexión entre el sistema e-Notary y múltiples registros públicos para autenticar información en tiempo real antes de autorizar un acto notarial. De este modo el notario puede verificar datos en cualquier etapa del proceso sin necesidad de solicitar documentos físicos, garantizando que el proceso sea transparente.

Figura 1. Plataforma E-Notary de Estonia: interfaz de acceso remoto.



A lot of public services are working in the background of notarial acts.

Fuente: e-Estonia (2021).

Anexo 2. Proceso simplificado del e-Notary en Estonia

Ilustración que representa el flujo de un acto notarial remoto que incluye la identificación digital del ciudadano, firma electrónica del contrato por parte del notario y registro en el sistema de e-Gobierno. Este modelo muestra cómo se integran la autenticación biométrica y la firma electrónica en un servicio 100% telemático.

Figura 2. Proceso simplificado de E-Notary.



Using the e-Notary — simples!

Fuente: e-Estonia (2021).

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Landy Ericka Sánchez Sellán**, con C.C: # **0930511167** autor del trabajo de titulación: ***“Contratos Inteligentes y su incorporación al Derecho Notarial ecuatoriano garantizando el principio de seguridad jurídica”*** Previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN DERECHO MENCIÓN DERECHO NOTARIAL Y REGISTRAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de marzo 2026

f. _____

Landy Ericka Sánchez Sellán

C.C: 0930511167



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Contratos Inteligentes y su incorporación al Derecho Notarial ecuatoriano garantizando el principio de seguridad jurídica.		
AUTOR(ES):	Landy Ericka Sánchez Sellán		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES):	Dra. Teresa Nuques Martínez, Ph.D. Dra. Maricruz Molineros Toaza, Ph.D.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Derecho Mención Derecho Notarial y Registral		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Derecho Mención Derecho Notarial y Registral		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	14 de marzo 2026	No. DE PÁGINAS:	50
ÁREAS TEMÁTICAS:	Derecho notarial, derecho registral, contratos.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Bien común, blockchain, contratos inteligentes, fe pública, garantías constitucionales, instrumento público, principio de autenticidad, transparencia y seguridad jurídica.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): En los últimos cinco años, el Ecuador ha registrado múltiples casos judiciales vinculados con lavado de activos y corrupción, en los que el uso del sistema inmobiliario ha sido el medio más empleado para blanqueo de capitales. En suma, con los reportes de falsificación de documentos y suplantación de identidad se ha deteriorado la percepción ciudadana sobre el servicio notarial. Situación que evidencia la necesidad de integrar mecanismos actuales que respondan a la demanda de actos notariales transparentes, rastreables y seguros. Este trabajo de titulación tiene como objetivo principal evaluar la viabilidad y aplicabilidad de los contratos inteligentes en sede notarial con la finalidad de incrementar la seguridad jurídica de los usuarios y eficiencia de los servicios notariales. Para ello, se emplea la investigación de tipo aplicada y cualitativa, sustentada en la identificación normativa, el estudio de la figura del notario, su función como garante de fe pública, la tecnología blockchain como registro inmutable que fortalece los actos jurídicos transaccionales y la comparación de experiencias internacionales de países en Europa y América latina bajo parámetros de autenticación, certificación y registro de documentos. Se emplean los métodos teóricos histórico-lógico, inductivo y deductivo de forma complementaria para facilitar la interpretación de los hallazgos e inducir conclusiones coherentes con el marco jurídico nacional. Los hallazgos sugieren que la incorporación de contratos inteligentes en sede notarial debe acompañarse de ajustes normativos que regulen las buenas prácticas, la capacitación de operadores jurídicos y la cooperación institucional.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0980135980	E-mail: ab.landysanchez@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: María Auxiliadora Blum Moarry Teléfono: 0969158429 E-mail: mariuxiblum@gmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	