



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

TEMA:

Vacíos normativos en la regulación de los activos virtuales incorporados en contratos electrónicos en Ecuador, análisis comparado con Colombia

AUTORES:

Carreño Aulestia Rubén Omar

Cárdenas Castillo Josua Ramses

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

ABOGADO

.

TUTOR:

Ab. Carrión Carrión Pablo Javier, Mgs.

GUAYAQUIL, ECUADOR

2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Rubén Omar Carreño Aulestia** y **Josua Ramsés Cárdenas Castillo** como requerimiento para la obtención del título de Abogado.

TUTOR

f. _____

AB. PABLO JAVIER CARRIÓN CARRIÓN. MGS.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

DRA. NURIA PEREZ PUIG-MIR, PHD

Guayaquil, a los 23 del mes de agosto del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Josua Ramsés Cárdenas Castillo y Ruben Omar Carreño Aulestia**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **“Vacíos normativos en la regulación de los activos virtuales incorporados en contratos electrónicos en Ecuador, análisis comparado con Colombia”** previo a la obtención del título de Abogado, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 23 del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES

f.  _____

JOSUA RAMSÉS CÁRDENAS CASTILLO

f.  _____

RUBEN OMAR CARREÑO AULESTIA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

AUTORIZACIÓN

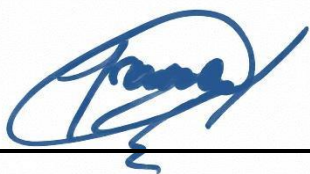
Nosotros, **Josua Ramsés Cárdenas Castillo y Ruben Omar
Carreño Aulestia**

.

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Vacíos normativos en la regulación de los activos virtuales incorporados en contratos electrónicos en Ecuador, análisis comparado con Colombia**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES

f. 

JOSUA RAMSÉS CÁRDENAS CASTILLO

f. 

RUBEN OMAR CARREÑO AULESTIA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

REPORTE COMPILATIO:



Informe de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

COMPILATIO 4 VACÍOS NORMATIVOS EN LA REGULACIÓN DE LOS ACTIVOS VIRTUALES INCORPORADOS
EN CONTRATOS ELECTRONICOS EN ECUADOR, ANÁLISIS COMPARADO CON COLOMBIA

ID : d5a51f68a10c77792ba9de95afc68c69c300fa31



Nombre del fichero : COMPILATIO 4 VACÍOS NORMATIVOS EN LA
REGULACIÓN DE LOS ACTIVOS VIRTUALES INCORPORADOS EN CONTRATOS
ELECTRONICOS EN ECUADOR, ANÁLISIS COMPARADO CON COLOMBIA.txt
Tamaño del archivo original : 51,67 kB
Número de palabras : 6434

Depositante : Pablo Javier Carrión Carrión
Fecha de depósito : 25 de agosto de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 25 de agosto de 2026

Resumen (sección 1/3)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Similitudes

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.

1%



Detección de IA

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.

0%



Idiomas no reconocidos

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte de
Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para

LOS AUTORES

f.

CÁRDENAS CASTILLO JOSUA RAMSES

f.

RUBEN OMAR CARREÑO AULESTIA

AB. PABLO JAVIER CARRIÓN CARRIÓN. MGS.

TUTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme terminar esta etapa y por darme la fuerza necesaria para llegar hasta este momento. A mis padres y a mi familia, por el apoyo que me brindaron durante la carrera y por acompañarme en los momentos que más los necesité. A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a sus docentes, por la formación jurídica recibida. De manera especial, agradezco al tutor de esta investigación por las observaciones realizadas durante el proceso, porque varias de ellas me permitieron revisar el trabajo con mayor exactitud y comprender que una investigación jurídica no se sostiene solamente en la descripción de normas, sino en la identificación clara de un problema y en la construcción de una respuesta.

Ruben Omar Carreño Aulestia

Primeramente, quiero agradecer a Dios por la fortaleza y la oportunidad de culminar esta etapa académica. A mi familia, por la paciencia, comprensión y apoyo que hicieron posible continuar con este proyecto. A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por los conocimientos y experiencias que han dado durante toda mi formación como futuro abogado. También agradezco al tutor y a los docentes que, mediante sus observaciones, me ayudaron a mejorar este trabajo y a asumir con mayor responsabilidad la investigación jurídica.

Josua Ramsés Cárdenas Castillo

DEDICATORIA

Dedico este proyecto académico a mis queridos abuelos, Rubén Aulestia y Maritza Cando. Así como a mis tíos maternos, Estefanía y Cesar Aulestia, por su apoyo incondicional y por haberme brindado su respaldo en todo momento, siendo una ayuda clave para culminar mis estudios y alcanzar esta anhelada titulación. A mis padres, por creer siempre en mí y entregarme su amor incondicional en cada paso de este camino. A mis hermanos, simplemente por estar ahí siempre, por su gran energía y por hacer que este viaje sea mucho más llevadero. Y de manera muy especial a mi compañera de vida, Niurka Lisseth Rosales Campoverde. Te dedico este logro por creer en mí y por no permitir jamás que me rindiera cuando las fuerzas me faltaban. Has sido mi gran bastón y mi mayor apoyo desde el cuarto semestre. Desde el día en que te conocí, supe que serías la persona indicada para acompañarme y me has demostrado con creces que nunca me dejarías solo en este proceso.

Ruben Omar Carreño Aulestia

Dedico este logro con todo mi corazón a Dios, por guiar mis pasos y darme la fortaleza necesaria para alcanzar esta meta. A mi familia, pilar fundamental de mi vida. En especial a mi esposa Paula y a mi amada hija Alessia, por su amor incondicional, su paciencia infinita y por ser mi mayor fuente de inspiración y alegría en cada momento. A mi madre Angela y a mi padre, por su guía constante, sus sabios consejos y los valores que sembraron en mí. A mis hermanos, por estar junto a mí y ser mi apoyo y aliento a lo largo de este camino. Y a todos mis familiares, por estar siempre presentes y creer en mí.

Josua Ramsés Cárdenas Castillo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

f. _____

AB. PABLO JAVIER CARRIÓN CARRIÓN. MGS.

TUTOR

f. _____

**AB. NURIA PÉREZ PUIG. MGS. PHD
DIRECTORA DE CARRERA DE DERECHO**

f. _____

**DR. XAVIER ZAVALA EGAS
DECANO**

f. _____

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad: Jurisprudencia
Carrera: Derecho
Periodo: Semestre A 2026
Fecha: 23 de agosto del 2026

ACTA DE INFORME FINAL

El abajo firmante, docente tutor del Trabajo de Titulación denominado **Vacíos Normativos en la Regulación de los Activos Virtuales Incorporados en Contratos Electrónicos en Ecuador, Análisis Comparado con Colombia**, elaborado por los estudiantes Josua Ramsés Cárdenas Castillo y Ruben Omar Carreño Aulestia, certifica que durante el proceso de acompañamiento dichas estudiantes han obtenido la calificación de (7) (*SIETE*), lo cual las califica como **APTOS PARA LA SUSTENTACIÓN**.

F. _____
MGS. PABLO JAVIER CARRIÓN CARRIÓN
DOCENTE TUTOR

ÍNDICE

Contenido

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA.....	VII
RESUMEN	XII
ABSTRACT.....	XIII
Introducción.....	2
Capítulo I.....	4
Equivalencia funcional y neutralidad tecnológica.....	5
Diferencia entre dinero digital, dinero electrónico, medios de pago y activos virtuales	5
Contratos inteligentes y ejecución automatizada	6
Seguridad jurídica y distribución de riesgos.....	7
El cuidado por internet y las obligaciones del intermediario.....	7
Valoración del activo virtual y momento del cumplimiento	8
Razones para utilizar Colombia como referente	9
Objetivos y límites del sandbox colombiano.....	9
La Arenera y las pruebas relacionadas con criptoactivos	10
Alianzas y participación de entidades vigiladas	11
¿Qué puede aprender Ecuador de Colombia?.....	11
Capítulo II.....	13
Fundamentación jurídica y propuesta de solución.....	13
Delimitación del problema jurídico	13
Primer componente de la solución: reglas contractuales específicas	13
Segundo componente: custodia y segregación patrimonial	14
Tercer componente: determinación de responsabilidades por errores informáticos	14
Cuarto componente: mecanismo de valoración.....	15
Quinto componente: prueba digital y trazabilidad	16
Sexto componente: mecanismos de reparación.....	16
Aporte jurídico de la investigación.....	19
Conclusiones	20
Recomendaciones	21
REFERENCIAS	22
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	24

RESUMEN

El estudio analiza el dilema legal que plantea el uso de activos virtuales en relaciones contractuales celebradas por medios electrónicos en Ecuador. Aunque en el país ya es legal hacer contratos por internet, el verdadero problema empieza cuando la gente quiere pagar con estos bienes digitales. Hoy por hoy, las leyes comerciales no explican cómo calcular ese precio, cuándo se debe entregar, quién los cuida o de quién es la culpa si la plataforma tecnológica se cae. Para abordar esto, el trabajo utiliza un análisis dogmático de las normas ecuatorianas y lo cruza con derecho comparado. Este estudio compara nuestras leyes con el Decreto 1234 del año 2020 de Colombia para encontrar una solución. Ese país identificado espacios regulados para evaluar tecnologías financieras, lo que prueba que el gobierno tiene la capacidad de supervisar estas operaciones sin tener que oficializar las criptomonedas. El trabajo propone, a partir de esta experiencia, modificar la normativa para aclarar las indemnizaciones, la protección de la información y los riesgos. De esta manera, protegemos a quienes firman los contratos sin interferir con las funciones de las autoridades económicas.

Palabras clave: acuerdos electrónicos, bienes virtuales, derecho mercantil, previsibilidad legal, entorno de pruebas.

ABSTRACT

This study analyzes the legal dilemma posed by the use of virtual assets in electronically concluded contractual relationships in Ecuador. Even though making online contracts is already legal in our country, the real trouble starts when people want to pay using these digital goods. Right now, commercial laws don't explain how to calculate that price, when it should be delivered, who watches over them, or whose fault it is if the computer platform crashes. To find a way out, this paper reviews Ecuador's regulations and compares them with those of other countries. Specifically, we analyze Colombia's Decree 1234 of 2020. They created temporary spaces to test new financial technologies safely. This teaches us that the government can monitor these businesses without making cryptocurrencies official. Based on that, the thesis proposes reforming Ecuadorian commercial law to make risks, data care, and compensation very clear. The final goal is to provide security to those who sign the contract, while strictly respecting the duties of the economic authorities.

Keywords: electronic agreements, virtual assets, commercial law, legal predictability, regulatory sandbox.

Introducción

La transformación de las relaciones comerciales por el uso de tecnologías digitales ha producido una situación que el Derecho debe analizar con especial cuidado. La contratación por medios electrónicos ya forma parte de la práctica empresarial y de las relaciones entre particulares, pero la incorporación de activos virtuales introduce problemas que no se resuelven simplemente aplicando de manera mecánica las reglas tradicionales. A nivel nacional, nuestra Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos avala totalmente las transacciones digitales. Por ende, la discusión legal no cuestiona la validez del documento virtual, sino los efectos de incluir recursos descentralizados que no gozan de respaldo estatal.

Por su parte, el Banco Central del Ecuador mantiene una postura firme al desconocer a los criptoactivos como moneda oficial o mecanismo válido para pagar deudas. Aclarar este punto resulta vital para no fundamentar el estudio en la falsa premisa de que las criptomonedas equivalen a dinero circulante. Las herramientas de pago oficiales poseen su propio marco regulatorio, del cual estos activos digitales están expresamente excluidos.

En consecuencia, la investigación se concentra en un problema distinto que es el determinar cómo debería responder la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensaje de Datos frente a un contrato electrónico en el que las partes, pese a las restricciones existentes respecto de los medios de pago, incorporan un activo virtual dentro de la estructura económica de la operación. Esto genera dudas prácticas inmediatas: ¿en qué momento exacto se da por pagada la deuda?, ¿qué cotización se utiliza?, ¿quién asume la pérdida si el precio se desploma o qué pasa si un tercero guarda los fondos? Además, queda la incógnita de a quién culpar si el sistema colapsa y cómo reparar el daño patrimonial si la transacción en la cadena de bloques es imposible de borrar.

La investigación parte de estas dificultades y las desarrolla con mayor precisión, especialmente en materia de custodia telemática, participación de entidades en el caso colombiano, utilidad del espacio controlado de pruebas y justificación de la propuesta normativa. Estos elementos permiten delimitar con mayor claridad el problema jurídico y evitar afirmaciones que excedan el alcance de las fuentes analizadas.

La pregunta de investigación queda formulada de la siguiente manera: ¿qué disposiciones deberían incorporarse a la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensaje de Datos deberían incorporarse al ordenamiento ecuatoriano para determinar los efectos, riesgos y responsabilidades derivados de contratos electrónicos que involucren activos virtuales, ¿sin reconocer a estos activos la condición de moneda de curso legal o medio de pago autorizado? El objetivo central de este trabajo es estudiar de qué manera se aplican los contratos electrónicos que incluyen activos virtuales frente a la legislación ecuatoriana actual. Tomando como referencia la experiencia de Colombia, buscamos formular una propuesta de regulación mercantil que proteja a las partes y defina claramente quién asume los riesgos. Para lograr esto, nos enfocamos en los siguientes pasos: primero, identificar qué normas nacionales sirven para estos casos; segundo, marcar la diferencia legal entre el dinero digital, los medios de pago electrónicos y los activos virtuales; tercero, señalar los vacíos existentes sobre cómo valorar y custodiar estos bienes, así como la responsabilidad por fallos; cuarto, evaluar cómo funciona realmente el sandbox regulatorio colombiano; y por último, plantear una propuesta normativa que encaje en nuestro sistema jurídico.

Para llevar a cabo esta investigación, aplicamos una metodología jurídica y dogmática. Nos apoyamos en el método exegético para el análisis estricto de las leyes y en el método comparado para revisar el escenario colombiano. Todo el trabajo se sustenta en fuentes normativas, doctrina y documentos de instituciones oficiales, asegurando que cada argumento tenga su respectivo respaldo. Cabe aclarar que no intentamos decir que Colombia ya solucionó el problema legal de los criptoactivos. En realidad, usamos su ejemplo para demostrar cómo un ente de control puede hacer ensayos, vigilar el mercado y recopilar datos reales antes de imponer regulaciones de forma general.

Capítulo I

Marco teórico, jurídico y análisis comparado

La contratación electrónica como institución jurídica

La contratación electrónica no constituye una categoría completamente separada de la contratación tradicional. Su particularidad se encuentra principalmente en el medio mediante el cual se exterioriza la voluntad y se conserva la información. Dentro del ámbito correspondiente a la ley ecuatoriana, reconoce el valor jurídico de los mensajes de datos y de las actuaciones realizadas mediante sistemas de información. En materia mercantil, el Código de Comercio regula los contratos por medios electrónicos y establece reglas para su formación y efectos.

Esta distinción permite evitar una confusión frecuente a la utilización de una tecnología novedosa produzca, por sí sola, un contrato jurídicamente distinto. Aunque el medio digital modifique cómo se pacta, se cumple o se demuestra un negocio, los compromisos de fondo no pierden su carácter legal. Por esta razón, los pilares del derecho privado, tales como la buena fe, la libertad de contratación, el efecto vinculante y la obligación de reparar daños por incumplimiento, se mantienen totalmente intactos.

El conflicto real surge cuando la herramienta digital deja de ser un simple canal de comunicación y pasa a ejecutar el acuerdo por sí sola. Un caso evidente son los contratos inteligentes, los cuales integran programación informática para desencadenar efectos por sí mismos una vez cumplidas las pautas acordadas. No obstante, que el proceso sea automático no extingue el debate jurídico. Frente a una falla de ejecución del software, el derecho comercial obligatoriamente deberá entrar a valorar si existió un vicio en la voluntad, un enriquecimiento injusto o una negligencia del creador del sistema que termine perjudicando económicamente a los contratantes.

Por esta razón, una regulación adecuada debe distinguir entre la validez del contrato, la forma de ejecución tecnológica y las consecuencias jurídicas de una ejecución defectuosa. La existencia de un registro en una cadena de bloques puede ser relevante para acreditar que una operación ocurrió, pero no significa necesariamente que toda controversia jurídica quede resuelta por el registro tecnológico, pues la inmutabilidad y la verificación criptográfica de una cadena de

bloques son propiedades técnicas del sistema y no una calificación jurídica del acto (Antonopoulos, 2014).

Equivalencia funcional y neutralidad tecnológica

El principio de equivalencia funcional permite comprender que determinadas funciones jurídicas tradicionalmente asociadas al papel pueden ser satisfechas por medios electrónicos. La finalidad no es declarar que cualquier documento digital sea automáticamente equivalente a un documento físico, sino reconocer efectos jurídicos cuando se cumplen las condiciones establecidas por la legislación.

La neutralidad tecnológica, por su parte, aconseja evitar que la ley quede atada a una tecnología específica. Esto es especialmente importante en una investigación sobre activos virtuales porque una reforma construida únicamente alrededor de una criptomoneda concreta puede quedar obsoleta con rapidez. Resulta más conveniente regular conductas, responsabilidades y riesgos jurídicos.

La propuesta no pretende crear una regulación específica para Bitcoin, Ethereum u otro activo determinado. Resulta más adecuado trabajar con una categoría funcional de activo virtual cuando este interviene en una relación contractual. De esta forma, la regulación puede conservar vigencia frente a cambios tecnológicos, mientras las materias estrictamente financieras y monetarias permanecen bajo la competencia de las autoridades correspondientes.

Diferencia entre dinero digital, dinero electrónico, medios de pago y activos virtuales

Una distinción necesaria para el desarrollo del tema consiste en no utilizar como equivalentes expresiones que, desde el punto de vista jurídico, tienen significados diferentes. El término dinero digital puede emplearse en un sentido amplio para referirse a una representación digital de valor. Sin embargo, esa denominación no significa que todo activo digital tenga naturaleza monetaria.

El dinero electrónico se relaciona con una representación digital de unidades monetarias dentro de un sistema regulado. Los medios de pago electrónicos, en cambio, son instrumentos o

mecanismos jurídicamente reconocidos para realizar pagos. Los activos virtuales presentan otra naturaleza: pueden utilizarse como instrumentos de intercambio o inversión, pero no adquieren por ese solo hecho la condición de moneda de curso legal (Zunzunegui, 2018).

En Ecuador, el Banco Central del Ecuador ha señalado expresamente que el dólar estadounidense es la moneda de curso legal y que los criptoactivos no constituyen medios de pago electrónicos autorizados. También ha advertido sobre los riesgos asociados con su volatilidad. Esta posición debe ser considerada como punto de partida de cualquier propuesta jurídica que pretenda abordar su utilización dentro de relaciones contractuales.

La distinción resulta fundamental para el problema de investigación. Cuando las partes celebran un contrato electrónico y hacen referencia a un activo virtual, la regulación propuesta no puede presentarse como una autorización estatal para utilizarlo como dinero. Su finalidad es determinar las consecuencias jurídicas de una relación privada en la que ese activo haya sido incorporado al negocio, siempre dentro de los límites establecidos por el régimen monetario.

Contratos inteligentes y ejecución automatizada

Los contratos inteligentes presentan un desafío singular al fusionar acuerdos legales con código informático. Nuestro marco normativo ya admite la contratación electrónica, figura amparada por la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Específicamente, su artículo 45 (Asamblea Nacional, 2021) dispone:

Art. 45.- Validez de los contratos electrónicos, Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.

Sin embargo, dar el reconocimiento de la figura no está implicado el que se esté resuelta todas las consecuencias de origen jurídico provocado por la automatización de activos virtuales, especialmente si el código puede estar sujeto a errores, omisiones o la producibilidad de los resultados puedan dar a casos no abarcados por las partes.

La diferencia es importante al momento de reconocer la figura y la regularización de todo lo que esta implica la cual es fundamental para la investigación. Si la ley reconoce la contratación electrónica y los contratos inteligentes, el análisis deberá centrarse todos los aspectos específicos que requieren un desarrollo a nivel normativo para poder brindar de seguridad jurídica. En estos

aspectos debe estar claro el contemplar errores por codificación, la información recibida por la parte que contrata, el momento que se considera cumplida la obligación, las formas de valorar el activo digital, mecanismos de restitución o compensación cuando se den resultados que no hayan sido contemplados previamente por las partes afectando a la parte contratante. Seguridad jurídica y distribución de riesgos

La seguridad jurídica exige que las personas puedan anticipar razonablemente las consecuencias jurídicas de sus actos. En una operación electrónica vinculada con activos virtuales, esta previsibilidad se reduce cuando el contrato no establece qué ocurre ante una variación extraordinaria del valor, una interrupción del servicio de una plataforma, una transferencia enviada a una dirección equivocada o una falla del mecanismo tecnológico. El problema no es pedirles a las personas que adivinen todo lo malo que puede pasar, porque son libres de no poner cada detalle. El lío real revienta por los vacíos que dejan en el acuerdo. Como no hay leyes secundarias claras, a los jueces les toca usar normas pensadas para objetos materiales, y eso no sirve de nada en lo digital. Esa falta de reglas daña la seguridad de las sentencias y deja desprotegidos a los que hacen el trato.

Esta idea permite formular una propuesta más realista, no se trata de crear una responsabilidad absoluta para cualquier proveedor tecnológico, sino de establecer categorías de obligaciones según la actividad efectivamente desarrollada.

El cuidado por internet y las obligaciones del intermediario

Cuidar estos bienes digitales requiere leyes especiales porque participan empresas externas que manejan el acceso al dinero de los clientes. No sirve de nada nombrar por encima a las plataformas de cambio. Lo que de verdad importa es dejar por escrito las responsabilidades que tienen al controlar esos fondos. Con esto claro ya podemos exigirles que informen bien todo, que ofrezcan seguridad, que guarden los registros y que devuelvan la plata cuando toque.

La custodia telemática, para efectos de esta investigación, debe entenderse como la actividad mediante la cual un tercero mantiene, administra o controla mecanismos de acceso a activos virtuales por cuenta de un usuario. El problema más grande en lo legal aparece cuando el encargado pierde las claves, revuelve el dinero del cliente con la plata de su negocio, lo hackean

o simplemente no entrega lo que debe.

Por este motivo, la ley comercial tiene que obligar a estas empresas a hacerse responsables. Hay que confirmar bien quién es el cliente, explicar claro cómo es el servicio, guardar un historial, proteger los sistemas y no tocar la plata de otros. También se necesitan planes para emergencias, para medir la culpa del proveedor viendo qué tan descuidado fue y qué causó el daño en realidad. A la vez, hay que armar planes de respuesta ante emergencias, tasando la culpa del intermediario según qué tanto se descuidó y de dónde salió verdaderamente el problema.

Si bien revisar los libros contables sirve de apoyo, es un error creer que eso salva a todos de una bancarrota. Saber que los activos existen hoy, no asegura que la compañía tenga liquidez mañana para cubrir todo lo que debe.

Valoración del activo virtual y momento del cumplimiento

La volatilidad constituye uno de los problemas más concretos. Imagina que un acuerdo dice que el pago será con cierta cantidad de un bien digital. Si el precio sube o baja mucho desde el día que firman hasta el día que pagan, alguien va a terminar perdiendo plata que no tenía pensada. Pero la salida no es obligar a que todos usen la misma fórmula matemática porque eso le quita libertad a los negocios. Lo mejor es crear reglas que sirvan de guía para las personas y para el juez, justo para esos casos donde se olvidaron de poner cómo iban a calcular el valor.

La regla principal debe ser que las partes determinen expresamente en el contrato el mecanismo de valoración, el cual es importante que siempre que sea claro y verificable para ambas partes. Así, la norma no impone una única vía, sino que exige que las partes definan libremente la forma de dar una valorización, pudiendo utilizar una cotización determinada, un promedio de mercado, una fecha específica o una fórmula previamente acordada. Esta exigencia contractual es precisamente la que permite reducir la incertidumbre y evitar controversias posteriores sobre el alcance de la obligación.

Como regla supletoria, para los casos en que las partes no hayan establecido un mecanismo de valoración, la norma podría acudir a un criterio objetivo definido en la ley. Esta referencia podría tomarse del valor promedio registrado en los principales mercados de intercambio durante las veinticuatro horas previas a la transacción, o bien de un indicador oficial.

Con esto se frena la inseguridad jurídica sin forzar obligaciones estrictas, pues se prioriza la voluntad de las partes y se ofrece un salvavidas legal únicamente cuando los involucrados no pactan nada al respecto.

Por otro lado, es indispensable separar el instante en que se fija el precio del momento en que se ejecuta el pago. Puesto que un envío de fondos en la cadena de bloques atraviesa varias etapas de validación, el documento debe precisar en qué punto la deuda queda saldada y cómo actuar ante retrasos, rechazos del sistema o divisiones de la red. Si no hay un acuerdo previo, la normativa debería dictar que la obligación se extingue al alcanzar las validaciones informáticas necesarias que vuelvan inmodificable a la transacción, respetando siempre la naturaleza técnica de la plataforma utilizada.

Razones para utilizar Colombia como referente

Colombia resulta pertinente como referente regional porque ha desarrollado mecanismos institucionales para experimentar con innovación financiera dentro de un marco supervisado. Esto permite observar una alternativa diferente a la regulación inmediata y general de una tecnología: primero se prueba bajo condiciones controladas, se identifican riesgos y posteriormente se utiliza la información obtenida para orientar decisiones regulatorias (Zetzsche et al, 2018).

El Decreto 1234 del 2020 le sumó al Decreto 2555 del 2010 unas reglas nuevas para crear zonas de prueba en temas de innovación financiera. Básicamente la ley dice que este espacio es un grupo de condiciones y pasos seguros que sirven para poner a prueba herramientas tecnológicas nuevas dentro de los negocios que hacen las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Este espacio de pruebas de Colombia no significa que le dieron permiso a todo el mundo para usar criptomonedas ni tampoco es algo que cambie las leyes que ya existen allá. Su función principal es crear un espacio regulado y supervisado en el que determinadas innovaciones puedan ser probadas bajo condiciones previamente definidas. Esta característica es precisamente la que resulta útil para el análisis comparado de la presente investigación.

Objetivos y límites del sandbox colombiano

El Decreto 1234 de 2020 establece objetivos vinculados con el aprovechamiento de la

innovación, la protección de los consumidores financieros, la preservación de la estabilidad del sistema y la prevención del arbitraje regulatorio. Asimismo, la normativa exige presentar un esquema de ensayo y otorga un certificado transitorio, fijando protocolos estrictos para el cierre, la migración o el desmantelamiento de los pilotos.

El aporte más valioso de este modelo para Ecuador es que otorgar un permiso de prueba no implica reformar la ley general. Estos entornos operan bajo fronteras muy estrictas. La lección colombiana radica en que el Estado puede fomentar la tecnología financiera de forma progresiva, sin verse obligado a legalizar precipitadamente cualquier avance digital carente de controles.

El beneficio primordial de estos laboratorios es que el ente regulador comprende el impacto real de la tecnología antes de emitir normativas definitivas. Al observar las operaciones en vivo, la autoridad detecta vulnerabilidades, retos técnicos y salvaguardas que serían invisibles desde un análisis netamente teórico. Por lo tanto, el uso del sandbox disminuye la inseguridad legal al fundamentar futuras leyes en evidencia práctica.

La Arenera y las pruebas relacionadas con criptoactivos

La experiencia colombiana ofrece un ejemplo concreto. La Superintendencia Financiera informó que en junio de 2024 culminaron las operaciones de prueba realizadas en La Arenera para adquisición y venta de criptoactivos mediante productos financieros de depósito. El piloto permitió al supervisor conocer riesgos y oportunidades de la interacción entre estas operaciones y servicios del sistema financiero (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024).

La experiencia descrita permite precisar el alcance real del sandbox colombiano. No corresponde afirmar que este mecanismo convierte a las plataformas de criptoactivos en entidades financieras plenamente autorizadas, porque su finalidad es mucho más limitada. El piloto permitió probar determinadas operaciones bajo supervisión y obtener información que puede servir para evaluar futuras decisiones regulatorias.

La relación con el contrato electrónico es indirecta pero jurídicamente útil. Un entorno controlado permite identificar qué riesgos aparecen cuando una plataforma interviene en una operación digital: identificación del usuario, manejo de fondos, trazabilidad, información, seguridad y mecanismos de respuesta frente a incidentes. Estos datos pueden servir para diseñar reglas que después tengan incidencia en las relaciones contractuales.

La relación con la reparación civil también debe formularse correctamente. El sandbox no crea por sí mismo una indemnización general. Su importancia está en que puede exigir condiciones de responsabilidad y protección durante la prueba, de modo que los daños producidos dentro de la actividad experimental puedan ser tratados bajo las reglas aplicables. Para Ecuador, la lección no consiste en copiar el sandbox colombiano, sino en estudiar qué controles serían necesarios para experimentar sin trasladar todo el riesgo a la parte contratante en cuando a los problemas de causa tecnológica.

Alianzas y participación de entidades vigiladas

En relación con las alianzas, es necesario diferenciar entre las posibilidades previstas por la normativa y las relaciones que efectivamente se desarrollaron durante los pilotos. Estos lugares seguros dejan que participen instituciones formales y personas que quieren ensayar inventos tecnológicos pero siempre vigilados. Durante las pruebas con estos bienes digitales la propia Superintendencia Financiera de Colombia informó que las operaciones se hicieron usando cuentas bancarias a nombre de las empresas operadoras.

El gran valor legal de hacer estos acuerdos está en cómo se juntan los bancos con las empresas de tecnología. El proveedor digital facilita el soporte técnico y el acceso al ecosistema criptográfico, en tanto que la institución bancaria brinda el respaldo institucional auditado. Aunque este trabajo conjunto no borra el peligro financiero, sí le otorga al ente de control la oportunidad de vigilar de cerca quién asume cada contingencia.

Nuestro país podría tomar este esquema como base para implementar un laboratorio de pruebas conjunto entre instituciones formales, empresas de software y clientes registrados. Sin embargo, cualquier intento de replicar esta figura debe someterse incondicionalmente a las autoridades locales y respetar el veto vigente sobre monedas que no sean de curso legal.

¿Qué puede aprender Ecuador de Colombia?

El verdadero aprendizaje no consiste en copiar un sistema extranjero, sino en ajustar esas herramientas a nuestro entorno. La práctica en el país vecino comprueba que sí es posible ensayar con nuevos desarrollos financieros siempre que existan supervisiones rigurosas y protocolos para desarmar los pilotos si algo sale mal.

Nuestro país tiene la capacidad de replicar este enfoque para analizar cómo funcionan

estas herramientas digitales en los negocios privados. Sin embargo, la frontera debe ser inquebrantable: estos laboratorios jamás servirán para darle estatus de dinero a las criptomonedas, y mucho menos para usurpar las funciones exclusivas que tiene el ente rector económico.

El objetivo de esta investigación es encontrar un balance entre el avance digital y la protección legal. Bloquear las herramientas modernas en los negocios es innecesario, pero permitir su uso sin reglas claras deja a los contratantes en la indefensión. Por ende, si dos personas deciden incluir bienes digitales en su acuerdo, el texto debe especificar obligatoriamente los métodos de valoración, las fechas exactas de pago y el responsable en caso de fallas informáticas.

Del mismo modo, cuando un tercero administra el dinero virtual, la legislación tiene que exigirle responsabilidades elementales como resguardar los datos del usuario, registrar cada movimiento y justificar sus balances. Gracias a esto, un juez podría identificar fácilmente si un perjuicio económico ocurrió por la volatilidad natural del mercado o por una negligencia de la plataforma.

En esa misma línea, el uso de acuerdos autoejecutables jamás debe interpretarse como una vía para evadir el escrutinio de la justicia. Aunque una instrucción pueda ejecutarse automáticamente mediante un sistema tecnológico, pueden presentarse errores o situaciones que no hayan sido previstas por las partes. En esos casos, debe existir la posibilidad de acudir a mecanismos jurídicos de restitución, compensación o indemnización, según corresponda.

La experiencia colombiana permite considerar los espacios controlados de prueba como una herramienta para evaluar nuevas tecnologías antes de establecer regulaciones de carácter general. Para Ecuador, esta alternativa podría facilitar que las autoridades conozcan de manera práctica los riesgos y beneficios de determinados modelos tecnológicos. La finalidad sería avanzar de forma gradual y prudente, sin confundir la experimentación regulatoria con el reconocimiento de los activos virtuales como moneda de curso legal.

Capítulo II

Fundamentación jurídica y propuesta de solución

Delimitación del problema jurídico

El problema jurídico identificado no es que Ecuador carezca de toda regulación sobre contratación electrónica. Tampoco puede afirmarse, sin matices, que los activos virtuales sean dinero en el ordenamiento ecuatoriano. El conflicto radica en que Ecuador carece de normas específicas para estos negocios. Ante este vacío, los jueces terminan forzando figuras legales de bienes físicos, las cuales no encajan con la volatilidad descentralizada.

Aterrizar este problema permite buscar salidas reales. Si un pago digital falla, el juez debe saber cómo tasar el criptoactivo y quién asume la culpa; algo que la ley actual no detalla.

Por ello, el vacío identificado es de suficiencia normativa y no de inexistencia absoluta de normas. Esta diferencia es relevante porque permite formular una propuesta proporcionada al problema real. El objetivo no es sustituir el régimen existente, sino completar aquellos aspectos que resultan insuficientes para resolver controversias concretas.

Primer componente de la solución: reglas contractuales específicas

La primera propuesta consiste en incorporar al régimen de contratos electrónicos un conjunto de reglas específicas aplicables cuando las partes incorporen activos virtuales a la operación, siempre que ello no implique reconocerlos como moneda de curso legal ni como medios de pago autorizados.

La Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos debe exigir que el contrato identifique el activo, su red o sistema tecnológico, la cantidad pactada, el mecanismo de valoración, la fuente de cotización cuando corresponda, el momento de cumplimiento y la distribución de los riesgos tecnológicos.

También debería exigir que el usuario conozca si interviene un tercero encargado de custodia o ejecución.

Una regla de información de este tipo tiene una ventaja jurídica evidente, reduce la posibilidad de que una controversia posterior se origine en expectativas diferentes sobre el valor o el momento del cumplimiento. Además, permite al juez revisar el contrato con criterios objetivos.

Segundo componente: custodia y segregación patrimonial

Cuando un tercero custodie activos virtuales por cuenta de usuarios, la propuesta debe imponer obligaciones diferenciadas. La primera sería mantener registros individualizados que permitan identificar los activos atribuidos a cada cliente. La segunda consistiría en establecer medidas razonables para impedir accesos no autorizados. Como tercer punto, tienen que avisarle al cliente de forma clara cuáles son los peligros del servicio. Y, por último, deben armar un plan de acción para saber qué hacer en caso de accidentes y cómo devolver el dinero.

El tema de separar los patrimonios hay que revisarlo con mucho cuidado. De nada sirve decir que los fondos están divididos en los libros de contabilidad si, al momento de un problema, la ley deja que los prestamistas de la plataforma mezclen la plata de los clientes con los bienes de la empresa. Por esta razón, la Ley de Comercio Electrónico tiene que dejar clarísimo para qué sirve esta separación y qué va a pasar exactamente si la compañía se va a la quiebra.

También debe regularse la sub custodia. Si una plataforma utiliza a un tercero para almacenar claves o activos, el usuario debe conocerlo y el contrato debe determinar quién responde frente a una falla. De esta manera, la cadena tecnológica no se convierte en una cadena de responsabilidades difusas.

Tercer componente: determinación de responsabilidades por errores informáticos

Para definir quién asume las pérdidas, resulta indispensable rastrear la causa original de la falla. Si el desarrollador de la plataforma descuida las medidas de protección de datos, este tendrá que responder económicamente basándose en la ley y el contrato. Por el contrario, cuando el daño ocurre por una situación de fuerza mayor que nadie pudo prever, el escenario legal es distinto, pues la idea no es castigar ciegamente a los intermediarios por contingencias ajenas a su control.

En el caso particular de los acuerdos que operan por sí solos, resulta indispensable dejar por escrito quién redactó el código base. Si las partes utilizan una herramienta creada por terceros, el documento tiene que detallar la función del programa y las advertencias de riesgo correspondientes. Al tener todo esto documentado, se facilita enormemente la fase probatoria en un juicio, evitando que los responsables usen el argumento de la "tecnología irreversible" para burlar a la justicia.

Es verdad que el diseño de una red distribuida hace imposible cancelar un envío desde el sistema informático, pero esto jamás elimina el poder que tiene un juez mercantil para exigir indemnizaciones o devoluciones equivalentes en el mundo real. El juez no necesita modificar la cadena de bloques para producir consecuencias patrimoniales. Puede ordenar a quien obtuvo indebidamente un beneficio que restituya o indemnice conforme a derecho, países como Hong Kong donde la Corte Superior en el caso HKCFI 1254 (Hk, 2019) sostuvo que los criptoactivos constituyen una propiedad protegida por el ordenamiento y concedió medidas de restitución sin que la irreversibilidad de la cadena de bloques diera impedimento a este veredicto, dentro del mismo continente Singapur (Centre, 2025) también desarrollado un marco arbitral que reconoce la ejecución de las cláusulas de contratos inteligentes y ha resuelto controversias ordenando pagos retroactivos o compensaciones patrimoniales en casos de fallas de protocolo, sin necesidad de modificar el registro tecnológico.

Cuarto componente: mecanismo de valoración

La valoración debería ser pactada por las partes. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, puede exigir que el contrato indique una fuente objetiva y verificable cuando se utilice una cotización externa. Si el contrato no contiene esta información, podría aplicarse una regla supletoria basada en una referencia pública y determinada por la autoridad competente, sin que ello implique que la autoridad monetaria deba fijar el precio de cada activo.

Este mecanismo responde directamente al riesgo de volatilidad. La finalidad no es eliminar la volatilidad, algo jurídicamente imposible, sino impedir que la falta de una regla contractual convierta una fluctuación en un conflicto sobre el alcance mismo de la obligación.

Quinto componente: prueba digital y trazabilidad

Las operaciones con activos virtuales producen registros tecnológicos que pueden ser utilizados como elementos de prueba. Sin embargo, toda esta prueba electrónica tiene que estar amarrada obligatoriamente al contrato original. Mostrarle al juez un simple código o dirección de billetera no sirve de nada si queremos demostrar quiénes son los verdaderos dueños o qué fue lo que acordaron pagar.

Por este motivo, el contrato firmado debe incluir datos exactos que unan esa transferencia virtual con las personas involucradas, detallando nombres, fechas, cantidades, direcciones digitales y las condiciones del trato. Aparte de esto, si participa una plataforma intermediaria, la ley le debe exigir que archive todos estos registros informáticos por el plazo legal correspondiente.

Esta medida también facilita la actuación judicial. En lugar de pedir al juez que interprete únicamente una cadena de caracteres, se le proporciona un conjunto de evidencias que conecta la operación tecnológica con el contrato.

Sexto componente: mecanismos de reparación

La reparación debe diseñarse desde el punto de vista jurídico y no desde la posibilidad técnica de revertir una transacción. Si una operación es irreversible, ello no significa que el ordenamiento sea incapaz de reparar el daño. Que una transferencia digital no se pueda borrar del sistema, no quiere decir que la justicia se quede de brazos cruzados frente a un perjuicio. La ley mercantil cuenta con herramientas de sobra, como ordenar que se devuelva el valor por otros medios, exigir el pago de daños y perjuicios o aplicar cualquier otra compensación económica que esté en la ley.

En la redacción de la reforma hay que huirle a términos como 'reversión forzosa', para no dar la falsa idea de que el juez se va a meter a alterar la red blockchain. Lo correcto es dejar claro que los tribunales tienen todo el poder para ordenarle al responsable que devuelva el valor o pague una indemnización de su propio patrimonio, siempre siguiendo las reglas de los procesos judiciales actuales.

En caso de que exista un custodio o intermediario, el contrato y la ley deben permitir determinar si el daño deriva de su incumplimiento. Si el cliente pierde los fondos por una mala decisión suya y la plataforma hizo todo su trabajo correctamente, es lógico que la empresa no tiene por qué pagar los platos rotos.

Planteamiento para modificar la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos

La intención es sumar un artículo extra directamente en esta norma. Al escribirlo de esta manera, conseguimos cubrir todas las aristas legales que descubrimos en la investigación, respetando por completo las demás leyes que ya tenemos en el país.

Texto propuesto:

Art. 45-A.- Contratos electrónicos que incorporen activos virtuales. Cuando en un contrato celebrado por medios electrónicos las partes incorporen un activo virtual como elemento de la prestación o contraprestación, deberán determinar de manera expresa el activo involucrado, la cantidad o fórmula aplicable, el mecanismo de valoración, el momento en que se considerará cumplida la obligación y la distribución de los riesgos derivados de fallas tecnológicas o de terceros intervinientes.

Esta disposición de ninguna manera intenta darle un estatus de moneda oficial o medio de pago autorizado a los activos virtuales. El artículo 94 del Código Orgánico Monetario y Financiero ya es bastante claro sobre esto. Por eso mismo usar estos bienes en un contrato entre privados significa que las partes deben cumplir estrictamente con las leyes financieras y de prevención actuales en el país.

Si para la operación se necesita a un intermediario externo que custodie los fondos, la ley debe obligarlo a cumplir reglas mínimas de transparencia y seguridad informática. Además, tienen que llevar un buen registro documental de todo. En caso de que pase algún problema, la responsabilidad de este proveedor se va a medir dependiendo de lo que diga el contrato y del cuidado que demostró tener al dar el servicio.

Si las partes no se ponen de acuerdo en cómo calcular el precio del activo, la regla de salvavidas será aplicar un referente objetivo o índice público que dicte la normativa. Por otra parte, la persona que afirme haber pagado su deuda haciendo una transferencia tecnológica tendrá que llevarle al juez las pruebas necesarias para conectar exactamente esa operación digital con el contrato firmado.

Esta propuesta mantiene un límite muy claro desde el principio. La idea central no es volver a la Ley de Comercio Electrónico un reglamento gigante sobre el mercado de criptomonedas. Lo que realmente se busca es fijar reglas específicas para los contratantes y resolver el vacío legal. De esta manera solucionamos el problema mercantil sin meternos a invadir las competencias que ya tiene el ente rector financiero. De este modo, se atiende el problema mercantil sin usurpar las facultades del ente rector monetario.

Propuesta de espacio controlado de prueba para Ecuador

La comparación con Colombia permite proponer un espacio controlado de prueba ecuatoriano para innovación financiera y tecnológica, pero su finalidad debe quedar claramente delimitada. Bajo ningún concepto este mecanismo busca legalizar el uso de divisas virtuales en el mercado nacional, ni tampoco sirve como excusa para evadir el marco regulatorio vigente.

El objetivo de crear este espacio es permitir pruebas temporales y bajo estricta vigilancia sobre tecnologías financieras y contratos digitales. Las empresas que entren a este plan piloto tendrán la obligación de presentar un manual claro de lo que van a hacer. También deben identificar los riesgos, avisar a los usuarios y tener un plan de emergencia para cubrir las pérdidas si el proyecto sale mal.

La ventaja principal de hacer esto es conseguir datos reales de cómo funciona el mercado antes de ponernos a redactar nuevas leyes a ciegas. Esta es precisamente una de las razones que justifican la utilidad comparativa del modelo colombiano. La autoridad podría observar problemas reales y evaluar si una determinada tecnología necesita una reforma legal, una regulación secundaria o simplemente una aplicación más clara de las normas existentes.

Aporte jurídico de la investigación

El aporte principal consiste en trasladar la discusión desde una pregunta excesivamente amplia si Ecuador debe regular las criptomonedas hacia una cuestión mercantil concreta, qué reglas necesitan los contratos electrónicos cuando incorporan activos virtuales y cómo deben distribuirse los riesgos derivados de su utilización.

Limitar el tema de esta forma ayuda a que la tesis no se vuelva obsoleta con cada nueva tecnología que sale. Como nos estamos centrando en lo que hacen las personas y no en un programa de computadora en particular, la idea sirve para el futuro. El aporte real de esta investigación es dar reglas claras para que las partes sepan a qué se enfrentan. Todo esto se logra proponiendo cambios directos a la Ley de Comercio Electrónico.

Con esto se busca que las leyes de nuestro país logren adaptarse mejor a los negocios modernos por internet, respetando siempre las reglas financieras que ya tenemos. En conclusión presentamos una salida prudente que nos deja usar la tecnología moderna sin sacrificar la seguridad legal ni desproteger a quienes firman estos contratos.

Conclusiones

1. El ordenamiento jurídico ecuatoriano no presenta una ausencia absoluta de regulación sobre contratación electrónica. Existen normas que reconocen los mensajes de datos y regulan los contratos celebrados por medios electrónicos. Por ello, el problema jurídico de esta investigación se centró en la insuficiencia de reglas específicas para resolver determinadas controversias que aparecen cuando esos contratos incorporan activos virtuales.

2. La mayor laguna legal detectada radica en cómo se asumen las pérdidas. Aunque las leyes vigentes sirven frente a incumplimientos comunes, se quedan cortas al enfrentar dilemas técnicos como la tasación del criptoactivos, los plazos de entrega, el depósito, los errores del sistema informático y el rastreo de las transacciones.

3. El depósito virtual de esta clase de bienes exige una normativa propia siempre que un intermediario administre las claves o fondos del cliente. Los deberes de información, seguridad, conservación de registros, segregación patrimonial y gestión de incidentes permiten reducir la incertidumbre sobre quién debe responder ante una pérdida.

4. La volatilidad de los activos virtuales no puede ser eliminada mediante una reforma legal. Sin embargo, puede ser jurídicamente administrada mediante reglas que obliguen a las partes a determinar el mecanismo de valoración y el momento de cumplimiento, acompañadas de una regla supletoria objetiva para los casos en que exista silencio contractual.

5. El caso de Colombia nos enseña que un laboratorio de pruebas funciona muy bien para vigilar y experimentar con nuevas reglas. El Decreto 1234 del 2020 no busca hacer legales a las criptomonedas en todo el país. Lo que hace es crear un espacio temporal y muy controlado para ensayar nuevos inventos tecnológicos.

Recomendaciones

1. Se sugiere a la Asamblea Nacional que revise y cambie partes específicas de la Ley de Comercio Electrónico. El objetivo es agregar reglas claras para los contratos que utilicen bienes virtuales

2. Este cambio en la ley tiene que exigir a las partes que dejen por escrito qué activo digital están negociando y las cantidades. También deben poner cómo van a calcular el precio exacto junto con las fechas de pago y quién se hace responsable si el sistema informático se cae.

3. Resulta necesario obligar a las plataformas que guardan dinero ajeno a cumplir normas estrictas. Esto incluye tener buena seguridad informática y guardar un registro de todos los movimientos. Además, deben saber cómo actuar en una crisis y tener planes listos para devolver el dinero a los clientes.

4. Revisar que los fondos realmente existan sirve como una ayuda adicional pero no salva a nadie de una quiebra definitiva. Para que esto realmente funcione se necesita el apoyo de revisiones externas y contratar seguros que protejan el capital.

5. Sería muy útil que las autoridades piensen en armar un espacio de pruebas propio para estos inventos tecnológicos. Lo que hizo Colombia nos sirve de guía perfecta, obviamente adaptando toda esa idea a las leyes que ya tenemos en nuestro país.

6. A los jueces y miembros de tribunales de arbitraje les hace falta recibir más charlas y cursos sobre pruebas informáticas, bienes digitales y cómo ordenar el pago de daños. La idea central es que aprendan que usar un sistema informático automático no significa de ninguna manera que la gente pueda evadir a la justicia y no pagar lo que debe.

REFERENCIAS

Antonopoulos, A. M. (2014). Mastering Bitcoin: Unlocking digital cryptocurrencies. O'Reilly Media.

Banco Central del Ecuador. (2024, 12 de agosto). Los criptoactivos no son una moneda de curso legal, ni un medio de pago autorizado en Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/los-criptoactivos-no-son-una-moneda-de-curso-legal-ni-un-medio-de-pago-autorizado-en-ecuador/>

Corte Constitucional del Ecuador. (2025, 24 de enero). Acción pública de inconstitucionalidad presentada en contra de la Ley Orgánica para la Mejora Recaudatoria a través del Combate al Lavado de Activos [Acción pública de inconstitucionalidad]. <https://www.corteconstitucional.gob.ec/>

Centre, S. I. (21 de diciembre de 2025). Obtenido de <https://www.legalbusinessonline.com/index.php/features/singapore-sharpens-appeal-crypto-arbitration-hub-siac-rule-revamp>

Ecuador, A. N. (2021). Ley De Comercio Electrónico Firmas Electrónicas Mensajes De Datos. Quito.

Hk, S. C. (2019). NICO CONSTANTIJN ANTONIUS SAMARA Plaintiff and STIVE JEAN-PAUL DAN

also known as Defendant steve jean-paul dan, stive jean paul dan AND steve Jean Paul DAN.

Obtenido de

https://legalref.judiciary.hk/lrs/common/search/search_result_detail_frame.jsp?DIS=125231&QS=%24%26%2340%3BNico%2CConstantijn%2CAntonius%2CSamara%26%2341%3B&ID=AAATwKAAA AADqcKAAL&TP=JU

Presidencia de la República de Colombia. (2020, 14 de septiembre). Decreto 1234 de 2020, por medio del cual se adiciona el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con el espacio controlado de prueba para actividades de innovación financiera [Decreto].

Departamento Administrativo de la Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=142005>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2024, 27 de junio). Superfinanciera presenta balance del cierre del piloto en el que se probaron operaciones en productos de depósito a nombre de plataformas de criptoactivos.

<https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10115218/>

Superintendencia Financiera de Colombia. (s.f.). Pruebas en el Sandbox.

<https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10107301/innovasfcpruebas-en-el-sandbox-10107301/>

Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. N. (2018). From FinTech to TechFin: The regulatory challenges of data-driven finance. *New York University Journal of Law & Business*, 14(1), 71–88.

Zunzunegui, F. (2018). *Derecho del mercado financiero* (3.^a ed.). Marcial Pons.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



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



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **RUBEN OMAR CARREÑO AULESTIA** con C.I 0925541567 y **JOSUA RAMSES CÁRDENAS CASTILLO**, con C.I 0802947911 respectivamente, autores del trabajo de titulación: **Vacíos normativos en la regulación de los activos virtuales incorporados en contratos electrónicos en Ecuador, análisis comparado con Colombia**, previo a la obtención del título de Abogado en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil:

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

Guayaquil, a los 23 del mes de agosto del año 2026.

f.

RUBEN OMAR CARREÑO AULESTIA
C.I: 0925541567

f.

JOSUA RAMSES CÁRDENAS CASTILLO
C.I: 0802947911



**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 TECNOLOGIA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACION

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Vacíos normativos en la regulación de los activos virtuales incorporados en contratos electrónicos en Ecuador, análisis comparado con Colombia		
AUTOR (ES)	Carreño Aulestia Ruben Omar Cárdenas Castillo Josua Ramsés		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ab. Pablo Javier Carrión Carrión, Mgtr.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas		
CARRERA:	Carrera de Derecho		
TÍTULO OBTENIDO:	Abogado		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23/08/2026	No. DE PÁGINAS	23
ÁREAS TEMÁTICAS:	Derecho Mercantil, Derecho Comercial, Comercio Electrónico y Derecho Informático.		
PALABRASCLAVES/ KEYWORDS:	Comercio electrónico, dinero digital, criptoactivos, contratos telemáticos, seguridad jurídica.		
RESUMEN/ABSTRACT:	El estudio analiza el dilema legal que plantea el uso de activos virtuales en relaciones contractuales celebradas por medios electrónicos en Ecuador. Aunque en el país ya es legal hacer contratos por internet, el verdadero lío empieza cuando la gente quiere pagar con estos bienes digitales. Hoy por hoy, las leyes comerciales no explican cómo calcular ese precio, cuándo se debe entregar, quién los cuida o de quién es la culpa si la plataforma tecnológica se cae. Para abordar esto, el trabajo utiliza un análisis dogmático de las normas ecuatorianas y lo cruza con derecho comparado. Esta Tesis compara nuestras leyes con el Decreto 1234 del año 2020 de Colombia para encontrar una solución. Ese país identificado espacios regulados para evaluar tecnologías financieras, lo que prueba que el gobierno tiene la capacidad de supervisar estas operaciones sin tener que oficializar las criptomonedas. El trabajo propone, a partir de esta experiencia, modificar la normativa comercial para aclarar las indemnizaciones, la protección de la información y los riesgos. De esta manera, protegemos a quienes firman los contratos sin interferir con las funciones de las autoridades económicas.		
ADJUNTO PDF:	SI	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 968417527 +593 995737297	E-mail: ruben.carreno@cu.ucsg.edu.ec josua.cardenas@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ab. Ángela Paredes Cavero, Mgtr. Teléfono: +593-99 760 4781 E-mail: angela.paredes01@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
o. DE REGISTRO (en base a datos)			
No. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web)			