

El mal manejo de la cadena de custodia y su afectación en la investigación de la escena de un delito

Poor management of the chain of custody and its impact on crime scene investigation

Génesis Anabel Guevara Hernández*
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
anabelguevara3@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-9740-7558>

Miguel Leonardo Mora Romero
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
miguel.mora@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-5878-7766>

***Correspondencia:**
anabelguevara3@gmail.com

Cómo citar este artículo:
Guevara, G., & Mora, M. (2025). El mal manejo de la cadena de custodia y su afectación en la investigación de la escena de un delito. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 3(2), 16-32.
<https://doi.org/10.61347/psa.v3i2.90>

Recibido: 4 de junio de 2025

Proceso de evaluación:

4 de junio al 4 de julio de 2025

Aceptado: 4 de julio de 2025

Publicado: 10 de julio de 2025

Resumen: El manejo adecuado de la cadena de custodia representa un elemento crítico dentro del proceso penal, porque garantiza la integridad, autenticidad y legalidad de los indicios y evidencias recolectadas. En el contexto ecuatoriano, esta variable cobra especial relevancia debido a su directa influencia sobre el respeto al debido proceso y la imparcialidad judicial. El Código Orgánico Integral Penal (COIP) establece normas para su aplicación, sin embargo, en la práctica persisten debilidades estructurales y operativas que comprometen su eficacia. Esta investigación tiene como objetivo principal analizar el impacto del mal manejo de la cadena de custodia en la investigación penal en Ecuador, con énfasis en su incidencia sobre la validez de las pruebas judiciales y la necesidad de reformas estructurales. La metodología empleada se basa en un enfoque cualitativo, sustentado en la revisión normativa, doctrinaria y jurisprudencial. Los hallazgos evidencian que la falta de capacitación especializada, la inexistencia de protocolos unificados y la escasa implementación de tecnologías de trazabilidad minan la eficacia del sistema penal, dando lugar a nulidades, exclusión de pruebas y violaciones al debido proceso. En consecuencia, se concluye que es importante el diseño e implementación de políticas públicas orientadas a la formación continua del personal judicial y policial, la estandarización de procedimientos, la incorporación de sistemas tecnológicos para el control de la cadena de custodia, y la creación de una unidad técnica especializada. Así, la cadena de custodia debe concebirse no solo como una práctica técnica, sino como una garantía procesal fundamental para preservar la legitimidad del proceso penal ecuatoriano.

Palabras clave: Cadena de custodia, contaminación probatoria, debido proceso, pruebas.

Abstract: Proper management of the chain of custody is a critical component of the criminal justice process, as it ensures the integrity, authenticity, and legality of the collected evidence and traces. In the Ecuadorian context, this variable is particularly relevant due to its direct impact on the protection of due process and judicial impartiality. Although the Comprehensive Organic Criminal Code (COIP) establishes clear rules for its implementation, structural and operational weaknesses persist in practice, undermining its effectiveness. The main objective of this study is to analyze the impact of mishandling the chain of custody in criminal investigations in Ecuador, with emphasis on its effect on the admissibility of judicial evidence and the need for structural reforms. The methodology follows a qualitative approach, based on legal, doctrinal, and jurisprudential review. The findings show that the lack of specialized training, the absence of standardized protocols, and the limited adoption of traceability technologies significantly weaken the criminal justice system, resulting in evidence exclusion, procedural nullities, and violations of due process. Therefore, the study concludes that it is essential to design and implement public policies aimed at continuous training for judicial and law enforcement personnel, the standardization of procedures, the integration of technological systems for chain of custody control, and the creation of a specialized technical unit. Hence, the chain of custody must be understood not merely as a technical procedure, but as a fundamental procedural safeguard to uphold the legitimacy of the Ecuadorian criminal justice system.

Keywords: Chain of custody, due process, evidence, evidence contamination.

Copyright: Derechos de autor 2025 Génesis Anabel Guevara Hernández, Miguel Leonardo Mora Romero.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

1. Introducción

El manejo inadecuado de la cadena de custodia constituye una problemática crítica en la investigación criminal, especialmente en el tratamiento de evidencias recogidas en la escena del crimen. Según Marchal (2023), la cadena de custodia comprende un procedimiento técnico y jurídico cuya principal función es garantizar la autenticidad e integridad de las pruebas, desde su recolección inicial hasta su presentación ante la autoridad judicial competente. En este sentido, cualquier interrupción, error o negligencia durante este proceso puede derivar en graves consecuencias jurídicas, afectando la admisibilidad de las evidencias en juicio y la calidad general de la investigación.

En Ecuador, la importancia de mantener una adecuada cadena de custodia se encuentra claramente regulada por el artículo 456 del Código Orgánico Integral Penal (COIP, 2014) que exige la documentación minuciosa y detallada de cada acto de intervención sobre las evidencias recolectadas en el contexto de un delito. Este artículo establece con precisión la necesidad de identificar a los responsables directos de la custodia, el registro exacto del lugar, fecha y hora de cada movimiento o traslado, así como especificar detalladamente las condiciones bajo las cuales las pruebas fueron almacenadas, transportadas y examinadas. El cumplimiento de estos requisitos legales no solo protege la integridad física y material de los elementos probatorios, sino que también fortalece la confianza pública en la administración de justicia, al asegurar procesos judiciales transparentes y fiables.

La cadena de custodia, regulada por el COIP (2014), representa un mecanismo esencial para preservar la autenticidad, integridad y legalidad de las evidencias dentro de una investigación penal. Su correcta aplicación impide que las pruebas sean alteradas, contaminadas, sustituidas o perdidas, garantizando así su validez en el juicio. Por esta razón, es indispensable que todos los operadores del sistema de justicia, desde los agentes policiales hasta los jueces, actúen con pleno conocimiento y responsabilidad frente a cada etapa del proceso de custodia. La falta de capacitación, la negligencia o la omisión en la documentación rigurosa pueden derivar en la exclusión de las evidencias, afectar la resolución del caso y generar responsabilidad administrativa o penal para los involucrados. En consecuencia, asegurar una cadena de custodia eficiente no solo fortalece el debido proceso, sino que también protege el derecho a un juicio justo y la confianza en el sistema judicial ecuatoriano (Duran, 2023).

Cuando se incumplen estas exigencias legales y técnicas, surge el riesgo de contaminación o alteración de las evidencias, comprometiendo severamente su validez probatoria en juicio. Tal situación afecta directamente al derecho fundamental del debido proceso consagrado en el artículo 76, numeral 4, de la Constitución de la República del Ecuador (CRE, 2008), que exige la exclusión de pruebas obtenidas o manipuladas de forma ilegal o irregular. Al respecto, Chuma y Durán, (2024), sostienen que la ruptura o alteración de la cadena de custodia puede provocar la exclusión judicial de pruebas esenciales, debilitando considerablemente la posición acusatoria y afectando negativamente la búsqueda de la verdad procesal.

La ausencia de una trazabilidad documentada, resultado de un manejo deficiente de la cadena de custodia, genera dudas legítimas sobre la autenticidad de las evidencias, lo que permite a la defensa alegar razonables cuestionamientos sobre su integridad (Coscioni et al., 2024). Por ello, corresponde al juzgador valorar cuidadosamente el impacto de estas irregularidades en la credibilidad de las pruebas y decidir si conservan suficiente confiabilidad jurídica para ser admitidas en juicio (Mendoza, 2024).

El adecuado manejo de la cadena de custodia, tal como destacan Batista et al. (2024), es clave tanto para resguardar la integridad de las evidencias como para legitimar el proceso penal. Por esta razón, es imperativo que los operadores de justicia en Ecuador se capaciten permanentemente y apliquen

estrictamente los protocolos establecidos en el Código Orgánico Integral Penal, asegurando así la efectividad de la investigación criminal y evitando que errores técnicos deriven en injusticias procesales.

El objetivo principal del presente estudio es analizar el impacto del mal manejo de la cadena de custodia en la investigación penal en Ecuador, con el fin de determinar cómo afecta la validez y autenticidad de las pruebas, así como proponer medidas para optimizar su gestión. Para alcanzar este propósito, se plantearon tres objetivos específicos: (1) examinar la función, los principios y la normativa que regula la cadena de custodia en el sistema penal ecuatoriano; (2) identificar las formas de contaminación de las pruebas que comprometen su integridad; y (3) analizar las consecuencias procesales y probatorias derivadas de una gestión inadecuada de la cadena de custodia, a partir del estudio jurisprudencial del Recurso de Revisión No. 19901-2012-0092, emitido por la Corte Nacional de Justicia del Ecuador (2021). Este caso constituye un precedente relevante que ilustra las implicaciones legales y procesales del incumplimiento de los protocolos establecidos para el manejo de evidencias en el ámbito penal.

La investigación se justifica porque las deficiencias en la cadena de custodia comprometen el debido proceso y la imparcialidad judicial, generando dudas sobre la legalidad de las pruebas y erosionando la confianza ciudadana en el sistema penal. Por tanto, resulta relevante aportar soluciones concretas para fortalecer la administración de justicia en Ecuador.

2. Metodología

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo con un diseño documental, jurídico-analítico, orientado a comprender las implicaciones del mal manejo de la cadena de custodia en la investigación criminal y su impacto sobre la validez y autenticidad de las pruebas. El objetivo general es identificar los problemas derivados de una gestión inadecuada de la cadena de custodia, con el fin de proponer medidas correctivas que contribuyan al fortalecimiento del proceso penal.

La investigación se sustentó en el análisis crítico de fuentes jurídicas y doctrinarias seleccionadas bajo criterios de inclusión como: pertinencia temática (vinculación directa con la cadena de custodia), actualidad (publicaciones a partir del año 2014, tras la entrada en vigor del COIP), y relevancia académica o institucional (normativa nacional, fallos judiciales relevantes, estudios de derecho procesal penal). Se excluyeron aquellas fuentes que presentaban contenido redundante, sin respaldo jurídico o sin aplicabilidad al contexto ecuatoriano.

Como parte del análisis normativo, se revisó la normativa vigente en Ecuador, especialmente el Código Orgánico Integral Penal (COIP), complementado con literatura académica especializada en derecho procesal penal. Asimismo, el enfoque jurisprudencial se centró en el estudio del Recurso de Revisión No. 19901-2012-0092, resuelto por la Corte Nacional de Justicia (2021). Este caso se considera emblemático, porque ejemplifica cómo una irregularidad técnica en la cadena de custodia la manipulación de teléfonos celulares fue reconocida por el tribunal, el cual resolvió descartar la prueba comprometida, pero mantuvo la sentencia condenatoria. Esta decisión permite delimitar jurídicamente el valor probatorio de un indicio afectado y resalta las tensiones entre legalidad procesal y objetivos de persecución penal.

Este enfoque metodológico integral permite valorar los marcos normativos, doctrinarios y jurisprudenciales en torno al tratamiento de evidencias, y sustenta la formulación de propuestas orientadas a mejorar las prácticas de recolección, conservación y utilización de pruebas dentro del sistema penal ecuatoriano.

3. Desarrollo

La cadena de custodia: función, principios y regulación

La cadena de custodia está regulada principalmente en el Código Orgánico Integral Penal (COIP) del Ecuador, y comprende un conjunto articulado de procedimientos técnicos, jurídicos y administrativos diseñados para garantizar la preservación y protección integral de los elementos probatorios durante todas las fases del proceso penal. Brito-Febles y Muñoz-Alfonso, (2023), relacionan esta cadena como un mecanismo fundamental para asegurar la integridad física, autenticidad, credibilidad y valor probatorio de las evidencias, evitando alteraciones o manipulaciones indebidas que puedan afectar la legitimidad del proceso judicial.

Esta a su vez cumple un rol esencial en la administración de justicia penal, pues permite preservar la integridad, autenticidad y legalidad de los elementos materiales de prueba desde su recolección hasta su presentación en juicio. Para ello, resulta imprescindible que fiscales, peritos y agentes encargados de la investigación criminal actúen conforme a protocolos técnicos y normativos rigurosos que regulan el levantamiento, embalaje, rotulado, transporte, almacenamiento y documentación de cada indicio (Allauca, 2024). Cuando se vulnera esta cadena, no solo se compromete la calidad técnica del proceso penal, sino también se erosiona la confianza ciudadana en la justicia.

Este principio ha sido objeto de análisis en precedentes nacionales e internacionales. En el caso “Gonzales Lluy y otros vs. Ecuador”, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (2015) evidenció cómo la deficiente gestión estatal sobre la supervisión de bancos de sangre que equivaldría en términos penales al incumplimiento en la custodia de evidencias médicas críticas derivó en el contagio de VIH a una niña y, posteriormente, en la impunidad de los responsables por la falta de una investigación diligente. La Corte concluyó que la ausencia de mecanismos adecuados de fiscalización y documentación constituyó una grave violación del derecho a la vida, la integridad personal y el acceso a la justicia. Por otro lado, en el Juicio No. 11282-2018-00996, tramitado por la Corte Nacional del Ecuador (2023) en un caso de narcotráfico, se reconoció expresamente el valor de mantener una cadena de custodia estricta. En este proceso, la evidencia fue incautada, rotulada y almacenada en bodegas policiales bajo condiciones controladas, lo que permitió su validación probatoria durante el juicio. Este precedente nacional refuerza la necesidad de observar con precisión cada etapa del manejo de indicios materiales, garantizando que estos puedan ser valorados legítimamente por los jueces sin dudas sobre su origen o manipulación.

Ambos casos demuestran que la inobservancia de los principios rectores de la cadena de custodia puede conducir a consecuencias jurídicas graves, como la nulidad de la prueba, la afectación al derecho a la verdad, la revictimización y la imposibilidad de responsabilizar penalmente a los autores de los delitos investigados. En el plano internacional, esto puede incluso traducirse en la responsabilidad del Estado ante tribunales supranacionales, como lo evidenció el caso Gonzales Lluy, donde la falta de acción estatal provocó un daño irreparable a la víctima y a su entorno familiar.

En el ámbito administrativo sancionador también se presentan deficiencias similares, derivadas principalmente de la ausencia de normativas específicas que regulen de forma clara y detallada el manejo de la cadena de custodia. Esta carencia normativa puede afectar la validez de los procedimientos, debilitar la seguridad jurídica y dar lugar a decisiones impugnables por falta de garantías procesales. Tal como se ha planteado en la doctrina especializada, es necesario establecer directrices uniformes que regulen adecuadamente el embalaje, transporte y almacenamiento de los indicios, considerando su naturaleza física, química o digital (Marcheco, 2024).

Estas directrices deben extenderse a todos los contextos institucionales penales, administrativos y civiles garantizando así la legitimidad y eficacia de las decisiones adoptadas (Pilco, 2023), así como la protección del principio de legalidad y el derecho a la defensa de las partes involucradas. En este contexto, resulta esencial la documentación minuciosa y continua de cada etapa de la cadena, desde la recolección inicial hasta su presentación en audiencia judicial, registrando detalladamente fechas, horas, responsables y circunstancias específicas del manejo. Este requisito formal contribuye a garantizar la transparencia y trazabilidad de la evidencia, permitiendo auditorías posteriores y brindando certeza jurídica a las partes involucradas en el proceso penal (Jaramillo, 2024). De este modo, la regulación contemplada en el COIP refleja los estándares internacionales sobre la cadena de custodia, destacando la importancia crítica de documentar y certificar todas las acciones realizadas en torno al manejo probatorio, lo cual contribuye directamente a fortalecer la seguridad jurídica del proceso penal ecuatoriano (Duran, 2023; López, 2020.)

La trazabilidad es un principio clave de la cadena de custodia, que exige documentar detalladamente toda manipulación o traslado de las evidencias. Cada movimiento debe ser registrado con precisión, especificando claramente la fecha, hora, lugar, responsables, motivos del traslado y las condiciones específicas de almacenamiento. Badiye et al. (2023), mencionan a la trazabilidad como un valor fundamental para garantizar un seguimiento fiable y transparente de las pruebas desde su recolección inicial hasta su incorporación formal al juicio, facilitando auditorías y verificaciones posteriores que aseguren la integridad probatoria. A cada prueba se le asigna un código o número único que evita confusiones, sustituciones o errores en la identificación durante el proceso penal, esta identificación única permite gestionar correctamente las evidencias y garantiza que cada elemento sea tratado individualmente, disminuyendo significativamente los riesgos de contaminación o manipulación indebida (Solana & Flores, 2023).

Según la Fiscalía General del Estado (2014), la Resolución No. 073-FGE-2014 constituye un instrumento normativo clave para el fortalecimiento del sistema penal ecuatoriano, al establecer oficialmente el “Manual de procedimientos de cadena de custodia” como parte del Sistema Especializado Integral de Investigación de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Este manual regula rigurosamente todas las etapas del tratamiento de los elementos materiales de prueba: desde la recolección en el lugar de los hechos, el embalaje con criterios técnicos específicos, el etiquetado y codificación, hasta su traslado, almacenamiento seguro y entrega formal ante las autoridades competentes.

De la misma manera, existen instructivos especializados que responden a la naturaleza diversa de los indicios recolectados, abarcando desde sustancias sujetas a fiscalización, evidencias digitales, papel moneda, explosivos y vehículos, hasta muestras biológicas, bienes culturales y materiales peligrosos. Esta diversificación técnica busca garantizar un tratamiento diferenciado y adecuado que evite la alteración, contaminación o pérdida de las evidencias.

Este enfoque, establecido en la Resolución No. 073-FGE-2014, refuerza los principios de legalidad, transparencia, objetividad y responsabilidad que rigen la administración de justicia penal. En este sentido, el Manual de Cadena de Custodia se consolida como una herramienta técnica indispensable para preservar la validez de la prueba judicial, prevenir nulidades procesales y garantizar una actuación investigativa profesional, ética y ajustada a los estándares internacionales de derechos humanos.

Por su parte, Merino y Gómez, (2024) resaltan que la custodia ininterrumpida implica mantener vigilancia constante o controles estrictos que garanticen el acceso restringido a las evidencias. Este principio evita alteraciones, contaminaciones, pérdidas o destrucciones accidentales o intencionales

del material probatorio, la custodia continua constituye una garantía esencial para la conservación efectiva del valor judicial de las evidencias y la credibilidad del sistema procesal penal.

La integridad y la autenticidad son principios fundamentales en el manejo de evidencias dentro del proceso penal. La integridad exige preservar las pruebas en condiciones óptimas, considerando su naturaleza específica ya sea física, biológica, química, digital o documental, mediante métodos de almacenamiento que minimicen los riesgos por factores externos como temperatura, humedad o contaminación, garantizando así que las evidencias mantengan su estado original (Matehu & Cajilema, 2024). Por su parte, la autenticidad está directamente relacionada con la capacidad probatoria y la fidelidad de las condiciones en que fueron encontradas las evidencias, lo cual implica la aplicación de protocolos técnicos rigurosos que aseguren que los elementos presentados ante el tribunal sean los mismos recolectados inicialmente. Esta garantía resulta esencial para la confiabilidad del juicio, ya que cualquier duda sobre la procedencia de una prueba puede afectar gravemente la validez del proceso y vulnerar derechos fundamentales (Tite et al., 2024).

En consecuencia, el principio de legalidad y documentación implica que todos los procedimientos relacionados con la cadena de custodia deben ajustarse estrictamente a las disposiciones normativas vigentes. Toda actuación debe ser debidamente documentada en actas firmadas por los responsables directos, facilitando auditorías futuras, fortaleciendo la transparencia del procedimiento judicial y garantizando la seguridad jurídica del proceso penal (Chiluiza, 2024).

En el contexto jurídico ecuatoriano, la cadena de custodia se encuentra regulada de forma expresa en los artículos 454 al 459 del Código Orgánico Integral Penal (COIP, 2014), en los que se definen claramente las responsabilidades de los diferentes operadores involucrados en el manejo de evidencias, incluyendo a agentes policiales, fiscales, peritos y personal técnico especializado. Estas disposiciones exigen una documentación minuciosa de cada acción relacionada con la manipulación de los elementos materiales de prueba, abarcando desde la recolección inicial, el embalaje y etiquetado, hasta el transporte, almacenamiento y entrega en las instancias competentes.

Además de esta regulación central, el COIP incluye normas complementarias que refuerzan el tratamiento técnico y legal de la cadena de custodia, tales como los artículos 458, 460.2, 462.4, 473, 474, 482.3, 499.2 y 500. Por ejemplo, el artículo 458 establece que la recolección de evidencias debe realizarse conforme a procedimientos científicos y técnicos establecidos, con el fin de preservar su integridad y valor jurídico. Por su parte, el artículo 460.2 asigna al fiscal la responsabilidad de dirigir y supervisar la cadena de custodia, asegurando la observancia de los protocolos respectivos y sancionando cualquier negligencia que ponga en riesgo la validez de la evidencia.

Así también, el artículo 462.4 sanciona penalmente a quienes alteren, manipulen o destruyan de forma ilícita los elementos materiales de prueba, dada la gravedad de estas acciones en la administración de justicia. El artículo 473 establece que toda intervención con los indicios debe registrarse detalladamente, incluyendo la identificación del responsable, la hora, el motivo y el estado del indicio, lo que permite asegurar su trazabilidad. De manera complementaria, el artículo 474 regula la entrega formal entre operadores judiciales, exigiendo documentación escrita y firmas como mecanismo de control y transparencia.

El artículo 482.3 refuerza la obligación de conservar las evidencias en condiciones técnicas adecuadas según su naturaleza, lo cual previene su deterioro o pérdida probatoria. Finalmente, los artículos 499.2 y 500 introducen consecuencias jurídicas relevantes: el primero faculta al juez para excluir pruebas que no cumplan con el procedimiento legal, mientras que el segundo tipifica como delito la alteración dolosa de evidencias, reconociendo estos actos como formas de obstrucción a la justicia.

Estas disposiciones reflejan la importancia de una gestión rigurosa, uniforme y técnicamente documentada de la cadena de custodia. Como destacan Barrezueta & López (2022), así como Vásquez-Mejía & Trelles-Vicuña (2020), el cumplimiento estricto de los protocolos establecidos por el COIP constituye una garantía fundamental para la transparencia, la seguridad jurídica y la vigencia del debido proceso. La normativa exige registros detallados, identificaciones claras, firmas oficiales y trazabilidad completa desde la recolección hasta la disposición final, de modo que cualquier omisión puede comprometer la validez probatoria. Por tanto, la cadena de custodia no solo es un procedimiento técnico, sino un pilar estructural del sistema penal y una salvaguarda de los derechos fundamentales de las partes procesales.

Contaminación de las pruebas

La contaminación de las pruebas constituye uno de los mayores riesgos en el proceso penal, porque compromete la integridad, autenticidad y legalidad de los elementos materiales que sirven de base para la investigación y eventual sanción de una conducta delictiva. En el contexto de la cadena de custodia, esta problemática puede originarse en cualquier etapa del manejo de la evidencia, desde su recolección en la escena del crimen hasta su almacenamiento, transporte, análisis pericial o presentación en audiencia. Las causas pueden ir desde errores humanos involuntarios y negligencia operativa, hasta fallas estructurales en los protocolos técnicos y deficiencias normativas (Samudio et al., 2023).

Uno de los tipos más frecuentes es la contaminación física, que ocurre cuando se introducen elementos externos a la evidencia, tales como fibras, residuos, huellas dactilares ajenas, polvo, fluidos u otros rastros materiales. Esta contaminación puede producirse por contacto directo de los agentes policiales, fiscales o peritos con los indicios sin el uso adecuado de guantes, mascarillas o contenedores estériles. Por ejemplo, un arma homicida puede adquirir huellas de un tercero si no se manipula correctamente, lo cual distorsiona las conclusiones periciales sobre su uso (Torres et al., 2021). Esta situación resulta especialmente grave cuando se trata de indicios cuya naturaleza exige conservación estricta para su análisis posterior, como ocurre con muestras de sangre, fluidos u objetos sensibles a agentes contaminantes (Basantes & Sánchez, 2024).

La contaminación biológica representa otro riesgo importante, y se refiere a la transferencia involuntaria de material genético o biológico como ADN, sangre, saliva, tejidos u otros fluidos corporales. Esta transferencia puede ocurrir cuando una muestra entra en contacto con otra o con el personal investigador, o cuando se transportan juntas sin las debidas precauciones. Dado que las pruebas genéticas son altamente sensibles, incluso una mínima alteración puede invalidar su confiabilidad. En muchos casos, esta contaminación no es fácilmente perceptible, por lo que los laboratorios forenses deben aplicar protocolos rigurosos de bioseguridad para minimizar el riesgo de falsos positivos o de exclusión indebida de sujetos involucrados (Nieto, 2016; Janghorban et al., 2023).

Otro tipo relevante es la contaminación documental, que no afecta directamente el contenido físico o biológico de la evidencia, pero sí su trazabilidad jurídica. Este tipo de error incluye el rotulado incorrecto de las evidencias, la duplicación de códigos de identificación, la falta de firmas en los registros de cadena de custodia, la omisión de fechas y horas precisas, o el registro inadecuado del traslado entre custodios. Aunque pueda parecer un problema menor, esta forma de contaminación es especialmente crítica, pues genera incertidumbre sobre la identidad y origen de las evidencias, debilitando su autenticidad y abriendo la posibilidad de impugnación por parte de la defensa (Guaicha & Torres, 2022).

La contaminación deliberada o reiterada de pruebas puede provocar nulidades procesales y responsabilidades legales para los operadores involucrados, ya que la validez de la evidencia depende del respeto a principios como legalidad y trazabilidad. Por ello, prevenir esta contaminación es una obligación institucional que requiere capacitación continua, infraestructura adecuada y aplicación estricta de protocolos, garantizando así la validez de las pruebas, el respeto al debido proceso y la legitimidad del sistema judicial.

Consecuencias procesales y probatorias del manejo inadecuado de la cadena de custodia en la escena del delito

La cadena de custodia representa un conjunto de procedimientos técnicos y legales destinados a preservar la integridad, autenticidad y legalidad de los elementos materiales de prueba desde su recolección en la escena del delito hasta su presentación en el juicio. Su importancia radica en que, al ser un instrumento de trazabilidad, permite garantizar que las evidencias no han sido alteradas, contaminadas o sustituidas durante el proceso investigativo. En este sentido, el manejo correcto de la cadena de custodia es vital no solo para validar las pruebas dentro del proceso penal, sino también para asegurar la fiabilidad de la investigación criminalística que se desarrolla en el lugar de los hechos. Cualquier desviación, omisión o irregularidad en estos procedimientos compromete seriamente la eficacia de la actividad investigativa y puede tener efectos jurídicos irreversibles (Mansilla Moya & Mansilla-Moya, 2022).

La escena del delito, en palabras de López (2023), constituye el punto de partida de la investigación penal y debe ser tratada como una fuente primaria de información probatoria. En este contexto, la correcta preservación, fijación, levantamiento, embalaje, rotulación, transporte y almacenamiento de los indicios materiales ya sean biológicos, físicos, digitales, documentales, entre otros resulta esencial para reconstruir los hechos y establecer responsabilidades. Cuando los agentes encargados de la investigación (policías, peritos, fiscales) incumplen con los protocolos técnicos y jurídicos aplicables a la cadena de custodia, se produce una ruptura en la trazabilidad del indicio, lo que impide demostrar su correspondencia con la evidencia presentada en juicio. Esta ruptura debilita la capacidad probatoria del material recabado y puede ser causal de exclusión probatoria por parte del juzgador, conforme lo establece el artículo 76 numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) y el artículo 454 del Código Orgánico Integral Penal (COIP).

La consecuencia más directa del mal manejo de la cadena de custodia en la escena del delito es la pérdida de validez procesal de la prueba. Si no se documenta adecuadamente o no se garantiza su conservación bajo condiciones técnicas apropiadas, la evidencia puede ser excluida por el juzgador. Elementos como muestras biológicas, armas o registros digitales pueden ser considerados ineficaces si presentan indicios de contaminación, alteración o manipulación indebida, debilitando así la capacidad del Estado para sostener una acusación penal. Estas deficiencias permiten cuestionamientos sobre la autenticidad y legalidad de la prueba, afectando la integridad del proceso en su conjunto (Vieira & de Oliveira, 2020; González et al., 2021).

Desde una perspectiva procesal, los errores en la cadena de custodia no solo socavan la función de la prueba, sino que también vulneran el derecho al debido proceso y la seguridad jurídica, pilares fundamentales del sistema penal acusatorio ecuatoriano. La jurisprudencia nacional ha sostenido en múltiples ocasiones que las garantías procesales deben ser observadas desde la etapa de investigación hasta la sentencia, lo cual incluye una recolección y conservación lícita de la prueba. Así lo han advertido autores como Quizhpi y Vázquez (2022), quienes afirman que la omisión de los protocolos técnicos en el manejo de evidencias puede traducirse en nulidades procesales por afectación directa al

derecho de defensa. De forma complementaria, Reina et al. (2024) sostienen que la falta de rigurosidad en la cadena de custodia vulnera la imparcialidad judicial, dado que la introducción de pruebas dudosas contamina el juicio y lo priva de objetividad.

En el plano operativo, el mal manejo de la cadena de custodia afecta además la eficacia de la labor pericial. Los informes técnicos que elaboran los peritos químicos, médicos forenses, balísticos, entre otros parten del supuesto de que los objetos examinados son auténticos y que no han sido modificados entre su recolección y análisis. Si este supuesto se ve comprometido, los resultados de las pericias pueden carecer de valor jurídico, limitando la capacidad del juzgador de llegar a conclusiones basadas en evidencia técnica y científica. Por lo tanto, la ruptura de la cadena de custodia no solo daña el plano jurídico-formal, sino también la credibilidad y eficacia del aparato investigativo, al dejar sin sustento técnico a las conclusiones del proceso (Aguirrezabal, 2023).

El impacto del mal manejo de la cadena de custodia también refleja debilidades institucionales, como la falta de capacitación, protocolos unificados e infraestructura adecuada. Por ello, se requiere fortalecer el sistema mediante políticas públicas que profesionalicen al personal, mejoren los recursos tecnológicos y estandaricen los procedimientos, garantizando así la validez de las pruebas y el respeto a los derechos fundamentales en el proceso penal.

Análisis jurisprudencial del Recurso de Revisión No. 19901-2012-0092

El Recurso de Revisión No. 19901-2012-0092, resuelto por la Corte Nacional de Justicia del Ecuador, se erige como un referente jurisprudencial de alta relevancia en materia de cadena de custodia dentro del proceso penal. Más allá de los aspectos sintetizados en la Tabla 1, este fallo adquiere especial trascendencia al establecer con claridad los límites jurídicos de las irregularidades técnicas en el manejo de evidencias, particularmente en contextos complejos como los procesos vinculados a delitos de narcotráfico.

Tabla 1

Análisis Jurisprudencial - Recurso de Revisión No. 19901-2012-0092 Corte Constitucional del Ecuador

Categoría	Descripción	Análisis
Caso	Recurso de Revisión No. 19901-2012-0092 - Corte Nacional de Justicia del Ecuador.	Representa un precedente emblemático en la jurisprudencia ecuatoriana sobre el alcance y tratamiento legal de las pruebas comprometidas por fallas en la cadena de custodia.
Hecho relevante	Se denunció la vulneración de la cadena de custodia en la manipulación de teléfonos celulares incautados durante un operativo policial.	Pone en evidencia que incluso en delitos graves, como narcotráfico, pueden producirse errores técnicos significativos que afectan la credibilidad de la prueba.
Prueba cuestionada	Informes periciales confirmaron que los teléfonos presentaban llamadas salientes después de estar en custodia oficial.	Este hallazgo compromete la integridad de los indicios y revela deficiencias en los controles internos del sistema de evidencia policial, debilitando la trazabilidad.

Reconocimiento judicial	El tribunal admitió la ruptura de la cadena de custodia respecto a los celulares e instruyó su exclusión como medio probatorio, remitiendo copias a la Fiscalía para investigaciones.	Si bien se reconoció la violación, el tribunal actuó correctamente al excluir la prueba, conforme al principio de legalidad, pero sin extender esta exclusión a todo el proceso.
Efecto en la sentencia	A pesar de la afectación, la condena fue ratificada, argumentando que la prueba excluida no fue determinante para acreditar la existencia del delito.	Se reafirma la idea de que la cadena de custodia no tiene un valor aislado, sino que debe analizarse dentro del contexto del conjunto probatorio.
Justificación del tribunal	La Corte sostuvo que la existencia del delito (tenencia de drogas) fue comprobada por otros medios válidos, como el acuerdo probatorio que reconocía la naturaleza y cantidad de la droga (4.861,42 gramos de base de cocaína).	El acuerdo probatorio limita el alcance del recurso de revisión, dado que las partes reconocieron formalmente la existencia del objeto material del delito.
Implicación procesal	Se admite una irregularidad técnica, pero no se considera suficiente para anular la sentencia, lo cual pone en debate los límites de la exclusión probatoria en presencia de múltiples fuentes de prueba.	El caso demuestra la importancia de establecer estándares diferenciados para valorar cuándo una irregularidad en la cadena de custodia invalida todo el juicio o únicamente una parte.
Valor para la discusión	El caso ejemplifica cómo una violación a la cadena de custodia puede no invalidar el proceso penal en su totalidad, dependiendo del peso de otras evidencias válidas.	Sirve como advertencia sobre los riesgos de una documentación deficiente, y refuerza la necesidad de profesionalizar el manejo de evidencia en todas las fases de la investigación penal.
Conclusión derivada	La sentencia subraya que el mal manejo de la cadena de custodia, aunque no siempre implique nulidad de todo el juicio, afecta la legitimidad procesal y exige una valoración cuidadosa del conjunto probatorio por parte del juzgador.	Sirve como advertencia sobre los riesgos de una documentación deficiente, y refuerza la necesidad de profesionalizar el manejo de evidencia en todas las fases de la investigación penal.

Desde una perspectiva doctrinaria, el fallo establece un criterio interpretativo fundamental: la vulneración de la cadena de custodia no implica automáticamente la nulidad del proceso, siempre que el resto del acervo probatorio reúna condiciones de legalidad, pertinencia y suficiencia. Esta posición matizada promueve una lectura equilibrada del principio de exclusión probatoria, evitando posturas maximalistas que podrían comprometer la eficacia procesal sin que se hayan afectado sustancialmente los derechos fundamentales de las partes.

El valor del caso radica, además, en su contribución a la consolidación de estándares diferenciados para evaluar el peso de las irregularidades probatorias dentro del conjunto de elementos de convicción. La Corte reconoció la transgresión a los protocolos de custodia, pero sostuvo que esta no tuvo incidencia directa en la configuración del tipo penal imputado, lo que permitió preservar la validez de

la sentencia. Este razonamiento refuerza la necesidad de una valoración judicial contextualizada, técnica y proporcional, en la que se ponderen no solo las fallas procedimentales, sino también la estructura global de la prueba.

Además, el caso visibiliza deficiencias estructurales en los mecanismos de control, documentación y preservación de los indicios materiales, lo que subraya la urgencia de fortalecer las capacidades institucionales y técnicas del sistema pericial. En ese sentido, el precedente actúa como una advertencia para el sistema de justicia penal, al evidenciar que la debilidad en la cadena de custodia no solo afecta la validez de una evidencia específica, sino que puede comprometer la credibilidad del proceso y la percepción pública de imparcialidad judicial, este fallo no solo esclarece el alcance legal de la cadena de custodia en la praxis judicial ecuatoriana, sino que contribuye al debate académico y normativo sobre la necesidad de estándares más rigurosos en la gestión de la prueba. Refuerza, además, la tesis central del presente estudio: la cadena de custodia debe ser concebida como una garantía procesal transversal cuya debida observancia condiciona no únicamente la admisibilidad de la prueba, sino también la legitimidad del juicio penal en su conjunto.

4. Discusión

Los hallazgos de este estudio evidencian que el manejo deficiente de la cadena de custodia representa una de las vulnerabilidades más críticas dentro del sistema procesal penal ecuatoriano. Esta problemática compromete la validez jurídica de las pruebas recabadas en la escena del delito, e incide de manera directa sobre la calidad de las decisiones judiciales, el respeto al debido proceso y la confianza de la ciudadanía en las instituciones encargadas de impartir justicia (Torres, 2022). El análisis doctrinal y normativo confirma que la cadena de custodia, lejos de ser una formalidad técnica, constituye un mecanismo esencial de control y legalidad procesal que garantiza la autenticidad, integridad y trazabilidad de los elementos probatorios desde su recolección hasta su presentación en juicio (Montañez, 2021).

Desde el punto de vista jurídico, la cadena de custodia adquiere un valor sustancial al estar directamente relacionada con el principio de legalidad consagrado en el artículo 76, numeral 4 de la Constitución de la República del Ecuador, así como en los artículos 454 al 459 del Código Orgánico Integral Penal (COIP, 2014). Esta normativa establece con claridad que toda prueba obtenida o manipulada de forma ilícita o irregular debe ser excluida del proceso penal. En este sentido, la cadena de custodia no solo opera como una garantía procesal, sino como un criterio indispensable para preservar la legitimidad del juicio y la imparcialidad de la actuación judicial (Echeverría, 2024). El respeto de sus etapas es vital para que las evidencias conserven valor probatorio y, por ende, puedan sustentar una sentencia válida.

Un aspecto destacado en esta investigación se centra en el análisis del recurso de revisión No. 19901-2012-0092, resuelto por la Corte Nacional de Justicia, donde se reconoció la ruptura de la cadena de custodia en la manipulación de teléfonos celulares, lo cual llevó a su exclusión del proceso como prueba. No obstante, el tribunal ratificó la condena al considerar que existían otras pruebas válidas que sustentaban el fallo (Corte Nacional de Justicia del Ecuador, 2021). Este precedente introduce el criterio de la exclusión limitada, según el cual la irregularidad no anula necesariamente todo el proceso, sino únicamente el elemento comprometido. Si bien este enfoque busca evitar la impunidad por errores formales, también plantea riesgos importantes, ya que una interpretación laxa de las normas de custodia puede permitir la admisión de pruebas contaminadas, afectando la objetividad e imparcialidad del juzgador (Égüez-Valdivieso & Durán-Chávez, 2024).

En este contexto, el criterio de exclusión limitada debe entenderse como una excepción que permite mantener la validez del proceso cuando solo una parte de la prueba ha sido obtenida de forma irregular, siempre que el resto del material probatorio se conserve íntegro y confiable. Sin embargo, su aplicación debe ser muy cuidadosa, ya que un uso excesivo o poco riguroso puede dar lugar a la admisión de pruebas contaminadas, lo que afectaría la imparcialidad del proceso y pondría en duda la legitimidad del fallo. Como advierte Gómez (2023), admitir pruebas viciadas bajo este criterio puede debilitar las garantías del proceso penal. Por tanto, es necesario establecer límites claros que eviten que el criterio de exclusión limitada se convierta en una excusa para justificar errores o negligencias en el manejo de evidencias (Orrego, 2024). Por tanto, su uso debe ser excepcional, justificado y ajustado a los principios del debido proceso y la legalidad.

Las causas del mal manejo de la cadena de custodia responden en gran medida a deficiencias estructurales que se repiten con frecuencia en el sistema judicial. Entre las principales limitaciones se encuentran la insuficiente capacitación técnica del personal responsable de recolectar, embalar y analizar evidencias; la carencia de protocolos unificados y actualizados; la falta de recursos especializados para la conservación adecuada de los indicios; y la escasa incorporación de tecnologías que aseguren una trazabilidad fiable durante todo el proceso (Pilco, 2023; González et al., 2024). Estas falencias no solo comprometen la validez de los elementos probatorios, sino que afectan el debido proceso y debilitan la administración de justicia.

A ello se suma la gestión de evidencias digitales, que presenta desafíos adicionales por la manipulación inadecuada de dispositivos electrónicos, la ausencia de embalajes antiestáticos y el desconocimiento de protocolos técnicos específicos (Mansilla-Moya & Mansilla-Moya, 2022). En contraste, países como Colombia y México han logrado avances significativos mediante la implementación de normativas robustas: el Manual de Cadena de Custodia en Colombia y el Código Nacional de Procedimientos Penales junto con el Acuerdo A/009/15 en México, que exigen bitácoras digitales, registros técnicos y procedimientos estandarizados. Estos modelos constituyen referentes pertinentes para el fortalecimiento institucional y el rediseño de políticas públicas en Ecuador (Marchal, 2023; Brito-Febles & Muñoz-Alfonso, 2023). Estas debilidades se agravan especialmente en contextos con escasos recursos institucionales, donde las evidencias están más expuestas a riesgos de contaminación, pérdida o manipulación indebida. De este modo, la cadena de custodia puede verse vulnerada tanto por errores operativos como por la ausencia de condiciones estructurales necesarias para garantizar su integridad.

La negligencia en la cadena de custodia vulnera derechos procesales y compromete la validez de las pruebas, afectando a víctimas y acusados, lo que socava la confianza en el sistema judicial (Pinto & Astudillo, 2023). Aunque el COIP establece lineamientos, persisten vacíos legales que dificultan sancionar errores por la falta de tipificación y estandarización de procedimientos (Bermejo & Pozo, 2024). Esto favorece la impunidad, por lo que se requiere fortalecer la normativa con reglamentos técnicos obligatorios, protocolos específicos y auditorías periódicas.

La presente investigación también revela que los errores en la cadena de custodia afectan no solo la validez jurídica de las pruebas, sino también la eficacia de la labor pericial. Los informes elaborados por expertos forenses presuponen que las evidencias analizadas no han sido alteradas desde su recolección. Sin embargo, cuando esta condición no se cumple, los resultados periciales carecen de valor jurídico, generando incertidumbre en el juzgador y debilitando las conclusiones técnicas del caso (Aguirrezabal, 2023; Basantes & Sánchez, 2024). La ruptura de la cadena de custodia, entonces, daña tanto el componente formal del proceso como su dimensión científica, reduciendo la confiabilidad del sistema en su conjunto.

En términos institucionales, el estudio pone en evidencia la necesidad de una política pública integral orientada a profesionalizar el manejo de evidencias. Esta política debe incluir medidas como la certificación obligatoria del personal que interviene en el proceso probatorio, la incorporación de tecnologías digitales de trazabilidad, la inversión en infraestructura forense y la estandarización de los procedimientos a nivel nacional. En consecuencia, se propone la creación de una unidad técnica especializada e independiente que supervise el cumplimiento de la cadena de custodia en todas las etapas del proceso penal, con capacidad para emitir informes, realizar auditorías y formular recomendaciones correctivas (Riofrío, 2021; Jordan et al., 2022).

La cadena de custodia constituye un pilar fundamental del sistema de justicia penal, cuya alteración o negligencia no solo compromete la validez probatoria, sino también la legitimidad del proceso y la garantía de los derechos fundamentales. Aunque la jurisprudencia ecuatoriana contempla cierta flexibilidad en la valoración de pruebas afectadas, esta debe basarse en criterios objetivos, coherentes y proporcionales que eviten decisiones arbitrarias. En este sentido, el fortalecimiento técnico, normativo y ético de la cadena de custodia resulta indispensable para asegurar procesos penales justos, eficaces y alineados con los principios del Estado de derecho.

5. Conclusiones

Los resultados de este estudio confirman que el manejo inadecuado de la cadena de custodia representa una de las fallas estructurales más críticas del sistema procesal penal ecuatoriano. Las irregularidades observadas como la falta de trazabilidad, rotulación incorrecta y manipulación indebida de evidencias comprometen seriamente la validez jurídica de las pruebas, debilitando su credibilidad ante el juzgador y vulnerando el derecho al debido proceso. Esta situación puede derivar en la exclusión probatoria y, en casos extremos, afectar la legitimidad de la sentencia penal.

El análisis jurisprudencial, particularmente del Recurso de Revisión No. 19901-2012-0092, evidencia que la Corte Nacional de Justicia ha adoptado un criterio de exclusión limitada, según el cual la ruptura de la cadena de custodia no invalida todo el proceso si existen otras pruebas válidas que sustentan la condena. Este enfoque, aunque funcional, plantea riesgos relevantes en términos de garantías procesales, ya que su aplicación indiscriminada puede abrir paso a decisiones basadas en pruebas contaminadas o deficientemente gestionadas.

Las deficiencias identificadas responden a causas institucionales persistentes: insuficiente capacitación del personal, ausencia de protocolos uniformes y falta de herramientas tecnológicas para asegurar el seguimiento documental y físico de las evidencias. Estas carencias no solo afectan la validez probatoria, sino que erosionan la confianza pública en la justicia penal.

En coherencia con los hallazgos y la discusión desarrollada, se concluye que el fortalecimiento de la cadena de custodia exige una respuesta integral. Es imprescindible implementar políticas públicas que incluyan la capacitación obligatoria y certificada del personal operativo, la estandarización nacional de procedimientos conforme al COIP, el uso de tecnologías de trazabilidad verificable y la creación de una unidad técnica especializada e independiente que supervise, audite y corrija el manejo de evidencias en todas las etapas del proceso penal. Solo así será posible garantizar que las pruebas recolectadas conserven su valor legal y que el sistema judicial ecuatoriano responda a los principios de legalidad, transparencia y respeto irrestricto a los derechos fundamentales.

Referencias

- Aguirrezabal, M. (2023). Valoración de la pericia e infracción a las leyes reguladoras de la prueba. *Revista Chilena de Derecho*, 40(10). 365-378. <https://doi.org/10.32995/S0718-80722023759>
- Allauca, K. (2024). *La cadena de custodia y la eficacia de las pruebas en los procesos penales* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <https://n9.cl/agi25>
- Batista, I., Ramos, M., Rodríguez, D., & Campos, A. (2024). Preservación de la escena del crimen. *Revista Semilla Científica*, 1(6), 774-782. <https://doi.org/10.37594/sc.v1i6.1583>
- Badiye, A., Kapoor, N., & Ritesh, G. (2023). *Chain of Custody*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551677/>
- Barrezueta, C. J., & López, Y. (2022). La orden de detención con fines investigativos y el debido proceso. *Revista Lex*, 5(17), 405-419. <https://doi.org/10.33996/revistalex.v5i17.136>
- Basantes, K & Xavier, D. (2024). La exclusión de la prueba en materia penal frente al debido proceso. *Polo del Conocimiento*, 9(3), 2873-2894. <https://acortar.link/cJ8VsQ>
- Bermejo, J & Pozo, E. (2024). La ineficacia de la defensa técnica como causa de nulidad en el proceso penal: análisis jurídico. *Visionario Digital*, 8(2), 150-167. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v8i2.3033>
- Brito-Febles, O., & Muñoz-Alfonso, Y. (2023). La cadena de guarda y custodia de las pruebas materiales. *Revista Metropolitana De Ciencias Aplicadas*, 6(Suplemento 1), 57-67. <https://doi.org/10.62452/3dg5rq85>
- Chiluiza, E. (2024). *Principios del Derecho Penal en el Ecuador*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 143-154. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11189
- Chuma, L., & Durán, A. (2024). Las etapas de cadena de custodia según el Código Orgánico Integral Penal. *Polo del Conocimiento*, 9(6), 2116-2131. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7425>
- Código Orgánico Integral Penal [COIP], Ley Orgánica, Art. 454, Art 455, Art 456, Art 457, Art 458, Art 459. (2014, 10 de febrero). Registro Oficial (180).
- Constitución de la República del Ecuador [CRE]. Art. 76. 20 de octubre de 2008. (Ecuador) https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2015). *Caso Gonzales Lluy y otros vs. Ecuador: Sentencia de 1 de septiembre de 2015* (Excepciones preliminares, fondo, reparaciones y costas). https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_298_esp.pdf
- Corte Nacional de Justicia del Ecuador. (2021). Sentencia No. 19901-2012-0092. Sala Especializada Penal, Penal Militar, Penal Policial, Tránsito, Corrupción y Crimen Organizado. <https://www.cortenacional.gob.ec/cnj/images/pdf/bitacora/1.-19901-2012-0092.pdf>
- Corte Nacional de Justicia del Ecuador. (2023). Sentencia del Juicio No. 11282-2018-00996. Sala Especializada de lo Penal, Penal Militar, Penal Policial, Tránsito, Corrupción y Crimen Organizado. <https://www.cortenacional.gob.ec/cnj/images/pdf/bitacora/11282-2018-00996.pdf>
- Coscioni, V., Pereira, M., & Paixão, M. (2024). Escala de Autenticidad: Evidencia de validez y confiabilidad en una muestra de Brasil y Portugal. *Anales de Psicología*, 40(1), 150-162. <https://doi.org/10.6018/analesps.553051>

- Duran, A. (2023). Cadena de custodia de los elementos de prueba. Una institución jurídica en debate y desarrollo en el Ecuador. *Revista Metropolitana De Ciencias Aplicadas*, 6(Suplemento 2), 277-285. <https://doi.org/10.62452/bfhkpw97>
- Echeverría, J. (2024). Derecho Procesal y Garantías Constitucionales: Un Análisis Comparativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 168-181. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11194
- Égüez-Valdivieso, E., & Durán-Chávez, C. E. (2024). Las políticas públicas como garantía constitucional y estrategia para la prevención del delito en Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(Suplemento 1). <https://doi.org/10.62452/xa1fpz70>
- Fiscalía General del Estado. (2014). Resolución No. 073-FGE-2014: Manuales, protocolos, instructivos y formatos del Sistema Especializado Integral de Investigación, Medicina Legal y Ciencias Forenses. Registro Oficial Suplemento No. 318, 25 de agosto de 2014. <https://acortar.link/ivcLUF>
- Gómez, W. (2023). El tratamiento de la prueba ilícita en el proceso penal ecuatoriano. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(3-1), 586-595. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3-1.1865>
- González, D., García, R., Barrera, A., Benítez, L., & Acosta Adames, A. (2021). Reflexiones sobre manejo adecuado de cadena de custodia en nuevo proceso penal. *Revista Semilla Científica*, (2), 451-457. <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/sc/article/view/1062>
- González, M., Paz, L., Rodríguez, C., Pérez, J., & Pérez, J. (2024). El error judicial en México: Estudio entre constitucionalidad y convencionalidad. *Revista Argumentum*, 25(1), 97-125. <https://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/1785>
- Guaicha, R., & Torres, M. (2022). La contaminación de la escena del crimen y su afectación en las investigaciones fiscales en delitos contra la vida. Caso concreto: Ciudad de Cuenca de la provincia del Azuay, año 2021. *Pacha. Revista De Estudios Contemporáneos Del Sur Global*, 3(9), e210135. <https://doi.org/10.46652/pacha.v3i9.135>
- Janghorban, M., Kazemi, S., Tormon, R., Ngaju, P. y Pandey, R. (2023). Methods and Analysis of Biological Contaminants in the Biomanufacturing Industry. *Chemosensors*, 11 (5), 298. <https://doi.org/10.3390/chemosensors11050298>
- Jaramillo, E. (2024). El Código Integral Penal en Base a la Justicia Restaurativa en el Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 155-167. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11190
- Jordan, M., Ramírez, F., & Durán, A. (2022). Evidencia y teoría del caso. Una relación sin resolver en la criminalística. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 14839-14856. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1439
- López, N. (2020). *La cadena de custodia y su repercusión en las garantías del proceso penal español*. [Tesis de posgrado, Universidad de Oviedo.]. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/59721>
- López, Z. (2023). El Procesamiento de la escena del crimen en la investigación penal. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 7(1), 215-227. <https://doi.org/10.36314/cunori.v7i1.220>
- Mansilla Moya, M. M., & Mansilla-Moya, M. (2022). Cadena de Custodia 2.0. *Revista Mexicana De Ciencias Penales*, 5(18), 47-62. <https://doi.org/10.57042/rmcp.v5i18.574>
- Marchal, A. (2023). La cadena de custodia y su importancia en el proceso judicial. *Via Iuris*, (35) 214 - 251. <https://doi.org/10.37511/viaiuris.n35a6>

- Marcheco, B. (2024). Las dimensiones del principio de seguridad jurídica en la actividad regulatoria. *Derecho Crítico: Revista Jurídica, Ciencias Sociales y Políticas*, 6(6), 1–40. <https://doi.org/10.53591/dcjcs.v6i6.2012>
- Matehu, F., & Cajilema, L. (2024). Los derechos, principios, garantías y reglas procesales de carácter constitucional en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. *Polo del Conocimiento*, 9(1), 1880-1892. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6472>
- Mendoza, M. (2024). Interpretación y Desafíos de la Evidencia Digital en la Investigación Criminal. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(E3), 480–498. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/328>
- Merino, J., & Gómez, G. (2025). Cadena de custodia: valoración de prueba y tutela judicial efectiva en el procedimiento adversarial penal. *Revista de Estudios en Derecho y Ciencias Administrativas*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i2.2966>
- Montañez, C. (2021). Subjetividad de las máquinas en toma de decisiones judiciales. *Foro: Revista De Derecho*, (36), 9–27. <https://doi.org/10.32719/26312484.2021.36.1>
- Nieto, C. (2016). *Análisis y valoración de la prueba pericial (4ta Ed.)*. Dykinson. <https://www.dykinson.com/libros/analisis-y-valoracion-de-la-prueba-pericial/9788413778907/>
- Orrego, E. (2024). Prueba prohibida. *Revista Diversidad Científica*, 4(1), 173-187. <https://doi.org/10.36314/diversidad.v4i1.114>
- Pilco, D. (2023). *El manejo de la cadena de custodia como requisito fundamental para la legitimidad probatoria de los procedimientos administrativos disciplinarios de la Policía Nacional* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <https://n9.cl/do089>
- Pinto, O., & Astudillo, W. (2023). La defensa técnica activa en la investigación previa dentro del sistema oral acusatorio ecuatoriano. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 304-321. <https://acortar.link/udkJ3M>
- Quizhpi, C., & Vázquez, J. (2022). La prueba pericial y el problema de la inaplicación de los instructivos en materia de drogas. *Dominio De Las Ciencias*, 8(2), 572–594. <https://acortar.link/hQ2OZH>
- Reina, M., Zambrano, N., & Martínez, O. (2024). Criterios para la valoración de prueba pericial médico legista como garantía al debido proceso. *Revista Lex*, 7(24), 201–217. <https://doi.org/10.33996/revistalex.v7i24.178>
- Riofrío, J. (2021). La evidencia y su prueba. Diseño de un test de evidencia y su aplicación en el derecho. *Revista Filosofía UIS*, 20(1), 17–48. <https://doi.org/10.18273/revfil.v20n1-2021002>
- Samudio, E., Loor, C., Salazar, R., & Rangel, M. (2023). Los agentes contaminantes dentro de la escena del crimen y su repercusión legal. *Revista Semilla Científica*, 1(4), 687–697. <https://doi.org/10.37594/sc.v1i4.1309>
- Solana, E., & Flores, A. (2023). Metodología para el llenado del registro de cadena de custodia de la GNCC. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, 49, 49–56. <https://hdl.handle.net/10550/102507>
- Tite, S., Haro, A., & Montero, J. (2024). El acecho a la integridad personal y la normalización institucional desde un enfoque de género. *Revista Científica Y Arbitrada De Ciencias Sociales Y Trabajo Social: Tejedora*. 7(13 Edición especial), 293–311. <https://doi.org/10.56124/tj.v7i13ep.018>
- Torres, A., Miguél, C., Barrios, E. (2021). Exclusión de la Prueba Ilegal en el Sistema Penal Oral Acusatorio Colombiano: Críticas y Perspectivas a Futuro. *USFQ Law Working Papers*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3922407>

-
- Torres, C. (2022). La presión social y las decisiones judiciales en materia penal en el Ecuador. *Metanoia: revista de ciencia, tecnología e innovación*, 8(1), 96–109. <https://acortar.link/tv8tk6>
- Vásquez-Mejía, R., & Trelles-Vicuña, D. (2020). La constitucionalidad de la detención con fines investigativos en el Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, 5(8), 216–249. <https://acortar.link/Rrwgyi>
- Vieira, A., & de Oliveira, S. (2020). Sobre “La cadena de custodia de la prueba en el proceso penal”, de Geraldo Prado. *Discusiones*, 25(2), 205–258. <https://doi.org/10.52292/j.dsc.2020.2388>

Transparencia

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

Fuente de financiamiento

Los autores financiaron completamente la investigación.

Contribución de autoría

Génesis Anabel Guevara Hernández: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, supervisión.

Miguel Leonardo Mora Romero: Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos, supervisión.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.