Errores en la Cadena de custodia y la integridad de la prueba

Autora:

Wendy Johanna Álvarez Zamora

Tutora:

Dra. Jinneth Elena Gaviria Gaviria

Universidad Santiago de Cali, Sede Palmira

Trabajo de grado presentado para optar el título de Abogada

Facultad de Derecho

05 de abril de 2025

Errores en la Cadena de custodia y la integridad de la prueba

El sistema penal colombiano senta sus pilares en el debido proceso y la protección de los derechos fundamentales, principios que garantizan la legalidad y justicia en la resolución de conflictos. En este marco, los elementos materiales probatorios (EMP) y la evidencia física (EF) juegan un papel crucial en los procesos judiciales como base para el establecimiento de la verdad. Sin embargo, para que esta evidencia sea válida y confiable, se deben cumplir estrictamente los procedimientos de la cadena de custodia. Refiere Chaves (2018) que este conjunto de protocolos asegura la autenticidad e integridad de las pruebas y evita alteraciones o manipulaciones que puedan afectar la administración de justicia. En este sentido, este estudio se propone resolver el siguiente interrogante: ¿Cómo los errores en la cadena de custodia comprometen la integridad de la prueba y crean prácticas desleales en los procesos penales en Colombia?

La relevancia de esta investigación radica en sus implicaciones en el ámbito jurídico y social. En el ámbito judicial, una gestión adecuada de la cadena de custodia es crucial para evitar sentencias erróneas que puedan conducir a la absolución de los responsables o la condena de personas inocentes, ahora bien, desde una perspectiva social, las fallas judiciales pueden erosionar la confianza de los ciudadanos en las instituciones y afectar las percepciones sobre la legitimidad del sistema penal, por lo tanto, analizar las fallas en la cadena de custodia y su impacto en la integridad de la evidencia puede contribuir a una reflexión crítica sobre la protección de los derechos y las oportunidades para una justicia justa.

Para el abordaje del presente ensayo, se procederá a examinar los conceptos de elementos materiales probatorios, cadena de custodia y el debido proceso, seguidamente se describirá el procedimiento de la cadena de custodia, desde su recolección hasta su correcta aplicación, y por último se analizarán las consecuencias jurídicas derivada de los errores realizados en la cadena de custodia y su impacto en la integridad de la prueba en los procesos penales en Colombia.

A su vez, este estudio se desarrolla desde un enfoque socio-jurídico, el cual permite comprender cómo la regulación de la cadena de custodia y sus posibles fallas impactan en la sociedad. A través del análisis normativo, se examinarán los criterios legales que rigen la cadena de custodia en Colombia y como esto influye en los casos en los que su vulneración haya influido en la decisión judicial; asimismo, se empleará una revisión documental de doctrinas y estudios previos para identificar patrones y proponer estrategias que fortalezcan la confiabilidad de la prueba dentro del sistema penal.

El contexto sociocultural en el que se lleva a cabo una investigación criminal también afecta la forma en que se maneja la cadena de custodia. El respeto de los acuerdos legales puede verse comprometido en áreas donde existen prácticas judiciales informales o donde existe una desconfianza generalizada hacia las autoridades. La falta de capacitación, combinada con la presión social e incluso la corrupción institucional, puede llevar a un mal manejo de la evidencia; por lo tanto, la cadena de custodia debe entenderse no sólo como una tecnología jurídica sino también como una práctica que requiere un cambio cultural en el sistema de justicia y sus operadores.

En algunos casos de alto perfil, la presión de los medios puede afectar la forma en que se manejan las pruebas. La necesidad de responder rápidamente a los comentarios del público puede resultar en que ciertos procedimientos en la cadena de custodia se omitan o se hagan más flexibles, esto ha sucedido en algunos casos históricos, donde los medios expusieron errores en el manejo de las pruebas, lo que generó desconfianza en el poder judicial y afectó la equidad del proceso.

Sin embargo, en la actualidad, la implementación de tecnologías como blockchain, códigos QR y sistemas de trazabilidad digital ha mejorado significativamente la seguridad del almacenamiento de evidencia, estas herramientas registran cada movimiento de la evidencia en

tiempo real, reduciendo el margen de error y minimizando el riesgo de alteración, ya que la digitalización de estos procesos mejora la transparencia y facilita la supervisión por parte de las autoridades judiciales.

Con el auge de la ciberdelincuencia, la cadena de custodia debe adaptarse a la recolección y preservación de pruebas digitales, como correos electrónicos, mensajes en redes sociales y registros informáticos. A diferencia de las pruebas físicas, la evidencia digital es volátil y puede ser alterada sin dejar rastro evidente; por ello, se requieren herramientas especializadas para la captura y almacenamiento de estos datos, garantizando su autenticidad y admisibilidad en un juicio.

Los elementos de material probatorio (EMP) y evidencia física (EF) forman la base de las investigaciones judiciales en Colombia, son objetos, huellas, documentos o cualquier otro tipo de evidencia física que pueda utilizarse para esclarecer los hechos de una investigación criminal y son cruciales en los procedimientos judiciales porque pueden reconstruir hechos y probar la responsabilidad o inocencia de una persona.

Según Gómez (2016), los principales tipos de elementos materiales probatorios (EMP) se dividen en diferentes categorías; estos incluyen objetos físicos como armas, ropa, herramientas y dispositivos electrónicos; rastros biológicos como sangre, huellas dactilares, cabello, fluidos corporales, tejidos y muestras de ADN; y documentos que incluyen contratos, recibos, cartas, certificados y registros médicos. Los registros digitales y electrónicos, como chats, correos electrónicos, llamadas telefónicas y grabaciones de video o audio, también se consideran EMP; sustancias químicas o toxicológicas, incluidas drogas, residuos de pólvora y venenos; e imágenes y videos de fotografías de la escena del crimen, cámaras de seguridad o dispositivos personales. Finalmente, se incluye el testimonio escrito, entendido como registros o declaraciones escritas que sustentan una investigación.

Según Benavides (2022), los EMP y EF son cruciales para construir un caso penal porque su adecuada recopilación y conservación garantizan la autenticidad de las pruebas. Como tal, la cadena de custodia es un conjunto de procedimientos y controles que garantizan la integridad de las pruebas desde su recolección hasta su evaluación judicial. El debido proceso es un principio fundamental que garantiza que todas las partes involucradas en un proceso penal reciban un juicio justo e imparcial, cualquier cambio en la cadena de custodia comprometería gravemente la validez de la prueba y afectaría el debido proceso. En este sentido, respetar la legalidad de la recogida y procesamiento de pruebas es crucial para evitar vulneraciones de derechos fundamentales.

Los Elementos Materiales Probatorios (EMP) y la Evidencia Física son conceptos relacionados pero no son idénticos en el contexto de un proceso penal, por tanto un EMP es cualquier objeto, rastro, documento o registro que pueda ayudar a esclarecer un delito. Estos pueden incluir armas, huellas dactilares, fluidos biológicas, grabaciones de audio o video, documentos escritos, dispositivos electrónicos y cualquier otro elemento que pueda proporcionar información relevante para la investigación.

La evidencia física, por otro lado, es el resultado de un análisis técnico, que pueden verificar su autenticidad y relación con el caso, en otras palabras, cuando un EMP se prueba mediante métodos forenses y adquiere valor probatorio en procedimientos judiciales, se convierte en evidencia física; por ejemplo, un cuchillo encontrado en la escena de un crimen es un EMP, pero se convierte en evidencia física sólo si un informe pericial confirma que contiene las huellas dactilares o sangre de la víctima y está directamente relacionado con el incidente que se investiga.

Para convertir los EMP en evidencia física, como lo explica Duran (2021) se deben seguir estrictos protocolos de cadena de custodia para recolectarlos y preservarlos para evitar contaminación, pérdida o manipulación, de esta manera las pruebas pueden utilizarse en los

tribunales y determinarse su origen e integridad, en resumidas cuentas, mientras que los EMP forman la base de las investigaciones criminales, la evidencia física representa material probatorio científicamente validado que puede usarse para determinar la responsabilidad o inocencia de una persona en un proceso penal.

En primer lugar, de acuerdo con lo establecido en la Ley 906 de 2004, la obtención de elementos materiales probatorios y pruebas físicas (EMP y EF) debe entenderse como cualquier objeto, herramienta o medio de conocimiento que contribuya al descubrimiento de la verdad, en cuyo caso existen huellas, marcas o vestigios de origen físico, químico, biológico o electrónico que puedan ser percibidos por los sentidos o mediante el uso de técnicas forenses, abordado por Sánchez y Manrique (2022).

El verdadero desafío, sin embargo, es garantizar que estos elementos, más allá de su valor técnico, sigan directamente vinculados a los derechos procesales de las partes. En este sentido, no se trata sólo de seguir el protocolo, sino de entender que detrás de cada prueba hay una historia que puede determinar la propia libertad o creencia. El valor humano del proceso penal exige que cada pieza de prueba sea tratada con la más estricta actitud técnica y ética, ya que de ella depende no sólo la resolución del caso, sino también la credibilidad del propio sistema judicial.

Es por esto que la recolección de elementos materiales probatorios (EMP) y Evidencia física (EF) constituye una de las etapas más críticas en una investigación penal, ya que de ella depende la integridad y validez de las pruebas en el juicio. En Colombia, este trabajo debe realizarse conforme a los principios de legalidad, inmediatez, pertinencia y autenticidad, según lo previsto en la Ley 906 de 2004, o Código Penal Colombiano. La recolección adecuada supone no sólo la localización de los objetos o sustancias relevantes, sino también su identificación, registro y envasado según protocolos técnicos establecidos para garantizar su trazabilidad y conservación.

El artículo 275 del Código Procesal Penal establece que los EMP y EF deben ser recolectados por servidores públicos competentes como el Cuerpo Técnico de Investigación (CTI) o de la Policía Judicial, quienes deben emplear técnicas criminológicas especializadas como fijación fotográfica, croquis de ubicación, cadenas de embalaje y etiquetas personalizadas. Cada operación realizada sobre un objeto debe registrarse en detalle, anotando exactamente dónde se encontró, cuándo, en qué condiciones se encontró y quiénes estuvieron involucrado, esto asegura la continuidad de la cadena de custodia desde el principio y evita contaminación, manipulación o pérdida de pruebas.

Además de reconstruir los hechos, su análisis proporciona base científica y técnica suficiente para orientar las investigaciones penales e identificar a los autores o coautores de hechos delictivos, confirmando y excluyendo conductas punibles Gómez (2020).

Es por ello considerada la Cadena de Custodia como el proceso que garantiza la integridad, autenticidad y trazabilidad de la evidencia proporcionando elementos materiales (EMP) y evidencia física desde el momento en que se recolecta en la escena del crimen hasta el momento en que se presenta ante el tribunal, su principal objetivo es evitar cualquier tipo de contaminación, alteraciones, pérdida o manipulación inadecuada que pueda afectar la validez de la prueba.

Para continuar, es menester identificar y seguidamente describir el procedimiento de cadena de custodia, desde la recolección hasta la correcta aplicación de la misma; en primer lugar está la recolección, donde los investigadores utilizan fotografías, vídeos y etiquetas detalladas para identificar, documentar y proteger los EMP, utilizando guantes y herramientas adecuadas para prevenir la contaminación. Luego viene el embalaje y el etiquetado, Martínez (2021) menciona que, cada EMP se coloca en un contenedor adecuado según su naturaleza, como una

bolsa de papel para muestras biológicas o un sobre cerrado para documentos, y se asegura que cada EMP tenga una etiqueta que registre la fecha, hora y funcionario responsable.

Por otro lado, no se pueden ignorar los aspectos éticos del manejo de pruebas. Todo funcionario judicial, desde investigadores hasta fiscales y jueces, debe tener presente que el manejo de pruebas físicas no es sólo una tarea operativa, sino una responsabilidad jurídica y moral para con las partes en el proceso y con la sociedad. La pérdida, destrucción o manipulación indebida de pruebas no sólo afecta el resultado de un juicio sino que también puede dar lugar a la impunidad de los responsables o la condena de personas inocentes, lo que tiene graves consecuencias para la justicia material.

Luego, el EMP se transporta a un laboratorio forense o almacén de pruebas, donde se registran quiénes entregaron y recibieron las pruebas, así como su estado y condición. Una vez en su destino, se almacena y asegura, y el EMP se guarda en un almacén de acceso restringido con registros detallados de su ubicación, persistencia y movimiento. Luego se realiza el análisis forense, donde los peritos aplican técnicas científicas como pruebas de ADN, huellas dactilares o balísticas, documentando cada procedimiento con un informe firmado. Finalmente, cuando se presenten pruebas en el juicio, se debe demostrar que la cadena de custodia está intacta para que las pruebas sean válidas (Gamboa, 2023).

Un aspecto esencial de un procedimiento de cadena de custodia es la documentación detallada de cada etapa. Cada movimiento que experimente un Elemento Material de Evidencia (EMP) deberá documentarse en actas, informes o en el sistema de gestión de evidencia, especificando la identidad de quien lo maneja, la fecha, hora y propósito de la intervención, esta trazabilidad es fundamental para demostrar ante el tribunal que las pruebas permanecen en perfectas condiciones y no han sido alteradas ni manipuladas inadecuadamente. En Colombia, las autoridades competentes como la Fiscalía General y la Policía Judicial deben garantizar que estos

registros sean confiables y estén disponibles en cualquier etapa del proceso penal, según Acevedo (2020).

Otro factor clave es el uso de habilidades y herramientas especializadas, para recopilar y analizar pruebas. Recopilar y analizar evidencia según el tipo de EMP y dependiendo del tipo de EMP, los expertos deben utilizar métodos adecuados para su manipulación y conservación, por ejemplo, con rastros biológicos como sangre o fluidos, es necesario evitar la exposición a temperaturas o humedad extremas, ya que pueden degradarse y perder su valor probatorio. Asimismo, en pruebas digitales como correos electrónicos o grabaciones de audio, se necesitan procedimientos forenses para extraer la información sin alterar el archivo original.

Cumplir estrictamente con todos los aspectos de la cadena de custodia para garantizar la autenticidad y confiabilidad de los materiales de prueba y la evidencia física durante los procesos penales. Desde la recopilación inicial hasta la presentación ante el tribunal, cada etapa debe realizarse de acuerdo con protocolos establecidos para garantizar que los objetos de evidencia no sean alterados, reemplazados o contaminados. Esta trazabilidad continua protege la integridad de los materiales y permite a las partes en el proceso tener la certeza de que las pruebas examinadas por el juez son las mismas que las recogidas en el lugar.

Cualquier cambio, interrupción o ruptura en la cadena de custodia pone en riesgo la validez de la prueba, al no acreditar su autenticidad y arrojar dudas sobre su origen y frente a estas circunstancias, un juez puede considerar que ese elemento probatorio ha perdido su valor probatorio o incluso declararlo inadmisible. Esta consecuencia no sólo afecta la efectividad de la investigación, sino que también tiene implicaciones jurídicas directas, ya que puede debilitar la teoría del caso del fiscal o invalidar el sustento probatorio de la defensa.

Por último, Rojas et al (2017) resalta el papel de jueces y abogados en la verificación de la cadena de custodia, puesto que, el cumplimiento estricto de cada etapa de la cadena de custodia

no debe verse como un formalismo innecesario sino como una condición esencial para mantener la integridad del proceso penal. El rigor de la ejecución garantiza que las pruebas cumplan con los estándares de legalidad, pertinencia, conducta y utilidad exigidos por el ordenamiento jurídico. Sólo el estricto cumplimiento puede asegurar que la verdad procesal tenga fundamento sólido, sea obtenida y preservada legalmente y contribuya a una administración de justicia efectiva y respetuosa de los derechos fundamentales.

Añaden los autores que durante un juicio, las partes pueden cuestionar la legalidad de las pruebas si descubren fallas en el manejo de las mismas, lo que puede resultar en su exclusión del proceso; por lo tanto, la defensa y la acusación deben estar preparadas para argumentar la validez o invalidez de las pruebas, dependiendo de cuán estrictamente se aplique la cadena de custodia. El juez tiene la responsabilidad de evaluar si el manejo de la prueba cumple con los estándares legales y científicos y de asegurar que el material probatorio aportado sea confiable y ayude a esclarecer los hechos.

Cuando se descubre una violación de la cadena de custodia, es responsabilidad del juez evaluar su impacto en la validez de las pruebas. En algunos casos, es posible que defectos menores no afecten la credibilidad de las pruebas, mientras que en otros casos, las irregularidades pueden hacer que se excluyan las pruebas. Así bien, la jurisprudencia señala que el análisis debe ser riguroso y tomar en cuenta factores como la intencionalidad, el daño a la defensa y la gravedad del error.

Otro aspecto que merece especial atención es el papel de los jueces ante errores en la cadena de custodia; si bien, la cadena de custodia no es una prueba en sí misma sino un mecanismo para asegurar la confiabilidad de la misma, los operadores judiciales deben realizar un análisis riguroso de su cumplimiento como requisito previo para evaluar los elementos materiales de la prueba. En este sentido, tanto la jurisprudencia constitucional como la penal

insisten en que la presencia de prueba no es suficiente, sino que ésta debe llegar al proceso en condiciones que aseguren su autenticidad y evaluabilidad; por consiguiente, cuando se descubre una falla significativa en la cadena de custodia que comprometa la identidad o integridad de un objeto, el juez está obligado, conforme a los principios de legalidad probatoria y debido proceso, a excluir esa prueba del juicio oral.

En Colombia, los jueces tienen el deber de excluir de los juicios pruebas que hayan sido recolectadas, manipuladas o conservadas sin respeto a los principios de legalidad, cadena de custodia y respeto a los derechos fundamentales. Este efecto de filtrado es crucial para evitar decisiones judiciales basadas en pruebas contaminadas o no concluyentes, a su vez, la jurisprudencia reitera que no basta con aportar la prueba, sino que también se debe demostrar su origen legal y su trazabilidad permanente desde su recolección hasta su inclusión en el juicio.

Por lo tanto, el papel del juez no se limita al receptor pasivo de la prueba, sino que también debe ser garante de la validez de la prueba y de los principios rectores del proceso penal. Cuando se enfrentan a posibles errores en la cadena de custodia, los jueces deben evaluar no sólo la naturaleza del fallo sino también su impacto en la credibilidad de las pruebas y su capacidad para influir en el resultado del juicio. En última instancia, su intervención es crucial para salvaguardar la legitimidad de los procesos penales y garantizar que la justicia no se vea comprometida por omisiones o descuidos en el manejo de las pruebas.

Un factor que contribuye a los errores en la cadena de custodia es la falta de capacitación por parte de los funcionarios responsables del manejo de las pruebas. Los funcionarios judiciales deberán recibir capacitación continua sobre protocolos de custodia, ética profesional y normativa vigente. Además, la imposición de sanciones efectivas contra quienes incumplan estos procedimientos puede servir como mecanismo preventivo para evitar rupturas en la cadena de custodia.

Asimismo, es fundamental capacitar a los funcionarios responsables de la recopilación y el procesamiento de pruebas. La Cadena de Custodia es un procedimiento técnico que requiere que quienes intervienen en las diferentes etapas del proceso penal comprendan su importancia y comprendan la ley y los protocolos establecidos por la Procuraduría General de la República. La ignorancia o el incumplimiento de estas reglas no sólo viola el derecho del acusado al debido proceso sino que también expone al estado a responsabilidad disciplinaria y, en algunos casos, incluso a consecuencias penales por omitir o alterar pruebas. La implementación adecuada de talleres de capacitación continua, manuales actualizados y auditorías internas son estrategias de prevención claves para minimizar el error humano en el manejo de evidencia.

Por ello, es necesario incorporar mecanismos de auditoría interna y externa para verificar la consistencia de los procedimientos de custodia en cada caso. La trazabilidad de las pruebas debe ser verificable en todo momento durante el proceso, no sólo por las partes implicadas sino también por órganos independientes de control y supervisión. Este tipo de controles adicionales ayudan a minimizar el margen de error y aumentar la confianza de los ciudadanos, al tiempo que promueven una cultura de legalidad entre quienes operan el sistema de justicia.

El aumento de los índices de criminalidad en Colombia, el archivo de los procesos y la alta tasa de absoluciones en el país hacen que la sociedad se pregunte y se cree un panorama oscuro en el sistema de justicia del país, ya sea por valoraciones inestables de los fiscales y sus capacidades, la conducción de dichas sentencias frente a la tipificación de los delitos, el impacto del papel de testigos y víctimas, el número de fiscales asignados a ciertos casos, o si los problemas con el funcionamiento insuficiente del sistema de justicia son factores. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de analizar el expediente.

Los errores en la cadena de custodia indica Gaviria (2023) pueden tener graves consecuencias en los procesos penales en Colombia porque afectan la validez, autenticidad e

integridad de las pruebas. Dado que los Elementos de Prueba (EMP) y la evidencia física son fundamentales para aclarar los hechos y establecer responsabilidades, cualquier mal manejo puede socavar la administración de justicia.

Uno de los principales efectos de una cadena de custodia imperfecta es que las pruebas se contaminan o alteran, lo que puede generar dudas sobre su autenticidad. Añade Escobar (2022) que si los EMP no se recogen, empaquetan o transportan correctamente, existe el riesgo de que sean manipulados por terceros o que se modifiquen sus características, afectando así su confiabilidad. Esto puede dar lugar a que las pruebas queden excluidas del proceso penal, ya que un juez puede considerarlas inadmisibles por falta de garantías de conservación. Otra consecuencia grave es la pérdida de pruebas críticas, ya sea por negligencia, descuido o mal manejo. Si un EMP se pierde o se destruye sin cumplir con el protocolo, se pierde la oportunidad de dejar las cosas claras, lo que afecta tanto a la acusación como a la defensa. En algunos casos, esto puede dar lugar a la absolución del culpable o la condena del inocente, creando impunidad o error judicial (Pinto, et al, 2015).

Además, los errores en la cadena de custodia pueden invalidar los procedimientos, lo que significa que un juicio puede verse comprometido por la falta de pruebas legítimas, si resulta que las pruebas han sido manipuladas, falsificadas u obtenidas de manera irregular, el proceso puede ser cancelado parcial o totalmente, obligando a repetir el proceso o incluso archivar la investigación. Esto no sólo afecta la equidad judicial, sino que también genera desconfianza en el sistema judicial (León, 2020).

No cabe duda de que la exclusión de EMP y EF afectará los derechos de las partes a conocer la verdad, el acceso a la justicia, el debido proceso, la defensa y en general, todos los derechos y garantías procesales. Asimismo, si se reconocen estos derechos, las partes deben atacar su validez probatoria porque se duda de su identidad o autenticidad. En este caso, se verá

afectado el procedimiento de valoración de pruebas previsto en el artículo 380 del Código Penal y no quedará más alternativo que la probabilidad. Si los elementos probatorios son inválidos, el Estado o la defensa deberán acreditar la falta de autenticidad de los hechos probados por los elementos probatorios mediante otra prueba de igual o mejor calidad, de manera que se logre el propósito de que el juez pueda comprender los hechos y la responsabilidad penal del imputado más allá de toda duda razonable. Y es por ello que, Martínez (2017), menciona que:

> La investigación y acusación se soportan en elementos probatorios, razón por la cual el procedimiento de cadena de custodia se interpreta como un sistema articulado que además de cumplir con su fin de garantizar autenticidad, permite alcanzar niveles de efectividad para asegurar las características originales de los elementos de prueba, desde su recolección hasta su disposición final, pues el derecho penal vigente necesita de dinamismo y pleno conocimiento por sus operadores (p.12).

Respetar la cadena de custodia no es sólo un requisito técnico, sino también un reflejo del debido proceso, ya que todo ciudadano tiene derecho a obtener y presentar legalmente pruebas en su contra. La ruptura de la cadena de custodia no sólo daña la integridad de las pruebas, sino que también viola garantías constitucionales básicas, debilita la confianza de la gente en el sistema judicial y afecta la legitimidad de las decisiones judiciales.

En Colombia, la correcta aplicación de la cadena de custodia está regulada por el Código Procesal Penal Ley 906 de 2004 y la normativa penal, si bien las autoridades responsables de la investigación deben cumplir estrictos protocolos para garantizar la preservación y trazabilidad de las pruebas. Por lo tanto, cualquier irregularidad en la gestión puede dar lugar a que el funcionario responsable sea objeto de sanciones disciplinarias o penales por incumplimiento de sus funciones.

Los errores en la cadena de custodia tienen implicaciones jurídicas de gran alcance, en particular en lo que respecta a la validez de las pruebas durante los procesos penales. Según el artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, el debido proceso requiere que toda prueba sea legalmente obtenida y debidamente protegida. Cuando existe un defecto en la cadena de custodia, se rompe el aseguramiento de la autenticidad y confiabilidad de los elementos de prueba, lo que puede resultar en que dicha evidencia sea excluida por considerarse contaminada, manipulada o de origen incierto.

Desde una perspectiva procesal, estos vicios afectan el principio de legalidad de la prueba previsto en el artículo 23 de la Ley de Procedimiento Penal. Un juez sólo puede evaluar los elementos recogidos y conservados respetando los requisitos legales. Como resultado, las pruebas de que la cadena de custodia ha sido interrumpida o manipulada pueden considerarse inválidas o ineficaces, lo que limita la capacidad del Estado para probar la responsabilidad penal del acusado y, en última instancia, puede dar lugar a una absolución o a un proceso ineficaz.

En resumen, según Poveda et al (2019) los errores en la cadena de custodia pueden tener un impacto decisivo en los procesos penales, desde la exclusión de pruebas y la anulación de juicios hasta la impunidad o condenas injustas, garantizar la integridad de las pruebas es crucial para la administración de justicia, ya que cualquier mal manejo comprometerá la autenticidad de los hechos y la correcta aplicación de la ley.

Además, una ruptura en la cadena de custodia compromete la objetividad y equidad del juicio porque impide establecer el origen, identidad y condición original de elementos del material probatorio. Esto no sólo debilita la posición de la fiscalía sino que también vulnera el derecho de defensa, ya que impide a las partes cuestionar plenamente las pruebas o refutarlas. Por lo tanto, según el artículo 457 del mismo Código, cualquier irregularidad material puede constituir una violación del debido proceso y dejar sin efecto el proceso.

El respeto a la cadena de custodia es fundamental para la credibilidad de la teoría del caso presentada por la fiscalía y la defensa. Las pruebas que hayan sido manipuladas o cuya custodia sea cuestionable perderán su valor probatorio y debilitarán los argumentos de las partes. De esta forma, el rigor de la cadena de custodia no sólo asegura la integridad de la prueba, sino que también incide directamente en la estrategia jurídica de las partes involucradas.

Otra implicación jurídica relacionada se relaciona con el control judicial de las pruebas. La jurisprudencia estipula claramente que los jueces deben evaluar la prueba de acuerdo con el principio de la crítica razonable, lo que implica analizar la trazabilidad, legalidad y confiabilidad de los elementos probatorios. Si la cadena de custodia se ve comprometida, el juez puede verse obligado a descartar esas pruebas, afectando gravemente la decisión final. Esto pone en peligro no sólo la eficacia de los procedimientos penales sino también la confianza del público en el sistema de justicia.

Los errores en la cadena de custodia pueden dar lugar a responsabilidad disciplinaria, administrativa o incluso penal para los funcionarios. El incumplimiento de los protocolos de manejo de pruebas puede considerarse un delito grave ya que atenta contra las funciones públicas y la administración de justicia. En algunos casos, si se demuestra dolo o negligencia grave, el notificador en cuestión puede enfrentar sanciones por mala conducta, fraude procesal u obstrucción de la justicia. Por lo tanto, la cadena de custodia no sólo tiene efecto probatorio, sino que también tiene consecuencias jurídicas que se extienden más allá del ámbito del procedimiento y se proyectan en la ética y la responsabilidad de los servidores públicos.

La cadena de custodia es un mecanismo importante en el sistema penal colombiano porque su correcta implementación garantiza la autenticidad e integridad de la prueba; el incumplimiento de los protocolos establecidos en la cadena de custodia puede comprometer gravemente la validez de las pruebas y, por ende, la administración de justicia siendo que los

errores en la cadena de custodia pueden tener graves consecuencias jurídicas, afectando los derechos al debido proceso ya un juicio justo, así, cuando las pruebas son manipuladas o alteradas sin el debido registro, se pone en riesgo la presunción de inocencia y puede dar lugar a decisiones judiciales incorrectas, por lo tanto, es fundamental que los organismos de investigación y procesamiento respeten estrictamente las disposiciones reglamentarias en este caso.

Si bien, la integridad de la cadena de custodia se ha convertido en un pilar fundamental de la justicia colombiana, los errores en este proceso se deben en gran medida a la falta de capacitación y actualización de los profesionales involucrados, lo que socava la validez de las pruebas, compromete la búsqueda de la verdad y perpetúa la impunidad.

Por lo tanto, es necesario invertir en la capacitación continua de los actores del sistema penal, implementar protocolos estandarizados y fortalecer la cooperación interinstitucional para garantizar la efectividad de la cadena de custodia, realizar acciones por parte del poder judicial colombiano, a través de una capacitación de alta calidad y el aprendizaje continuo de los temas requeridos, puede asegurar que los eslabones de la cadena que se pierden por desconocimiento y mala manipulación en los procesos de práctica de pruebas no se siguen repitiendo, y que, nuestra justicia sea transparente garantizando a todos los actores seguridad jurídica.

En zonas con altos índices de violencia, el cumplimiento riguroso de la cadena de custodia enfrenta desafíos adicionales. La intimidación a testigos, la corrupción dentro de las instituciones y la escasez de recursos pueden comprometer la recolección, transporte y almacenamiento de las pruebas. En estos contextos, es fundamental contar con protocolos reforzados y mecanismos de supervisión que garanticen la integridad de la evidencia a pesar de las dificultades del entorno.

Referencias Bibliográficas

Acevedo Magaldi, J. (2020). Prueba trasladada y cadena de custodia en el código general disciplinario ley 1952 de 2019. *Advocatus, 34,* 47-59. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7850844

Benavides Agamez, C. (2022). *Valor probatorio de las grabaciones de audio y/o video aportadas Como prueba dentro del proceso penal acusatorio en Colombia.* (trabajo de grado). Universidad de Cartagena. Recuperado de: https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/16156

Chaves Celis, J F. (2018). *Casuística: un recurso didáctico para estudiantes de Ingeniería de Sistemas en Informática Forense*. (tesis) Universidad Libre. Recuperado de: https://hdl.handle.net/10901/15975

Duran Amaya, L L, Correa, M A. *(2021). La valoración de las evidencias digitales en los procesos judiciales de pornografía infantil en Colombia.* (trabajo de grado) Universidad pontificia bolivariana. Recuperado de: https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9767

Escobar Alba, W S. (2022). La valoración de la prueba de ADN en el veredicto del Juez-Sistema Penal Acusatorio Colombiano. *Especialización en Derecho Penal y Criminología, 101*, 1-14. Recuperado de: https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/22825

Gamboa Rincón, M L. (2021). Efectos Jurídicos Procesales de la afectación de la cadena de custodia en el Sistema Penal Acusatorio en Colombia. *Especialización en ciencia forense y técnica probatoria, 14,* 1-23. Recuperado de: https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/20664

Gaviria, L. (2023). *La labor investigativa en el proceso penal conforme a los a los estándares de la Corte Interamericana de Derechos humanos.* (tesis). Universidad Libre. Recuperado de: https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/24246

Gómez Silva, P J. (2016). *La genética Como medio científico o método de investigación para garantizar el derecho a la víctima*. (tesis). Universidad la gran Colombia. Recuperado de: https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/3227

Gómez Agudelo, D S. (2020). Implicaciones jurídicas de la evidencia digital en el proceso judicial colombiano. *Ratio Juris, 15,* 30-11. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/344979006

León Rodríguez, G A. (2020). *Manejo inadecuado del procedimiento de Cadena de Custodia en el Sistema Penal Acusatorio Colombiano (*trabajo de grado). Universidad de Manizales, Caldas, Colombia. Recuperado de: https://ridum.umanizales.edu.co/handle/20.500.12746/6243

Martínez Ortiz, J B. (2017). Los factores que vulneran el principio de autenticidad son diferentes a las causas que rompen la cadena de custodia en la etapa de investigaciones el proceso penal. *Derecho procesal penal, 265,* 1-31. Recuperado de: https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/69cd0d77-e571-4d5a-bebc-d52a2a4206c3/content

Martínez, AV (2021). *La formación en actos urgentes de balística forense*. (ensayo). Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de: https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/69cd0d77-e571-4d5a-bebc-d52a2a4206c3/content

Pinto, H L., Hey Lens, J. (2015). *Diseño de un protocolo de validación y recolección de elementos materiales probatorios y evidencia física de tipo digital*. Universidad Pontificia

Bolivariana. (tesis). Recuperado de: http://hdl.handle.net/20.500.11912/2041

Poveda Torres, S D. Zapata Zapata, Santiago. Y Córdoba Uribe, J C. (2019). *Protocolo de cadena custodia en objetos personales del paciente.* (proyecto de grado). Corporación universitaria adventista. Recuperado de: http://repository.unac.edu.co/handle/11254/1111.

Rojas Parra, A C, Baquero Mendieta, J O, García Mengual, J. (2017). *¿Qué avances tecnológicos ha implementado el instituto de medicina legal, para el desarrollo de la balística?* (tesis). Universidad la gran Colombia. Recuperado de: https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/2780

Sánchez López, G. P., y Manrique Ramírez, M. (2022). *Trascendencia de la recolección de material probatorio, cadena de custodia y sentencias de absolución en Colombia*. (tesis). Universidad Libre. Recuperado de: https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/24237/TRASCENDENCIA%20DE%20LA%20RECOLECCI%C3%93N%20DE%20MATERIAL%20PROBATORIO%2C%20CADENA%20DE%20CUSTODIA%20Y%20SENTENCIAS%20DE%20ABSOLUCION%20EN%20COLOMBIA.pdf?sequence=1