

**SUCESIÓN INTESADA DE ACTIVOS DIGITALES Y CRIPTOACTIVOS EN ECUADOR:
VACÍOS CIVILES Y NOTARIALES**
**INTESTATE SUCCESSION OF DIGITAL ASSETS AND CRYPTO-ASSETS IN ECUADOR:
CIVIL AND NOTARIAL GAPS**

Autor: ¹Patricio Alfredo Belalcazar Apuntel.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-5652-5092>

¹E-mail de contacto: patobelalcazar@hotmail.com

Afiliación: ¹*Autor independiente, (Ecuador).

Artículo recibido: 07 de Septiembre del 2026.

Artículo revisado: 09 de Septiembre del 2026.

Artículo aprobado: 09 de Septiembre del 2026.

¹Máster en Derecho del Comercio Internacional, graduado de la Universidad Internacional de la Rioja, (Ecuador).

Resumen

La sucesión intestada de activos digitales y criptoactivos tensiona las categorías clásicas del derecho sucesorio porque la adquisición jurídica del derecho puede no coincidir con el acceso ni con el control técnico del activo. El objetivo fue analizar críticamente la suficiencia del régimen civil y notarial ecuatoriano para identificar, preservar, probar y transferir estos bienes cuando el causante fallece sin instrucciones digitales. Se realizó una investigación cualitativa, documental y jurídico-dogmática, mediante revisión narrativa de literatura especializada, interpretación sistemática del marco ecuatoriano y contraste comparado con los Principios de UNIDROIT sobre Activos Digitales y Derecho Privado y modelos de acceso fiduciario. Los resultados muestran que el vacío normativo no es absoluto: la Constitución y el Código Civil permiten la continuidad de posiciones patrimoniales transmisibles; la normativa de protección de datos reconoce facultades post mortem; y la regulación antilavado identifica activos virtuales y proveedores de servicios. Sin embargo, persiste una brecha sucesoria-notarial operativa: la posesión efectiva legitima al sucesor, pero no descubre billeteras, prueba por sí sola la titularidad, recupera claves privadas, obliga a custodios extranjeros ni define criterios de valoración y transferencia. La discusión evidencia que título jurídico, acceso y control deben tratarse como dimensiones distintas. Se propone un régimen coordinado que incorpore neutralidad tecnológica, cooperación proporcional de custodios, prueba convergente, protección de secretos y un procedimiento

notarial complementario, reservando las controversias de propiedad a la jurisdicción competente.

Palabras clave: Sucesión intestada, Activos digitales, Criptoactivos, Herencia digital, Posesión efectiva, Derecho notarial.

Abstract

Intestate succession of digital assets and cryptoassets challenges classical inheritance-law categories because legal entitlement may not coincide with access to, or technical control over, the asset. This study critically examines whether Ecuadorian civil and notarial law is sufficient to identify, preserve, prove and transfer such assets when the deceased left no digital instructions. A qualitative, documentary and doctrinal legal design was used, combining a narrative review of specialized scholarship, systematic interpretation of Ecuadorian law and comparative analysis of the UNIDROIT Principles on Digital Assets and Private Law and fiduciary-access models. The findings show that the regulatory gap is not absolute: the Constitution and Civil Code support the continuity of transferable patrimonial positions; data-protection rules recognize certain post-mortem powers; and anti-money-laundering legislation recognizes virtual assets and service providers. Nevertheless, a specific operational succession-and-notarial gap remains. Effective possession can establish succession standing, but it does not discover wallets, independently prove ownership, recover private keys, compel foreign custodians, or provide rules for valuation and technical transfer. The discussion

shows that legal title, access and control must be treated as distinct dimensions. The article proposes a coordinated framework based on technological neutrality, proportionate custodian cooperation, convergent proof, protection of authentication secrets and a complementary notarial procedure, while reserving ownership disputes and coercive measures for judicial authorities.

Keywords: Intestate succession, Digital assets, Crypto-assets, Digital inheritance, Formal recognition of heirship, Notarial law.

Sumário

A sucessão legítima de ativos digitais e criptoativos desafia as categorias clássicas do direito sucessório porque a titularidade jurídica pode não coincidir com o acesso ou com o controle técnico do ativo. O objetivo foi analisar criticamente a suficiência do regime civil e notarial equatoriano para identificar, preservar, provar e transferir esses bens quando o falecido não deixou instruções digitais. Desenvolveu-se pesquisa qualitativa, documental e jurídico-dogmática, mediante revisão narrativa da literatura especializada, interpretação sistemática do direito equatoriano e contraste comparado com os Princípios do UNIDROIT sobre Ativos Digitais e Direito Privado e modelos de acesso fiduciário. Os resultados mostram que a lacuna normativa não é absoluta: a Constituição e o Código Civil admitem a continuidade de posições patrimoniais transmissíveis; a proteção de dados reconhece certas faculdades post mortem; e a regulação antilavagem reconhece ativos virtuais e prestadores de serviços. Contudo, persiste uma lacuna sucessória-notarial operacional: a posse efetiva legítima o sucessor, mas não descobre carteiras, não comprova isoladamente a titularidade, não recupera chaves privadas nem resolve avaliação e transferência técnica. Propõe-se um regime coordenado com neutralidade tecnológica, cooperação proporcional de custodiantes, prova convergente, proteção de segredos e procedimento notarial complementar, reservando controvérsias patrimoniais à jurisdição competente.

Palavras-chave: Sucessão legítima, Ativos digitais, Criptoativos, Herança digital, Reconhecimento formal da qualidade de herdeiro, Direito notarial.

Introducción

La digitalización ha modificado la composición del patrimonio y, con ello, la forma en que se producen los conflictos sucesorios. Junto con inmuebles, cuentas bancarias y derechos de crédito, una persona puede dejar dominios, saldos mantenidos por plataformas, cuentas monetizadas, tokens, criptoactivos y archivos con valor económico cuyo control depende de credenciales o infraestructuras digitales. La literatura especializada advierte que el problema no consiste solo en determinar quién hereda, sino también en identificar el activo, demostrar su vínculo con el causante y ejecutar el acceso sin destruir su valor ni vulnerar derechos de terceros (Hayajneh, 2016; Szwajdler, 2023; Juhász, 2025).

La categoría activo digital es más amplia que la de criptoactivo y no debe confundirse con la totalidad de la huella digital de una persona. Un entorno digital puede contener bienes patrimoniales, derechos contractuales, información sobre otros bienes, propiedad intelectual y datos estrictamente personales. Birnhack y Morse (2022) muestran que la tensión entre propiedad y privacidad exige clasificar el contenido antes de aplicar reglas sucesorias; en la misma línea, Farooqui et al. (2022), Moretón (2023) y Palanco (2024) subrayan que transmisibilidad, acceso y memoria digital son problemas jurídicamente distintos. Los criptoactivos intensifican esa dificultad porque el control técnico puede estar separado del título jurídico. En redes descentralizadas, una clave privada permite autorizar transacciones sin que una autoridad central compruebe la identidad civil del usuario; en servicios custodiales, en cambio, el acceso

depende de la cooperación del proveedor y de sus términos contractuales. Chan (2023) advierte que reconocer a los criptoactivos como propiedad es apenas el punto de partida, mientras los Principios de UNIDROIT distinguen expresamente entre derechos propietarios y control fáctico sobre un registro electrónico (UNIDROIT, 2023; Vaquer, 2025).

La investigación comparada confirma que los ordenamientos tradicionales suelen reconocer la heredabilidad en abstracto, pero encuentran dificultades al materializarla. Szwajdler (2023) propone principios específicos para articular sucesión digital e intermediarios; Kharitonova (2024) identifica escenarios en los que notarios y operadores jurídicos quedan sin herramientas suficientes pese a que los activos digitales están legalmente reconocidos; y Sendrawan et al. (2025) destacan que el notario puede desempeñar una función relevante de autenticación y documentación, siempre que sus competencias se adapten sin convertirlo en custodio tecnológico ni juez de controversias.

En Ecuador, la relevancia práctica del fenómeno no puede considerarse marginal. El Banco Central del Ecuador (2024), al comentar un informe de Chainalysis, señaló que el país se ubicaría en la octava posición regional por valor recibido en criptoactivos durante el periodo analizado y que dicho valor representaría aproximadamente USD 7.000 millones. La misma institución precisó, sin embargo, que los criptoactivos no son moneda de curso legal ni medio de pago electrónico autorizado. Esta coexistencia entre uso económico y ausencia de reconocimiento monetario muestra la necesidad de separar el régimen de pagos del régimen patrimonial y sucesorio. El punto de partida constitucional y civil favorece la continuidad patrimonial. La Constitución reconoce el derecho a heredar y la propiedad en sus diversas

formas; el Código Civil distingue bienes corporales e incorporeales, reconoce la sucesión por causa de muerte como modo de adquirir y transmite a título universal los bienes, derechos y obligaciones transmisibles. Por ello, la digitalidad no constituye por sí sola una causa de exclusión de la masa hereditaria, conclusión compatible con la doctrina ecuatoriana que ha analizado smart contracts y activos digitales desde el derecho sucesorio (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008; Congreso Nacional del Ecuador, 2005; Andrade et al., 2023).

La continuidad patrimonial, no obstante, debe conciliarse con la protección de datos y la confidencialidad. La Ley Orgánica de Protección de Datos Personales reconoce determinadas facultades de los titulares de derechos sucesorios respecto de datos de personas fallecidas, y su Reglamento exige acreditar la legitimación correspondiente. Ello no convierte las comunicaciones privadas en bienes libremente accesibles ni elimina los derechos de terceros. La literatura comparada insiste, por tanto, en diferenciar información patrimonial necesaria para localizar un activo de contenido comunicacional o íntimo, que exige un estándar de acceso más restrictivo (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021; Presidencia de la República del Ecuador, 2023; Birnhack y Morse, 2022; Zubero, 2025).

El marco antilavado añade otra pieza. Ecuador reconoce normativamente a los activos virtuales y a los proveedores de servicios de activos virtuales, incluyendo actividades de intercambio, transferencia, custodia o administración. Esta regulación confirma que el ordenamiento identifica actores capaces de conservar y transferir activos digitales, pero lo hace para finalidades de prevención de riesgos, no para resolver la sucesión. El resultado es una

fragmentación funcional: existen reglas monetarias, de datos y de debida diligencia, pero no un procedimiento que conecte esas reglas con la muerte del titular y la actuación del heredero (Asamblea Nacional del Ecuador, 2024c; Unidad de Análisis Financiero y Económico, 2022).

La función notarial se sitúa en el centro de esa brecha. En la sucesión intestada, la posesión efectiva constituye un mecanismo de legitimación y publicidad, pero su diseño histórico responde a bienes y relaciones susceptibles de acreditación documental y, frecuentemente, de inscripción. La posesión efectiva no genera una clave privada perdida, no obliga por sí sola a una plataforma extranjera a revelar una cuenta ni demuestra automáticamente que una dirección blockchain pertenecía al causante. Por ello, la literatura notarial comparada propone fortalecer la capacidad de documentar, requerir información y preservar evidencia sin desplazar al juez en las controversias de propiedad (República del Ecuador, 1966; Reyes et al., 2025; Sendrawan et al., 2025).

La preocupación legislativa ecuatoriana ya es visible, aunque todavía se concentra en la sucesión testamentaria. En noviembre de 2024 se presentaron proyectos para reconocer el testamento digital y modernizar la publicidad de la existencia de testamentos mediante nuevas tecnologías. La Asamblea Nacional mantiene el segundo proyecto identificado con el trámite 458320 como “Ley en Proceso”, lo que evidencia que la modernización sigue abierta. Sin embargo, la hipótesis más compleja para este estudio -el fallecimiento sin instrucciones digitales- permanece sin una arquitectura operativa específica (Asamblea Nacional del Ecuador, 2024). La literatura nacional ha avanzado en el reconocimiento de la herencia

digital, la protección post mortem de datos y los límites de la posesión efectiva, pero subsiste un vacío analítico sobre el puente entre vocación sucesoria y ejecución técnica. Plúas (2026) muestra la intersección entre memoria digital, sucesión y datos; Reyes et al. (2025) evidencian límites de protección en actuaciones notariales; y Andrade et al. (2023) fundamentan la transmisibilidad patrimonial.

No obstante, el problema operativo exige integrar esas perspectivas con criterios sobre control técnico, custodios, prueba, valoración y dimensión transfronteriza (Juhász, 2025; Viarengo y Re, 2023). En este contexto, la pregunta de investigación es: ¿en qué medida el régimen civil y notarial ecuatoriano permite hacer efectiva la sucesión intestada de activos digitales y criptoactivos y qué ajustes normativos son necesarios para cerrar la brecha entre el derecho del heredero y el control efectivo del activo? El objetivo es analizar críticamente la suficiencia del marco vigente, identificar fricciones entre derecho civil, función notarial, protección de datos, regulación monetaria y prevención de lavado, y formular lineamientos de reforma. Se sostiene como tesis que la heredabilidad puede fundamentarse en las reglas generales, pero la efectividad sucesoria requiere distinguir título jurídico, acceso y control, y articular un procedimiento tecnológicamente neutral de identificación, preservación, prueba y transferencia.

Materiales y Métodos

Se desarrolló una investigación cualitativa, documental y jurídico-dogmática, con revisión narrativa de literatura y análisis comparado. El componente dogmático permitió precisar el contenido de las normas aplicables a la sucesión intestada, la función notarial, la protección de datos y los activos virtuales; la interpretación

sistemática se utilizó para examinar sus conexiones y tensiones; y el contraste comparado se empleó con finalidad funcional, no para trasplantar automáticamente soluciones extranjeras al ordenamiento ecuatoriano.

La búsqueda documental se actualizó hasta el 12 de septiembre de 2026. Se consultaron Dialnet, SciELO, portales de editoriales y revistas jurídicas, repositorios académicos para literatura ecuatoriana de difícil localización y, de manera prioritaria para el derecho vigente, portales oficiales del Banco Central del Ecuador, Asamblea Nacional, Registro Oficial, UAFE, Corte Nacional de Justicia y organismos internacionales. Se combinaron los términos “herencia digital”, “sucesión digital”, “activos digitales”, “criptoactivos”, “posesión efectiva”, “digital inheritance”, “digital succession”, “cryptoasset inheritance”, “fiduciary access”, “private keys”, “digital assets and property” y equivalentes asociados con Ecuador.

Se priorizaron artículos científicos y estudios doctrinales publicados entre 2016 y 2026, conservando antecedentes previos cuando resultaban fundacionales para la planificación sucesoria digital. Se incluyeron fuentes con autoría y procedencia verificables, relación directa con transmisibilidad, acceso, privacidad, custodia, prueba, valoración o función notarial, así como normativa y documentos institucionales vigentes. Se excluyeron materiales promocionales sobre inversión, entradas sin respaldo editorial, duplicados y documentos técnicos carentes de conexión con problemas jurídicos de propiedad o sucesión. La presentación de la revisión narrativa tomó como orientación criterios de transparencia sobre justificación, búsqueda y razonamiento, sin atribuir a SANRA una validación específica para investigación

jurídica ni asignar una puntuación retrospectiva (Baethge et al., 2019).

El corpus normativo comprendió la Constitución, el Código Civil, la Ley Notarial, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y su Reglamento General, la Ley Orgánica de Prevención, Detección y Combate del Delito de Lavado de Activos y de la Financiación de Otros Delitos, resoluciones de la UAFE, comunicaciones del Banco Central y proyectos legislativos sobre testamento digital. Para el contraste comparado se utilizaron los Principios de UNIDROIT sobre Activos Digitales y Derecho Privado, la Revised Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act (RUFADAA) y literatura reciente sobre propiedad, privacidad, custodia y función notarial.

El análisis se estructuró en siete categorías: a) naturaleza patrimonial y transmisibilidad; b) apertura de la sucesión intestada y legitimación; c) alcance de la posesión efectiva; d) separación entre título jurídico, acceso y control técnico; e) protección de datos, contrato de plataforma y dimensión transfronteriza; f) prueba, valoración y seguridad; y g) alternativas de reforma. La investigación no pretende estimar prevalencias ni medir la frecuencia de conflictos en notarías ecuatorianas, porque no examinó una muestra de expedientes. Sus resultados son interpretativos y propositivos y deben entenderse como una reconstrucción normativa y doctrinal susceptible de contrastarse en futuras investigaciones empíricas.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos permiten identificar los principales desafíos jurídicos, técnicos y procedimentales asociados con la sucesión de activos digitales en el contexto ecuatoriano. A partir del análisis normativo y doctrinal

realizado, se evidencian aspectos relacionados con la naturaleza y transmisibilidad de estos activos, la diferencia entre titularidad jurídica y control técnico, las limitaciones de la posesión efectiva notarial, la protección de datos personales, la seguridad de las claves criptográficas, la prueba de titularidad y la intervención de proveedores digitales. Asimismo, los hallazgos muestran que, aunque el ordenamiento jurídico ecuatoriano ofrece

bases generales para reconocer determinados activos digitales como parte del patrimonio hereditario, persisten vacíos normativos y operativos que dificultan su localización, protección y transferencia efectiva a los herederos. En este sentido, los resultados se presentan de manera organizada según las principales dimensiones identificadas durante el análisis.

Tabla 1. Resultados obtenidos.

Dimensión analizada	Resultado principal	Hallazgo jurídico-práctico	Implicación para Ecuador
Naturaleza de los activos digitales	Los activos digitales constituyen una categoría heterogénea que comprende criptoactivos, derechos contractuales, archivos con valor económico y contenidos personales	No todo elemento digital es transmisible ni el acceso técnico implica necesariamente titularidad patrimonial	Se requiere una clasificación legal funcional que diferencie activos patrimoniales, derechos contractuales, datos personales y contenidos privados antes de determinar su régimen sucesorio
Transmisibilidad sucesoria	El Código Civil ecuatoriano permite jurídicamente incorporar bienes y derechos digitales transmisibles a la masa hereditaria	La naturaleza digital del activo no constituye, por sí misma, un impedimento para la sucesión, pues el régimen civil reconoce bienes incorpóreos y derechos transmisibles	No sería indispensable crear una categoría patrimonial completamente nueva, sino establecer reglas específicas para materializar el derecho sucesorio sobre estos activos
Titularidad jurídica y control técnico	Existe una separación entre ser heredero jurídicamente reconocido y disponer materialmente del activo digital	En los criptoactivos, el heredero puede adquirir jurídicamente el derecho, pero carecer del control si no posee las claves o mecanismos de recuperación	La legislación debe distinguir expresamente entre propiedad, legitimación sucesoria, acceso y control técnico del activo
Marco normativo ecuatoriano	La regulación vigente es fragmentaria y sectorial	Existen normas civiles, de protección de datos, prevención de lavado de activos y regulación de proveedores de activos virtuales, pero no un procedimiento sucesorio integral	Se necesita articular las disposiciones existentes mediante un régimen específico que determine acreditación, preservación, información y transferencia de activos digitales después del fallecimiento
Posesión efectiva notarial	La posesión efectiva permite legitimar al sucesor, pero resulta insuficiente para localizar o transferir activos digitales	El acta notarial no permite descubrir billeteras, identificar automáticamente cuentas custodiales, conocer saldos ni ejecutar transferencias blockchain	La posesión efectiva debería funcionar como punto inicial de legitimación y complementarse con procedimientos de localización, preservación y cooperación con custodios
Función del notario	La intervención notarial puede aportar autenticidad, trazabilidad y seguridad jurídica, pero debe mantenerse dentro de competencias delimitadas	El notario no debería resolver disputas de propiedad, ordenar unilateralmente bloqueos ni custodiar claves privadas en texto abierto	Se propone una actuación notarial limitada a acreditación sucesoria, constatación, documentación de evidencias y requerimientos estandarizados, reservando los conflictos y medidas coercitivas al ámbito judicial
Criptoactivos en autocustodia	La recuperación depende fundamentalmente de la disponibilidad de la clave privada o frase semilla	La pérdida de las credenciales puede hacer técnicamente imposible ejecutar el derecho hereditario, aunque exista un heredero legítimo	Deben incorporarse reglas de preservación de dispositivos, peritaje, cadena de custodia y mecanismos preventivos de recuperación sin exigir la entrega de claves al Estado
Criptoactivos custodiados por terceros	La transmisión depende de que el proveedor reconozca jurídicamente al heredero	Los custodios y exchanges pueden controlar técnicamente los activos y exigir procedimientos internos de identificación y debida diligencia	Se requiere imponer a proveedores sujetos a regulación ecuatoriana procedimientos claros de preservación, identificación de sucesores y transferencia de activos
Protección de claves y seguridad	La publicidad documental tradicional puede resultar incompatible con la seguridad de los activos criptográficos	Registrar frases semilla o claves privadas en escrituras o expedientes accesibles puede comprometer inmediatamente el patrimonio	Los documentos notariales deberían contener únicamente identificadores públicos y utilizar mecanismos cifrados o de acceso restringido para información sensible
Datos personales y privacidad	La herencia digital comprende información patrimonial y datos personales que requieren tratamientos jurídicos diferentes	El acceso a información necesaria para localizar bienes no justifica el acceso indiscriminado a comunicaciones privadas del causante o de terceros	La regulación debería diferenciar información patrimonial mínima, datos personales y contenido comunicacional, aplicando un criterio de acceso gradual y proporcional
Condiciones contractuales y dimensión internacional	Las plataformas extranjeras pueden someter las cuentas a términos de servicio y jurisdicciones distintas de la ecuatoriana	La posesión efectiva obtenida en Ecuador puede no ser suficiente para que un proveedor internacional reconozca al heredero	Se requieren reglas de cooperación internacional, reconocimiento de documentos electrónicos y límites a cláusulas contractuales que impidan injustificadamente la transmisión patrimonial
Prueba de titularidad	Ningún elemento técnico aislado demuestra necesariamente la propiedad civil de un activo digital	Una dirección blockchain, aplicación o clave puede constituir un indicio, pero la titularidad debe establecerse mediante evidencia convergente	Deben admitirse estados de cuenta, registros de adquisición, dispositivos vinculados, transacciones, comunicaciones, firmas criptográficas y peritajes como medios probatorios complementarios
Valoración y comunidad hereditaria	La volatilidad y las operaciones posteriores al fallecimiento dificultan la valoración y distribución equitativa de criptoactivos	El valor puede variar entre la apertura de la sucesión y la adjudicación, y el heredero con acceso técnico podría disponer unilateralmente de los activos	La normativa debería fijar fecha y fuente de valoración, reglas sobre rendimientos y pérdidas y medidas de preservación frente al uso unilateral del patrimonio hereditario
Resultado integrador	La eficacia de la sucesión digital depende de coordinar derecho sucesorio, tecnología, prueba, privacidad y seguridad	El reconocimiento jurídico de la heredabilidad es insuficiente si no existen procedimientos para localizar, acreditar, proteger y transferir los activos	Ecuador requiere una regulación tecnológicamente neutral que delimite competencias de herederos, notarios, jueces, custodios y proveedores digitales

Fuente: Elaboración propia.

Una taxonomía útil para Ecuador debe separar, al menos, cuatro grupos. El primero comprende activos patrimoniales nativos digitales, como criptoactivos, ciertos tokens y otros registros electrónicos susceptibles de control y transferencia. El segundo incluye derechos contractuales frente a proveedores digitales, por ejemplo saldos, créditos o cuentas cuyo valor depende de una relación contractual. El tercero abarca archivos o contenidos con valor económico, como obras, bases de datos, dominios o activos vinculados a actividades empresariales. El cuarto está formado por contenidos predominantemente personales, comunicaciones, perfiles, fotografías y datos cuya gestión post mortem se relaciona con privacidad, memoria, identidad o derechos de terceros. La frontera entre estos grupos puede superponerse, pero su diferenciación evita asumir que el heredero debe recibir automáticamente todo el contenido al que tenía acceso el causante (Farooqui et al., 2022; Moretón, 2023; Arroyo, 2025).

Los criptoactivos añaden una singularidad: el control puede depender de una clave privada y no de la inscripción del derecho en un registro estatal. Los Principios de UNIDROIT sobre Activos Digitales y Derecho Privado definen el activo digital, para sus fines, como un registro electrónico capaz de ser objeto de control y atribuyen a ese control un conjunto de capacidades fácticas, entre ellas impedir a otros obtener sustancialmente el beneficio del activo, obtener dicho beneficio y transferir esas capacidades. Este enfoque es valioso para el derecho sucesorio porque muestra que el control no es sinónimo de propiedad, pero sí es una condición práctica decisiva para el ejercicio del derecho sobre ciertos activos (UNIDROIT, 2023). En una billetera de autocustodia, quien posee la frase semilla o la clave privada puede autorizar operaciones sin necesidad de que una

autoridad central verifique su identidad. En una cuenta custodial, por el contrario, el usuario suele tener un derecho frente al proveedor y el acceso depende de procedimientos de autenticación y del contrato de servicio. Por ello, dos causantes con el mismo valor económico en criptoactivos pueden dejar problemas sucesorios completamente distintos. En el primer caso, la pérdida de la clave puede hacer materialmente inaccesible el activo; en el segundo, puede existir una vía de recuperación, pero condicionada a la cooperación del custodio, sus políticas, la jurisdicción aplicable y los requisitos de debida diligencia (Omelchuk et al., 2021; Vaquer Aloy, 2025).

Esta distinción conduce a una conclusión preliminar: la legislación sucesoria no debería definir la herencia digital solo por el soporte tecnológico ni identificarla con las cuentas de redes sociales. Debe centrarse en las posiciones jurídicas y en el tipo de control asociado. La regulación debe preguntarse qué derecho tenía el causante, si ese derecho era transmisible, quién puede acreditar la sucesión, qué información puede revelarse y qué acto técnico o contractual permite hacer efectivo el traspaso. Sin esa secuencia, una definición legal demasiado amplia puede invadir la privacidad y una demasiado estrecha puede dejar fuera bienes de elevado valor patrimonial.

La clasificación funcional encuentra respaldo en la literatura reciente. Birnhack y Morse (2022) distinguen entre información patrimonial, propiedad intelectual y datos personales para evitar que la etiqueta “activo digital” produzca consecuencias sucesorias uniformes; Kharitonova (2024) muestra que incluso cuando el derecho positivo reconoce determinados activos digitales, la ejecución hereditaria puede quedar bloqueada por falta de procedimientos específicos. En Ecuador, esta

distinción permite separar la pregunta por la transmisibilidad de la pregunta por el mecanismo de acceso. El Código Civil ecuatoriano ofrece bases suficientes para sostener que la digitalidad, por sí sola, no excluye un bien o derecho de la sucesión. El artículo 583 reconoce que los bienes pueden ser corporales o incorporeales; estos últimos consisten en derechos.

El artículo 595 incluye a la herencia entre los derechos reales, y el artículo 603 reconoce la sucesión por causa de muerte como modo de adquirir el dominio. En el Libro III, el artículo 993 dispone que el título universal comprende los bienes, derechos y obligaciones transmisibles del difunto o una cuota de ellos. En consecuencia, la pregunta no debe formularse como si el Código exigiera materialidad física, sino como un examen de transmisibilidad de la posición patrimonial concreta (Código Civil, arts. 583, 595, 603 y 993).

El artículo 994 diferencia la sucesión testamentaria de la intestada. Cuando falta testamento o la ley debe suplir la voluntad del causante, se activa la sucesión abintestato y los órdenes legales determinan a los llamados. El artículo 1023 identifica a los sujetos llamados a la sucesión intestada y las disposiciones siguientes organizan su preferencia. Esta estructura opera sobre la universalidad transmisible, no sobre una lista cerrada de objetos. Por ello, si un criptoactivo representa una posición patrimonial que pertenecía al causante y no es personalísima ni contractualmente intransmisible de forma válida, el principio general favorece su incorporación a la masa hereditaria. La doctrina ecuatoriana ha llegado a una conclusión semejante. Andrade Ureña et al. (2023) señalan que impedir sin base legal la sucesión de activos

digitales patrimoniales sería difícil de conciliar con el derecho constitucional a heredar. La Constitución, en su artículo 69 numeral 2, garantiza el derecho de testar y heredar, mientras el artículo 66 numeral 26 reconoce la propiedad en todas sus formas. Desde una interpretación evolutiva, estos preceptos permiten proteger nuevas manifestaciones patrimoniales sin necesidad de que cada innovación tecnológica sea enumerada por el legislador. Sin embargo, la apertura constitucional no suprime la necesidad de reglas instrumentales que hagan el derecho ejercitable.

Aquí aparece una diferencia central entre "pertenecer a la herencia" y "poder ser recuperado por los herederos". El derecho civil puede transmitir una posición jurídica desde el momento de la muerte, pero un sistema distribuido no reconoce certificados de defunción, posesiones efectivas o sentencias. Si no existe la clave privada, el activo puede permanecer técnicamente inmovilizado aunque exista un heredero jurídicamente indiscutible. De manera inversa, una persona que encuentre la frase semilla puede controlar el activo sin ser propietaria ni heredera. Chan (2023) advierte que la caracterización jurídica de los criptoactivos exige no confundir los hechos tecnológicos con los efectos normativos. UNIDROIT (2023) formula la misma distinción al separar el cambio de control de la transferencia de derechos de propiedad.

En consecuencia, la suficiencia abstracta del Código Civil no resuelve el problema práctico. Una regulación sucesoria moderna debe reconocer que el título hereditario y el control del activo pueden divergir. Para bienes tradicionales, el ordenamiento dispone de registros, depositarios, instituciones financieras o procedimientos de entrega. Para criptoactivos autocustodiados, el ordenamiento necesita

reglas probatorias y de preservación; para criptoactivos custodiados, necesita mecanismos de cooperación con proveedores. Sin estas herramientas, el principio de universalidad sucesoria corre el riesgo de convertirse en una declaración formal incapaz de producir efectos sobre una parte real del patrimonio.

Este hallazgo coincide con Szwajdler (2023), Juhász (2025) y Chan (2023): las categorías tradicionales pueden seguir proporcionando el fundamento patrimonial, pero requieren reglas instrumentales capaces de traducir la titularidad jurídica a contextos basados en credenciales, intermediarios o registros distribuidos. Por ello, la reforma no necesita crear una “herencia paralela”, sino adaptar las técnicas de prueba, custodia y transferencia a la arquitectura del activo.

El análisis del marco vigente demuestra que el vacío ecuatoriano es fragmentario, no absoluto. El Banco Central del Ecuador (2024) ha reiterado que los criptoactivos no constituyen moneda de curso legal ni medio de pago electrónico autorizado, pero esa calificación monetaria no resuelve su tratamiento como posición patrimonial. La propia comunicación institucional reconoció la relevancia económica del fenómeno al reseñar estimaciones regionales de uso. En materia sucesoria, por tanto, la pregunta no es si el activo funciona como moneda, sino si representa una posición transmisible que pertenecía al causante.

Esta distinción es relevante para la sucesión. Que un criptoactivo no sea moneda de curso legal no significa que carezca necesariamente de valor patrimonial o que sea jurídicamente inexistente. Confundir régimen monetario con régimen de bienes llevaría a excluir de la herencia posiciones económicas que el propio mercado y otras áreas regulatorias reconocen.

La calificación monetaria responde a la protección del sistema de pagos; la calificación sucesoria responde a la transmisibilidad de un derecho o interés patrimonial. Ambos planos deben mantenerse separados. La legislación de prevención de lavado confirma la existencia jurídica y operativa de activos virtuales y de proveedores que los intercambian, transfieren, custodian o administran.

La Ley Orgánica de Prevención, Detección y Combate del Delito de Lavado de Activos y de la Financiación de Otros Delitos y la regulación de la UAFE imponen deberes de debida diligencia a los PSAV, pero no establecen qué ocurre cuando el titular fallece ni qué documento sucesorio debe reconocer el custodio. Esta asimetría es relevante: el Estado regula al intermediario durante la vida económica del activo, pero no articula su cooperación ante la muerte del usuario (Asamblea Nacional del Ecuador, 2024; Unidad de Análisis Financiero y Económico, 2022).

La LOPDP aporta otra pieza. Su artículo 27 permite que los titulares de derechos sucesorios soliciten al responsable del tratamiento acceso, rectificación, actualización o eliminación de datos personales del causante, salvo que este hubiese dispuesto otra utilización o destino. El artículo 17 del Reglamento General exige acreditar la comparecencia mediante instrumentos legales reconocidos por el ordenamiento. La norma es avanzada en cuanto reconoce legitimación post mortem, pero su objeto son los datos personales, no la transferencia de la propiedad o del control sobre activos patrimoniales. Acceder a determinados datos puede ser necesario para localizar un activo, pero no equivale automáticamente a recibir el activo ni autoriza a conocer comunicaciones privadas de terceros (LOPDP, art. 27; Reglamento General a la LOPDP, art.

17). Plúas (2026) identifica precisamente esta tensión: el derecho sucesorio y la protección post mortem de datos se entrecruzan con las condiciones de plataformas globales.

El problema se agrava cuando el proveedor está fuera del Ecuador, porque el heredero puede disponer de una posesión efectiva válida en el país y, aun así, enfrentar términos contractuales, requisitos documentales, políticas de privacidad o reglas de jurisdicción distintas. Viarengo y Re (2023) muestran que la sucesión digital transfronteriza obliga a separar la ley aplicable a la sucesión de las reglas sobre acceso a cuentas, transmisibilidad contractual y protección de contenidos. El carácter fragmentado del marco se observa también en la agenda legislativa. En noviembre de 2024 se presentaron un proyecto para reconocer el testamento digital y otro para modernizar la publicidad de la existencia de testamentos mediante nuevas tecnologías.

El trámite 458320 continuaba registrado por la Asamblea Nacional como “Ley en Proceso” en 2026. Estas iniciativas muestran que el legislador reconoce el impacto de la digitalización, pero se concentran en la voluntad testamentaria y no construyen un régimen por defecto para quien fallece sin inventario, ejecutor digital o mecanismo de recuperación (Asamblea Nacional del Ecuador, 2024, 2024). Por tanto, el vacío no consiste en que Ecuador ignore por completo los activos virtuales o la muerte digital. Existe regulación monetaria, antilavado, de datos y propuestas testamentarias.

Lo que falta es una arquitectura de coordinación que convierta esas piezas en un procedimiento sucesorio. No existe una regla que indique qué documento obliga a un custodio a reconocer al heredero, qué información mínima debe revelar,

cómo debe preservar el activo mientras se determina la titularidad, qué autoridad puede ordenar la transferencia ni cómo se protege la clave privada en un expediente notarial o judicial.

La comparación muestra que la fragmentación regulatoria no es exclusiva del Ecuador. Kharitonova (2024) identifica un desfase entre reconocimiento legal y ejecución notarial; Marditia y Kuncoro (2025) proponen un modelo especial para la transmisión de criptoactivos; y UNIDROIT (2023) separa los problemas de propiedad y control de los objetivos regulatorios sectoriales. Para Ecuador, la consecuencia es que la coordinación normativa debe ser transversal y no limitarse a declarar que el criptoactivo “puede heredarse”.

La institución notarial más directamente relacionada con la sucesión intestada es la posesión efectiva. El artículo 18 numeral 12 de la Ley Notarial faculta al notario a recibir la declaración juramentada de quienes se creen con derecho a la sucesión, junto con los documentos de defunción y estado civil que acrediten la relación con el causante, y a conceder la posesión efectiva pro indiviso, sin perjuicio de derechos de terceros. La norma dispone además la inscripción del acta en el Registro de la Propiedad. Su diseño responde a una lógica de publicidad sucesoria vinculada históricamente con bienes susceptibles de registro.

La doctrina institucional y la literatura ecuatoriana han insistido en que la posesión efectiva no es, por sí misma, un modo autónomo de adquirir el dominio ni una sentencia definitiva sobre la calidad de heredero. Su función es principalmente publicitaria y sirve como punto de legitimación sucesoria, sin perjuicio de derechos de terceros (Corte

Nacional de Justicia; Reyes et al., 2025). Esta precisión impide atribuir al acta notarial capacidades técnicas o coercitivas que la Ley Notarial no contempla. Para los activos digitales, la limitación es evidente.

Una posesión efectiva puede acreditar ante un tercero que determinada persona comparece como sucesora, pero no crea un mecanismo para descubrir una billetera, individualizar una dirección pública, identificar al verdadero titular de una cuenta custodial, obtener el saldo a una fecha determinada o autorizar una transferencia en una blockchain. Tampoco existe un registro nacional de activos digitales al que el notario pueda remitir el acta. El modelo funciona relativamente bien cuando el bien y su titular aparecen en un registro institucional; pierde eficacia cuando la relación patrimonial está distribuida entre dispositivos, credenciales, contratos y proveedores internacionales.

La sucesión intestada intensifica el problema probatorio. En una sucesión testamentaria, el causante podría haber dejado inventarios, referencias a custodios o instrucciones sobre mecanismos de recuperación. En la intestada, los herederos pueden desconocer incluso la existencia de la inversión. Una transferencia bancaria hacia un exchange, una aplicación instalada, un dispositivo de hardware o una dirección anotada son indicios, pero no necesariamente prueban titularidad. Una dirección pública muestra movimientos, no identidad civil.

La frase semilla demuestra capacidad de control, pero su tenencia por un heredero no resuelve por sí sola si el activo integraba el patrimonio del causante o si existían copropietarios, mandatarios o beneficiarios. El notario, además, se encuentra sometido al principio de legalidad: sus facultades deben

provenir de la ley. No puede crear por analogía una orden de congelamiento dirigida a una plataforma, una obligación de revelar activos, una pericia de trazabilidad blockchain o una custodia de claves privadas. Tampoco sería conveniente que la reforma convirtiera al protocolo notarial en depósito de frases semilla en texto claro, porque ello multiplicaría los riesgos de seguridad, acceso indebido y responsabilidad. La respuesta regulatoria debe ampliar competencias de manera funcional y segura, no trasladar al notario tareas técnicas incompatibles con su rol.

Por ello, la reforma debe concebir la posesión efectiva como punto de legitimación, no como solución completa. A partir de ella podría activarse un procedimiento complementario de localización y aseguramiento de activos digitales. El heredero que acredite su calidad debería poder solicitar al notario, dentro de límites legales, requerimientos estandarizados a custodios domiciliados o sometidos a regulación ecuatoriana para confirmar la existencia de una cuenta, preservar activos y proporcionar información patrimonial mínima. Cuando exista controversia sobre titularidad, oposición de terceros, necesidad de medidas coercitivas o afectación intensa de privacidad, el asunto debería pasar a sede judicial.

La ventaja de esta solución escalonada es mantener la naturaleza no contenciosa de la función notarial. El notario no resolvería disputas complejas de propiedad ni tendría acceso irrestricto a contenidos privados. Su función sería autenticar la legitimación sucesoria, documentar evidencias, preservar la trazabilidad de las solicitudes y habilitar una cooperación limitada. El diseño también debería contemplar que, una vez individualizado un activo, su incorporación al inventario hereditario no dependa de un registro

inmobiliario inexistente, sino de medios de prueba tecnológicamente neutrales: certificaciones del custodio, estados de cuenta, firmas criptográficas, registros de transacciones, peritajes o actas de constatación.

La literatura notarial comparada respalda una intervención acotada. Sendrawan et al. (2025) sostienen que el notario puede aportar autenticidad, trazabilidad y seguridad jurídica en la herencia digital, pero su participación requiere reglas claras sobre el objeto digital y sobre las competencias de acceso. Aplicado a Ecuador, el notario debería actuar como puerta de legitimación, constatación y documentación, mientras la coerción, las controversias de titularidad y el acceso intenso a comunicaciones permanecen sometidos a control judicial.

Los criptoactivos muestran con especial claridad por qué el derecho sucesorio requiere categorías nuevas de ejecución. Vaquer Aloy (2025) advierte que las instituciones sucesorias tradicionales se ajustan imperfectamente a bitcoin y otros criptoactivos, principalmente por la ausencia de una autoridad central y por la relevancia de las claves. Omelchuk et al. (2021) también señalan que la heredabilidad puede ser jurídicamente viable, pero depende de peculiaridades técnicas que deben ser consideradas. La cuestión no es solo quién sucede, sino qué elemento permite ejercer el poder de disposición.

En autocustodia, el control deriva de secretos criptográficos. Si el causante muere sin dejar una vía de recuperación, el heredero puede tener título pero carecer de posibilidad técnica de transferir. Ninguna orden notarial puede generar una clave perdida. Esta situación debe ser reconocida por el legislador para no prometer una recuperación jurídicamente imposible. La norma sí puede establecer reglas

sobre acceso lícito a dispositivos y respaldos, autorización para peritajes, preservación de soportes, deber de no alterar evidencias y distribución del activo una vez recuperado. También puede promover mecanismos preventivos, como esquemas multifirma o custodia de recuperación, sin hacer obligatoria la entrega de claves al Estado.

En custodia por terceros el problema cambia. Un exchange o custodio puede bloquear el acceso al fallecer el usuario y disponer de procedimientos internos para sucesores. En este escenario, la clave privada puede estar controlada por el proveedor y el heredero necesita que la entidad reconozca su legitimación. La regulación antilavado ecuatoriana ya identifica la custodia o administración de activos virtuales o de instrumentos que permitan su control como actividad propia de los PSAV. Esa definición puede servir de punto de conexión para obligaciones sucesorias futuras: si un proveedor está sujeto a supervisión ecuatoriana y mantiene activos de un usuario fallecido, debería existir un procedimiento legal de preservación, verificación de herederos, actualización de debida diligencia y transferencia.

Dicho procedimiento debe coordinarse con las exigencias de prevención de lavado. La sucesión no puede convertirse en una vía para eludir identificación de beneficiarios, origen de fondos o controles de riesgo. El heredero puede ser obligado a completar procedimientos de conocimiento del cliente antes de recibir activos custodiales. Pero la debida diligencia tampoco debería utilizarse como razón para negar indefinidamente información o retener activos cuando la sucesión está acreditada. El equilibrio consiste en reconocer el cambio jurídico de titularidad y, al mismo tiempo, exigir la actualización regulatoria de quien pasa a

controlar o retirar los activos. La valoración constituye otro vacío. Los criptoactivos pueden experimentar variaciones significativas entre la fecha de fallecimiento, la posesión efectiva, el inventario y la partición. El derecho sucesorio necesita criterios para determinar qué fecha y fuente de precio se emplean cuando la valoración sea necesaria, especialmente para inventarios, partición, obligaciones tributarias o responsabilidad entre coherederos. Una regla razonable debería distinguir la valoración jurídica de referencia de la decisión material de conservar o liquidar. Si un coheredero controla unilateralmente la billetera y realiza operaciones antes de la partición, deben aplicarse deberes de conservación, rendición de cuentas y responsabilidad por actos que disminuyan injustificadamente el acervo.

La seguridad de las claves merece tratamiento expreso. Incorporar una frase semilla en una escritura pública o expediente accesible mediante copias puede equivaler a publicar la capacidad de disponer. El instrumento notarial debería registrar identificadores que permitan individualizar el activo -por ejemplo, dirección pública o hash-, pero los secretos de autenticación deben mantenerse fuera del protocolo ordinario. Si es indispensable custodiar material sensible, la ley debería autorizar mecanismos cifrados, depósito especializado, división criptográfica del secreto o sistemas de acceso condicionado. La regulación debe asumir que la transparencia documental, valiosa para otros bienes, puede destruir la seguridad de un activo criptográfico.

El aporte de UNIDROIT (2023) resulta especialmente pertinente: el "control" es una situación fáctica relevante para los derechos sobre activos digitales, pero el cambio de control debe distinguirse de la transferencia jurídica. Aplicado a Ecuador, esto significa que

la reforma no debería convertir la posesión de una clave en presunción absoluta de propiedad, ni considerar que el heredero adquiere efectivamente el activo solo porque la ley lo llama a la sucesión. Debe existir una cadena jurídica y probatoria que conecte pertenencia del causante, legitimación del sucesor y control técnico final.

El diseño tecnológico no debe confundirse con la solución jurídica. UNIDROIT (2023) permite describir el "control" como un conjunto de capacidades fácticas, mientras Chan (2023) recuerda que la propiedad exige un análisis normativo distinto. En consecuencia, una reforma sucesoria debería admitir mecanismos de preservación y recuperación técnicamente seguros, pero sin convertir la tenencia de una clave en presunción absoluta de propiedad ni obligar a revelar secretos criptográficos en instrumentos públicos.

La herencia digital no puede resolverse únicamente desde el derecho de bienes. Una cuenta digital contiene capas distintas: datos del causante, datos de terceros, comunicaciones, metadatos, derechos contractuales y, en ocasiones, activos patrimoniales. La LOPDP ecuatoriana reconoce facultades a titulares de derechos sucesorios sobre datos de personas fallecidas, pero condiciona el ejercicio a la voluntad previa del titular y a la acreditación correspondiente. Esta solución es valiosa porque evita que la muerte convierta todo el universo informacional del causante en información libremente disponible para los herederos.

El problema aparece cuando los datos son la puerta de entrada a un activo. El nombre del proveedor, el correo asociado a una cuenta, el identificador de usuario o un historial de transacciones pueden ser necesarios para que el

heredero descubra un bien patrimonial. La regulación debería diferenciar entre información patrimonial mínima y contenido comunicacional. El acceso a la primera puede justificarse para preservar el acervo; el acceso al contenido de mensajes requiere un estándar más estricto por la intimidad del causante y de los corresponsales. Modelos como la Revised Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act en Estados Unidos parten justamente de esa separación y establecen reglas específicas para el acceso fiduciario a activos digitales y para el contenido de comunicaciones (Uniform Law Commission, 2015).

Las condiciones de servicio añaden una capa contractual. Algunos proveedores permiten designar contactos de legado o gestionar cuentas de fallecidos; otros limitan la transferibilidad de licencias o acceso. Moretón (2023) advierte que las llamadas "voluntades digitales" no deben confundirse con un testamento civil y que los contratos de servicios online pueden generar expectativas incorrectas. Zubero (2025) analiza la tensión entre autonomía testamentaria y reglas de acceso a contenidos digitales. En Ecuador, una regulación sucesoria debería determinar qué cláusulas contractuales pueden oponerse a los herederos y cuáles no pueden vaciar de contenido un derecho patrimonial transmisible.

La dimensión internacional es especialmente importante. Muchos custodios de criptoactivos y plataformas carecen de domicilio en Ecuador. La sucesión puede regirse por la ley del último domicilio del causante según el Código Civil, mientras el contrato de plataforma se somete a otra jurisdicción y el sistema tecnológico es distribuido globalmente. Viarengo y Re (2023) señalan que los conflictos de ley en la sucesión digital obligan a coordinar sucesión, contratos, datos y acceso. Una reforma ecuatoriana no

puede imponer eficazmente obligaciones a todos los proveedores del mundo, pero sí puede establecer condiciones para quienes presten servicios al mercado ecuatoriano, reconocer documentos electrónicos equivalentes y prever cooperación judicial internacional.

También debe evitarse una solución que obligue a las plataformas a entregar credenciales del causante. Desde la perspectiva de seguridad, una transferencia ordenada del activo es preferible a entregar la cuenta original. El proveedor debería poder crear una cuenta hereditaria, transferir el saldo o habilitar un procedimiento de retiro después de completar controles de identidad. En servicios que contienen comunicaciones y patrimonio, la regla debe ser la minimización: revelar lo necesario para identificar y transferir el componente económico sin abrir indiscriminadamente la vida privada del fallecido.

La literatura comparada converge en una idea: el derecho sucesorio digital requiere una gobernanza multinivel. McKinnon (2011) ya advertía que los legisladores debían clarificar los derechos de las personas frente a proveedores de servicios online. Szwajdler (2023) distribuye responsabilidades entre legisladores, usuarios, prestadores y judicatura. Arroyo Moreno (2025) destaca la necesidad de equilibrar sucesión, privacidad y cláusulas contractuales. La experiencia comparada no ofrece un modelo único, pero sí muestra que dejar la respuesta exclusivamente a los términos de servicio produce resultados desiguales y puede convertir la continuidad patrimonial en una decisión privada del proveedor. El conflicto entre acceso y privacidad exige una respuesta graduada. Birnhack y Morse (2022) sostienen que no todos los restos digitales deben tratarse como propiedad heredable, y

RUFADAA diferencia el acceso fiduciario a activos digitales del acceso al contenido de comunicaciones (Uniform Law Commission, 2015). A ello se suma la dimensión transfronteriza señalada por Viarengo y Re (2023), de modo que la regulación ecuatoriana debería distinguir información patrimonial mínima, contenido privado, ley aplicable y capacidad efectiva de cooperación con proveedores extranjeros.

La prueba de pertenencia constituye uno de los puntos más sensibles de la sucesión digital. Una dirección de blockchain, un nombre de usuario o la presencia de una aplicación en el dispositivo del causante pueden orientar la búsqueda, pero no demuestran aisladamente la titularidad civil del activo. En los criptoactivos no custodiados, la cadena de bloques acredita movimientos entre direcciones y el control técnico permite firmar transacciones, aunque normalmente no identifica por sí sola a la persona que ostenta el derecho. Por ello, la atribución sucesoria debería construirse mediante prueba convergente: estados de cuenta de plataformas, comprobantes de adquisición, registros contables o tributarios cuando existan, comunicaciones del causante, dispositivos vinculados, direcciones públicas previamente identificadas y, de ser necesario, peritaje informático. Esta lógica es coherente con la distinción entre control y derechos de propiedad formulada por UNIDROIT (2023) y evita convertir la mera posesión de una clave en título hereditario.

La valoración plantea un problema adicional. El inventario sucesorio tradicional presupone bienes cuya existencia y valor pueden verificarse mediante registros, avalúos o mercados relativamente estables; en cambio, muchos criptoactivos presentan alta volatilidad, negociación ininterrumpida y precios distintos

entre plataformas. También pueden producirse eventos posteriores al fallecimiento, como recompensas de staking, distribuciones derivadas de protocolos, forks o variaciones sustanciales del valor antes de la partición. Una regulación específica debería fijar criterios transparentes para determinar la fecha y fuente de valoración, distinguir el valor al momento de la apertura de la sucesión del valor al momento de adjudicación y establecer cómo se imputan los rendimientos o pérdidas generados durante la indivisión. Sin estos parámetros, herederos que reciben activos equivalentes nominalmente podrían soportar resultados económicos muy diferentes.

La comunidad hereditaria también exige límites frente al heredero que obtiene primero el acceso técnico. En una wallet autocustodiada, quien descubre la frase semilla puede transferir la totalidad del saldo en segundos, incluso cuando solo le corresponde una cuota o cuando existen otros herederos todavía no identificados. El problema no se resuelve atribuyendo a la clave un efecto jurídico constitutivo: el control de hecho debe quedar subordinado a la titularidad y a las reglas de la indivisión hereditaria. Cuando exista riesgo de sustracción, el ordenamiento debería permitir medidas de preservación proporcionales, tales como inmovilización por el custodio, migración a esquemas de firma múltiple, depósito técnico controlado o designación judicial de un administrador, siempre que la solución sea compatible con la arquitectura del activo y no exponga secretos innecesariamente (Omelchuk et al., 2021; Szwajdler, 2023).

La obtención y conservación de evidencia digital requiere, finalmente, reglas de confidencialidad. Incorporar una frase semilla, contraseña o clave privada al texto de un acta notarial o a un expediente de acceso amplio

crearía un riesgo patrimonial inmediato e irreversible. La función notarial debería documentar la existencia del mecanismo de acceso y la cadena de custodia sin reproducir el secreto, utilizando anexos reservados, repositorios cifrados, actas de constatación y peritajes cuando corresponda. Así, la fe pública puede servir para autenticar hechos relevantes sin transformar el instrumento público en una fuente de vulnerabilidad. Esta dimensión probatoria muestra que la sucesión digital no se agota en definir qué se hereda: también exige regular cómo se demuestra, cómo se protege mientras se determina la titularidad y cómo se entrega sin comprometer la seguridad del patrimonio.

En conjunto, los resultados muestran que la prueba, la seguridad y la privacidad no son cuestiones accesorias, sino condiciones de eficacia de la sucesión digital. Juhász (2025) advierte que la valoración jurídica de los activos digitales depende de su encaje en categorías privadas; Szwajdler (2023) distribuye responsabilidades entre legislador, prestadores, usuarios y judicatura; y Sendrawan et al. (2025) ubican al notario como actor de seguridad jurídica, no como sustituto del custodio tecnológico. La respuesta ecuatoriana, por tanto, debe combinar neutralidad tecnológica con competencias institucionales claramente delimitadas.

El principal hallazgo es que el vacío ecuatoriano no se ubica en la posibilidad abstracta de heredar, sino en la ejecutabilidad del derecho. Este patrón coincide con Kharitonova (2024), quien describe bloqueos operativos aun cuando ciertos activos digitales han sido legalizados, y con Szwajdler (2023), que propone distribuir funciones entre usuarios, intermediarios, autoridades y legisladores. La contribución del caso ecuatoriano consiste en mostrar que la

fragmentación civil, notarial, de datos y antilavado puede coexistir con un principio general de transmisibilidad, generando una brecha entre derecho reconocido y derecho realizable.

Un segundo hallazgo es la necesidad de abandonar una visión homogénea de la “herencia digital”. Birnhack y Morse (2022) demuestran que propiedad y privacidad justifican respuestas distintas; UNIDROIT (2023) añade que el control técnico constituye una relación fáctica relevante, pero no agota la titularidad. En el ámbito sucesorio, ambas distinciones permiten formular un criterio operativo: primero debe calificarse la posición jurídica; después, determinar la legitimación del heredero; y, finalmente, establecer el mecanismo seguro de acceso o transferencia.

El tercer hallazgo se refiere a la función notarial. La evidencia comparada no respalda convertir al notario en custodio de claves privadas ni en investigador irrestricto de la vida digital del causante. Sendrawan et al. (2025) justifican, en cambio, una función de autenticación y seguridad jurídica. Para Ecuador, ello sugiere un modelo escalonado: la posesión efectiva acredita legitimación; un procedimiento complementario permite documentar activos, solicitar cooperación y preservar evidencia; y la sede judicial interviene cuando existe oposición, coerción o disputa de titularidad.

No existe un modelo comparado que pueda trasplantarse de manera íntegra. RUFADAA aporta una separación útil entre activos e información comunicacional; UNIDROIT ofrece conceptos tecnológicamente neutrales de activo y control; y Marditia y Kuncoro (2025) muestran la utilidad de diseñar mecanismos sucesorios específicos para criptoactivos. La

reforma ecuatoriana debería combinar esos aprendizajes con sus propias instituciones civiles y notariales, evitando tanto la sobrerregulación tecnológica como la dependencia absoluta de los términos privados de cada plataforma.

La reforma ecuatoriana debería partir de un principio de neutralidad tecnológica: los bienes y derechos patrimoniales digitales transmisibles integran la herencia en las mismas condiciones generales que otros bienes, salvo norma o naturaleza que determine su intransmisibilidad. Este reconocimiento puede incorporarse al Código Civil mediante una disposición aclaratoria sobre patrimonio digital, evitando crear una categoría cerrada que quede obsoleta. La norma debería diferenciar activos patrimoniales, datos y contenidos personales, y reconocer que la existencia de un soporte digital no altera por sí sola la transmisibilidad. Este criterio es coherente con el enfoque de UNIDROIT (2023), que formula principios de propiedad digital aplicables con independencia de una tecnología o arquitectura concreta.

En segundo lugar, el Código Civil debería incorporar una regla específica sobre sucesión digital intestada. Cuando no existan instrucciones válidas del causante, el heredero legal o administrador de la herencia debería estar legitimado para realizar actos de conservación, localización y recuperación de activos digitales, con límites derivados de privacidad, secreto de comunicaciones, derechos de terceros y condiciones esenciales del servicio. Esta legitimación debe ser funcional: no autoriza a "hacerse pasar" por el fallecido ni a utilizar sus credenciales como si continuara vivo, sino a obtener de proveedores y autoridades los actos necesarios para incorporar el activo al acervo. En tercer lugar, la Ley Notarial debería complementar el

artículo 18 numeral 12 con un procedimiento de identificación y aseguramiento de activos digitales asociado a la posesión efectiva. El notario podría certificar la legitimación sucesoria; receptar un inventario digital bajo declaración juramentada; dejar constancia de direcciones públicas, identificadores de cuenta o hashes; requerir confirmación de existencia y preservación a custodios sujetos a jurisdicción ecuatoriana; y documentar la respuesta. No debería resolver controversias de propiedad ni acceder a secretos criptográficos salvo mecanismos técnicos expresamente autorizados y protegidos. La propuesta se alinea con la función de autenticación y trazabilidad que Sendrawan et al. (2025) atribuyen al notariado en contextos de herencia digital.

En cuarto lugar, los PSAV domiciliados, constituidos o sometidos a supervisión en Ecuador deberían tener deberes sucesorios mínimos. Una vez recibida una solicitud autenticada, deberían preservar temporalmente los activos, impedir retiros no autorizados cuando existan indicios suficientes del fallecimiento, informar la documentación necesaria, verificar a los sucesores conforme a reglas de debida diligencia y ejecutar la transferencia o entrega cuando se cumplan los requisitos.

La obligación puede coordinarse con la UAFE y la autoridad supervisora para evitar riesgos de lavado y garantizar trazabilidad. La regulación debería prever plazos, motivos tasados de negativa y un mecanismo de revisión. Estas obligaciones sucesorias deberían coexistir con la debida diligencia antilavado y con mecanismos de revisión frente a negativas injustificadas. En quinto lugar, debe establecerse un protocolo de protección de secretos. Las claves privadas, frases semilla, códigos de recuperación y autenticadores no

deben constar en copias notariales ordinarias ni en registros públicos. En sexto lugar, la ley debe regular la prueba y valoración. La pertenencia del activo puede acreditarse mediante documentación del proveedor, movimientos bancarios, firmas digitales o criptográficas, control histórico de una dirección, respaldos, dispositivos, registros contables, declaraciones tributarias o peritajes. Ningún indicio debería ser absoluto. Para valoración, podrían utilizarse cotizaciones de mercados con liquidez verificable y una fecha jurídica definida, dejando constancia de la fuente. En particiones prolongadas, deben existir reglas de rendición de cuentas por variaciones derivadas de decisiones de gestión,

no por la volatilidad de mercado en sí misma. En séptimo lugar, la reforma debe articularse con la LOPDP. El artículo 27 ya ofrece un punto de partida para la legitimación post mortem, pero conviene precisar que el acceso a datos necesario para localizar o transferir un activo patrimonial no implica acceso indiscriminado a comunicaciones. El principio de minimización debe orientar la respuesta del proveedor. Si el causante prohibió el acceso a determinados contenidos, esa voluntad debe respetarse sin impedir, por regla general, la entrega de información estrictamente patrimonial necesaria para liquidar la herencia, salvo que exista una causa legal de intransmisibilidad.

Tabla 2. Vacíos operativos y lineamientos para la sucesión intestada de activos digitales.

Vacío operativo	Riesgo sucesorio	Lineamiento propuesto
Calificación y transmisibilidad	Confundir contenido personal con patrimonio o excluir activos por su soporte digital.	Regla tecnológicamente neutral: heredar la posición patrimonial transmisible y separar datos personales.
Identificación y descubrimiento	El activo puede quedar fuera del inventario por falta de registro o información.	Legitimación del heredero para solicitar información patrimonial mínima a custodios y documentar un inventario digital.
Titularidad, acceso y control	La tenencia de credenciales puede confundirse con propiedad o calidad de heredero.	Exigir prueba convergente y diferenciar título jurídico, acceso y control técnico.
Posesión efectiva y función notarial	El acta legítima, pero no localiza billeteras ni ordena transferencias técnicas.	Procedimiento notarial complementario de constatación, requerimiento y preservación; controversias al juez.
Custodia y PSAV	Bloqueos, retiros o falta de cooperación tras el fallecimiento.	Deber temporal de preservación, verificación sucesoria, debida diligencia y transferencia cuando proceda.
Claves, datos y comunicaciones	La publicidad del expediente puede exponer secretos o intimidad.	No incorporar claves en copias ordinarias; aplicar cifrado, reserva y minimización del acceso a datos.
Prueba, valoración y dimensión transfronteriza	Volatilidad, proveedores extranjeros y conflictos sobre pertenencia o precio.	Fijar criterios de evidencia, fecha/fuente de valoración, cooperación internacional y escalamiento judicial.

Fuente: Elaboración propia.

Los proyectos ecuatorianos de testamento digital deberían ampliarse o coordinarse con una regulación de la sucesión intestada. El testamento digital es útil para quienes planifican, pero una política pública no puede descansar en la previsión individual. Precisamente los casos más difíciles son aquellos en los que no existe inventario, designación de ejecutor ni mecanismo de recuperación. La reforma debe asegurar un "mínimo sucesorio digital" aplicable por defecto. Ello no sustituye la planificación privada; la complementa y evita que el derecho a heredar dependa exclusivamente del conocimiento técnico del causante o de la

política comercial de una plataforma. La Tabla 2 sintetiza los principales vacíos operativos identificados y los lineamientos normativos derivados del análisis comparado y del marco ecuatoriano.

Conclusiones

El análisis permite concluir que los activos digitales y criptoactivos patrimoniales pueden integrar la sucesión intestada ecuatoriana cuando representan posiciones transmisibles pertenecientes al causante. La Constitución y el Código Civil aportan fundamento suficiente para esa continuidad, de modo que el problema central no es una prohibición de heredabilidad

sino la falta de instrumentos que permitan hacer efectivo el derecho en infraestructuras digitales. El vacío identificado es específico, sucesorio-notarial y operativo. Ecuador dispone de regulación monetaria, de protección de datos y de prevención de lavado que reconoce partes del fenómeno, pero esas normas no conforman un procedimiento para descubrir, preservar, inventariar, valorar y transferir activos después de la muerte. La fragmentación traslada decisiones esenciales a términos contractuales, arquitecturas tecnológicas o prácticas internas de proveedores.

La posesión efectiva notarial es necesaria como mecanismo de legitimación, pero resulta insuficiente frente a activos no registrables y credenciales criptográficas. Su modernización debe preservar la naturaleza no contenciosa de la función notarial: el notario puede autenticar la calidad sucesoria, documentar evidencias y canalizar requerimientos legalmente previstos, mientras las controversias de propiedad, las medidas coercitivas y los conflictos intensos de privacidad deben permanecer bajo control judicial.

En los criptoactivos es indispensable distinguir título jurídico, acceso y control técnico. La muerte puede transmitir el derecho sin transmitir la capacidad material de disponer y, de manera inversa, la posesión de una clave no transforma por sí sola a su tenedor en propietario o heredero. De esta separación se derivan exigencias concretas de prueba convergente, protección de secretos, valoración documentada, cooperación de custodios y rendición de cuentas durante la indivisión hereditaria. Como contribución normativa, se propone un mínimo sucesorio digital aplicable por defecto a los casos sin testamento: reconocimiento tecnológicamente neutral de posiciones patrimoniales digitales,

procedimiento notarial complementario, deberes proporcionados de preservación y cooperación para PSAV sujetos al ordenamiento ecuatoriano, protección reforzada de claves y datos, y reglas de prueba y valoración. El estudio es jurídico-documental y no permite estimar la frecuencia real de estos conflictos; futuras investigaciones deberían contrastar expedientes anonimizados, políticas de custodios y decisiones judiciales para evaluar la viabilidad y proporcionalidad de los mecanismos propuestos.

Referencias Bibliográficas

- Andrade, R., Ron, E., Ordoñez, A., & Albuja, R. (2023). Smart contracts y activos digitales a la luz del derecho sucesorio ecuatoriano. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(1), 55–90. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2868>
- Arroyo, A. (2025). ¿Qué ocurre con la vida digital a la muerte? Desafíos jurídicos y propuestas para la sucesión de bienes digitales. *Revista Boliviana de Derecho*, 40, 438–477. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10313222>
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre de 2008. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Quinto Suplemento del Registro Oficial 459, 26 de mayo de 2021. <https://www.registroficial.gob.ec/quinto-suplemento-al-registro-oficial-no-459/>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2024a). Proyecto de Ley Orgánica Reformatoria a la *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales* y al Código Civil para el Reconocimiento del Testamento Digital (Trámite 458321).

- <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/multimedios-legislativos/101270-proyecto-de-ley-organica-reformatoria>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2024b). *Proyecto de Ley Orgánica Reformatoria a diversas leyes para la publicidad de la existencia de testamentos y su modernización conforme las nuevas tecnologías* (Trámite 458320).
<https://www.asambleanacional.gob.ec/es/periodo/2021-2025?page=21>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2024c). *Ley Orgánica de Prevención, Detección y Combate del Delito de Lavado de Activos y de la Financiación de Otros Delitos*. Cuarto Suplemento del Registro Oficial 610, 29 de julio de 2024.
<https://www.registroficial.gob.ec/cuarto-suplemento-al-registro-oficial-no-610/>
- Baethge, C., Goldbeck, S., & Mertens, S. (2019). SANRA a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Research Integrity and Peer Review*, 4, Article 5. <https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8>
- 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/>
- Birnhack, M., & Morse, T. (2022). Digital remains: Property or privacy? *International Journal of Law and Information Technology*, 30(3), 280–301.
<https://doi.org/10.1093/ijlit/eaac019>
- Chan, T. (2023). The nature of property in cryptoassets. *Legal Studies*, 43(3), 480–498.
<https://doi.org/10.1017/lst.2022.53>
- Congreso Nacional del Ecuador. (2005). *Código Civil* (Codificación No. 2005-010). Registro Oficial Suplemento 46, 24 de junio de 2005.
<https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Codificacion-del-Codigo-Civil.pdf>
- Farooqui, M. O., Sharma, B., & Gupta, D. (2022). Herencia de activos digitales: analizando el concepto de herencia digital en plataformas de medios sociales. *Novum Jus*, 16(3), 413–435.
<https://doi.org/10.14718/NovumJus.2022.16.3.15>
- Hayajneh, Z. (2016). Digital inheritance: Concept and legal challenges. *International Review of Law*, 2016(1), Article 2.
<https://doi.org/10.5339/irl.2016.2>
- Juhász, Á. (2025). Digital assets and their assessment in private law with special regard on inheritance law provisions. *Revista de Derecho Privado*, 49, 113–147.
<https://doi.org/10.18601/01234366.49.04>
- Kharitonova, Y. (2024). Inheritance of legalized digital assets: Conflicts and possible areas of improving Russian legislation. *Law. Journal of the Higher School of Economics*, 17(2), 74–95.
<https://doi.org/10.17323/2072-8166.2024.2.74.95>
- Marditia, P., & Kuncoro, R. (2025). Developing a regulatory model for digital inheritance of cryptocurrency assets: The Indonesian legal perspective. *Perspektif Hukum*, 25(2), 226–257.
<https://doi.org/10.30649/ph.v25i2.437>
- McKinnon, L. (2011). Planning for the succession of digital assets. *Computer Law & Security Review*, 27(4), 362–367.
<https://doi.org/10.1016/j.clsr.2011.03.002>
- Moretón, M. (2023). La herencia digital y analógica es una, como lo es el heredero de patrimonio digital: cuestiones sobre la inexistencia del testamento digital y la confusa oferta de contratos de servicio online sobre voluntades digitales. *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, 99(797), 1797–1831.
<https://www.revistacritica.es/index.php/rcdi/article/view/532>
- Omelchuk, O., Iliopol, I., & Alina, S. (2021). Features of inheritance of cryptocurrency assets. *Ius Humani. Revista de Derecho*, 10(1), 103–122.
<https://doi.org/10.31207/ih.v10i1.233>
- Palanco, C. (2024). La transmisión por causa de muerte del patrimonio digital. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 20 bis, 642–661.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9616807>

- Plúas, D. (2026). Construcción jurídica de la memoria digital: sucesión de activos y protección post mortem de datos. *593 Digital Publisher CEIT*, 11(2), 662–682. <https://doi.org/10.33386/593dp.2026.2.3922>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2023). Reglamento General a la *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales* (Decreto Ejecutivo No. 904). Tercer Suplemento del Registro Oficial 435, 13 de noviembre de 2023. <https://www.registroficial.gob.ec/tercer-suplemento-al-registro-oficial-no-435/>
- República del Ecuador. (1966). *Ley Notarial* (Decreto Supremo No. 1404). Registro Oficial 158, 11 de noviembre de 1966, con reformas vigentes. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulaciones/2022-10/LEY%20NOTARIAL.pdf>
- Reyes, M., Alfonso, I., & Castro, F. (2025). Protección de derechos de herederos ausentes en actos posesorios notariales dentro del contexto ecuatoriano. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, 7(Especial 2), 739–756. <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i2.615>
- Sendrawan, T., Agustina, R., Makarim, E., Nefi, A., & Ipfelkofer, J. R. I. S. (2025). Optimizing the role of notaries in digital property inheritance: A comparative legal analysis. *Indonesia Law Review*, 15(2), 43–64. <https://doi.org/10.15742/ilrev.v15n2.3>
- Szwajdler, P. (2023). Digital assets and inheritance law: How to create fundamental principles of digital succession system? *International Journal of Law and Information Technology*, 31(2), 144–168. <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaad014>
- Uniform Law Commission. (2015). *Revised Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act* (RUFADAA). <https://www.uniformlaws.org/committees/community-home?CommunityKey=f7237fc4-74c2-4728-81c6-b39a91ecd22>
- UNIDROIT. (2023). *UNIDROIT Principles on Digital Assets and Private Law*. International Institute for the Unification of Private Law. <https://www.unidroit.org/instruments/digital-assets-and-private-law/>
- Unidad de Análisis Financiero y Económico. (2022). *Resolución UAFE-DG-2022-0131: Proveedores de Servicios de Activos Virtuales como sujetos obligados*. <https://www.uafe.gob.ec/resoluciones-sujetos-obligados/>
- Vaquero, A. (2025). La transmisión hereditaria de bitcoins y otros criptoactivos. *Revista de Derecho Privado*, 109(3), 101–116. <https://www.editorialreus.es/revistas/revista-de-derecho-privado/la-transmision-hereditaria-de-bitcoins-y-otros-criptoactivos/1016/>
- Viarengo, I., & Re, J. (2023). Managing cross-border digital succession in the digital era: Preliminary remarks on the new challenges for the current legal framework. *EU and Comparative Law Issues and Challenges Series*, 7, 37–52. <https://doi.org/10.25234/eclic/28257>
- Zubero, S. (2025). La autonomía de la voluntad del testador con respecto a la disposición de sus activos digitales: contraposición entre las previsiones de la ley orgánica de protección de datos y los principios del *Código Civil*. *Revista de Derecho Civil*, 12(1), 139–183. <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/68389d1ed6a3846c7f04bfd9>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Patricio Alfredo Belalcázar Apuntel.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT). Patricio Alfredo Belalcázar Apuntel: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

