

SABER UNIVERSITARIO

Nº 16, julio-diciembre 2026



Nº 16

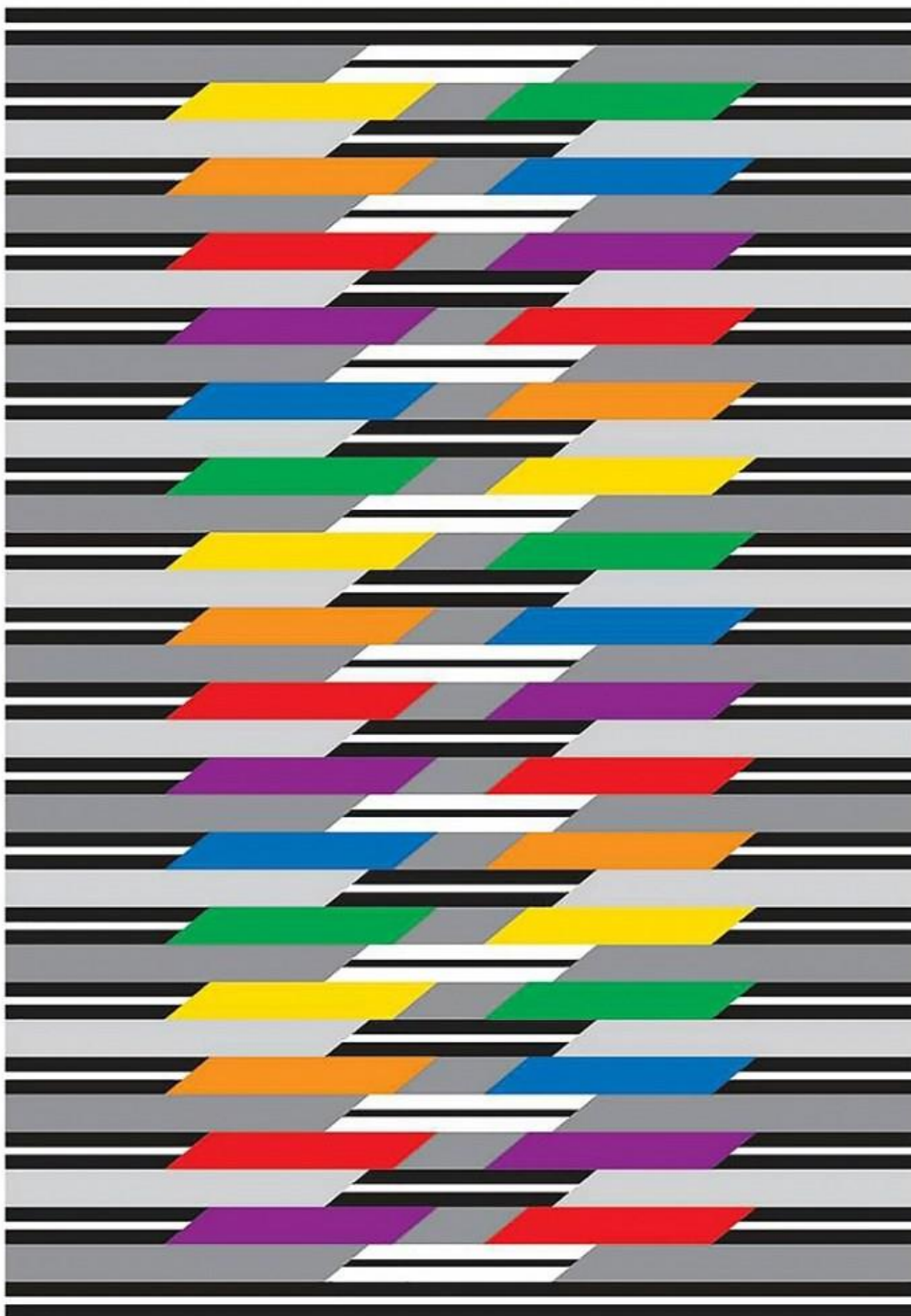


Imagen: *Fragmentación de la luz y el color*

Creación: Juvenal Ravelo

Revista Multidisciplinaria – UPTNMLS – Venezuela

ISSN: 2610-8224

Depósito legal: MO2018000017

REVISTA MULTIDISCIPLINARIA SABER UNIVERSITARIO

Universidad Politécnica Territorial del Norte de Monagas “Ludovico Silva”
Estado Monagas – Venezuela.



Consejo Directivo

Ordenara Gil-Albert Almeida
Rector

Mairett Cermeño Medina
Responsable del Área
Académica

Responsable del Área
Territorial

Jesús Enrique Farías Cabello
Secretario

Equipo Editorial

Consejo de Redacción

Mairett Cermeño
Directora

Luis Peñalver-Bermúdez
Editor

Corresponsales académicas

- ❖ Mónica Romero (Caripito)
- ❖ Sulmira Regardiz (Punta de Mata)

Consejo Asesor

- ❖ Maximino Valerio. UPEL.
- ❖ Nelson Caraballo. UDO.
- ❖ Luis García. UNEXPO
- ❖ Yondrig Guevara. UTDFT
- ❖ Lelisbeth Sucre. UNA

Comité Científico Internacional

- ❖ José Del Pino Espejo. UPO. España
- ❖ Jairo Luna. UNAL. Colombia
- ❖ Jesús Gabriel Franco. UAM. México
- ❖ Teresa Velasco. UCO. España
- ❖ María Dilma Brasileiro. UFPB. Brasil
- ❖ Mariel Martí. MDP. Argentina
- ❖ Flor Gómez. UDG. México
- ❖ Jaime Navarro. CIPS. México

Revista Multidisciplinaria Saber Universitario

Nº 16, julio-diciembre 2026.

ISSN: 2610-8224.

Depósito Legal: MO2018000017

República Bolivariana de Venezuela

Claves para la creación de un sistema digital para el resguardo de la información de siniestros viales en la División de Investigación de Accidentes del Servicio de Tránsito Terrestre del Cuerpo de la Policía Nacional Bolivariana, estado Bolívar

Kallenry Del Carmen Barreto Girón

Universidad Nacional Experimental de la Seguridad
Ciudad Bolívar, Venezuela
kallenry@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-9089-6213>

Resumen

La gestión de los expedientes policiales sobre accidentes de tránsito en el estado Bolívar, está sujeta a fuertes limitantes relacionadas al apoyo en papel. El trabajo se centra en la propuesta de un sistema digital para el almacenamiento y procesamiento de información de siniestros viales de la División de Investigación de Accidentes del Servicio de Tránsito Terrestre del Cuerpo de Policía Nacional Bolivariana en la región, a fin de mejorar la gestión. El estudio tiene un enfoque cualitativo con diseño etnográfico sustentado en revisión documental y trabajo de campo. Se realizaron diversas interacciones con el personal policial y civil que componía la división a través de entrevistas en profundidad y cuestionarios diagnósticos. Los resultados confirman que el archivo físico es vulnerable a factores ambientales, se extravían con frecuencia actuaciones y se demora en remitir carpetas al Ministerio Público. La conclusión es que al introducir el digital se mejora el tiempo de respuesta, se asegura la cadena de custodia de la prueba documental y se moderniza la operatividad policial a nivel regional.

Palabras clave: siniestros viales, gestión documental, investigación de accidentes, policía de tránsito, tecnología policial.

Abstract

The management of police files on traffic accidents in Bolívar State is subject to significant limitations related to paper-based systems. This work focuses on proposing a digital system for the storage and processing of traffic accident information for the Accident Investigation Division of the Land Transit Service of the

Bolivarian National Police Force in the region, with the aim of improving management. The study employs a qualitative approach with an ethnographic design based on document review and fieldwork. Various interactions were conducted with police and civilian personnel comprising the division through in-depth interviews and diagnostic questionnaires. The results confirm that the physical archive is vulnerable to environmental factors, files are frequently lost, and there are delays in forwarding cases to the Public Prosecutor's Office. The conclusion is that introducing a digital system improves response time, ensures the chain of custody of documentary evidence, and modernizes police operations at the regional level.

Keywords: traffic accidents, record management, accident investigation, transit police, police technology.

Introducción

La actuación policial frente a los accidentes de tránsito en Venezuela constituye un eslabón determinante dentro del sistema de justicia penal y la seguridad ciudadana. Cuando ocurre una colisión o un atropello, la labor de levantamiento del levantamiento de campo, la toma de datos topográficos, las entrevistas a testigos y la redacción del acta de investigación penal deben registrarse de forma pulcra. De la precisión de ese trabajo depende, en gran medida, la determinación de responsabilidades civiles y penales por parte de las fiscalías del Ministerio Público y los tribunales.

Sin embargo, el Servicio de Tránsito Terrestre del Cuerpo de Policía Nacional Bolivariana (CPNB) en el estado Bolívar ha mantenido históricamente una dinámica de trabajo fuertemente anclada al uso de libretas de campo, folios manuscritos y carpetas de cartón acumuladas en estantes improvisados. En una región signada por distancias geográficas considerables, variaciones climáticas extremas y un flujo vehicular diverso ligado a la actividad minera e industrial, la dependencia exclusiva del soporte físico genera un cuello de botella institucional que compromete la celeridad del proceso.

La transición de archivos tradicionales hacia entornos digitales integrados no es una simple moda informática; responde a una necesidad estructural de modernización policial. En el caso específico de la División de Investigación de Accidentes de Tránsito en Ciudad Bolívar y sus distintas estaciones, la adopción de herramientas informáticas busca resolver la fragmentación del dato y la pérdida paulatina de la memoria procedimental.

Este artículo aborda los aspectos constitutivos para diseñar e implementar un sistema digital adaptado a la realidad operativa del CPNB en la entidad. A lo largo del texto se explora la problemática del resguardo físico, se analizan los referentes teóricos de la función policial y la tecnología aplicada, se describe el trayecto metodológico etnográfico desarrollado con las y los funcionarios, y se presentan los resultados que fundamentan la propuesta.

Problemática y contexto

El estado Bolívar es la entidad territorial más extensa de Venezuela. Sus vías de comunicación terrestre conectan centros urbanos densos con zonas rurales de difícil acceso y áreas fronterizas de alta circulación de carga pesada. En este escenario, la labor de la División de Investigación de Accidentes de Tránsito del CPNB resulta compleja. Diariamente, los funcionarios de guardia se desplazan a diversos puntos de la geografía regional para atender colisiones, vuelcos y arrollamientos, recabando información técnica en condiciones a menudo adversas.

El problema medular radica en el método tradicional de registro y resguardo de la información. La práctica cotidiana indica que las actas iniciales se redactan manualmente en el sitio del suceso. Posteriormente, estas notas se transcriben en equipos de computación institucionales o personales para armar el expediente físico en papel bond.

En primer lugar, la humedad propia de la zona guayanesa, el calor continuo y la escasez de espacio físico en las dependencias policiales aceleran el deterioro del papel. Se constata la pérdida de legibilidad en firmas, sellos y dibujos de planimetría tras escasos meses de archivo. En segundo lugar, el volumen de carpetas acumuladas dificulta la localización inmediata de un expediente cuando este es requerido por una fiscalía para continuar la fase preparatoria de un juicio o cuando las partes involucradas solicitan copias para trámites de seguros.

A esto se suma la vulnerabilidad de la cadena de custodia documental. La rotación de personal policial, los traslados de funcionarios entre comandos y la falta de un índice centralizado provocan pérdidas o extravíos definitivos de actas clave. Un expediente incompleto no solo vulnera el debido proceso, sino que dilata innecesariamente la respuesta del Estado a las víctimas de siniestros viales.

Por último, la ausencia de un registro digitalizado impide la generación de estadísticas confiables a nivel regional. Resulta difícil identificar con precisión científica los tramos viales de alta concentración de accidentes (puntos negros), los horarios de mayor ocurrencia o las causas recurrentes. Esta desconexión entre la recolección del dato en calle y su procesamiento analítico neutraliza la capacidad del CPNB para diseñar planes preventivos eficaces.

Referencias teóricas

El abordaje de la gestión de información policial en materia de tránsito requiere una mirada interdisciplinaria que articule la función policial, la archivística contemporánea y la incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en el aparato público.

La labor de investigación de accidentes de tránsito se inserta dentro de las competencias de la policía de investigación penal en el marco del ordenamiento

jurídico venezolano. Fernández (2021) señala que la actuación del funcionario de tránsito en el lugar del suceso tiene un carácter técnico-científico, donde la fijación fotográfica, las mediciones planimétricas y el levantamiento de rastros constituyen la base para la reconstrucción del hecho. Cuando estos elementos se plasman en un expediente, el documento adquiere valor probatorio.

Por su parte, González (2022) destaca que la eficacia del sistema de justicia penal en América Latina depende de la solidez de las actuaciones policiales iniciales. Si el acta policial presenta inconsistencias o su conservación es deficiente, la fiscalía pierde capacidad de sustentación acusatoria. Por ello, el resguardo documental no es una tarea administrativa menor, sino una garantía del debido proceso consagrado en la legislación venezolana.

La adopción de tecnologías digitales en las instituciones del Estado ha pasado de ser una opción técnica a un imperativo funcional. Ramírez y Silva (2023) sostienen que la digitalización en organismos de seguridad ciudadana requiere reconfigurar los procesos internos antes de instalar software informático. No basta con escanear hojas de papel; es necesario diseñar flujos de trabajo que automaticen el registro, la validación y la consulta de la información.

En el ámbito hispanoamericano, diversos estudios señalan avances e inercias en este campo. López (2021) enfatiza que la resistencia al cambio en los cuerpos policiales suele originarse en la arraigada cultura del papel y la desconfianza hacia los entornos virtuales. Superar este obstáculo exige acompañar las innovaciones tecnológicas con procesos continuos de formación técnica y sensibilización sobre la seguridad informática.

El resguardo digital de expediente exige asegurar la autenticidad, integridad y disponibilidad de la información. Martínez (2024) sostiene que los sistemas de gestión documental policial deben incorporar estándares de trazabilidad, de modo

que cada modificación o consulta deje una huella auditable. En Venezuela, la Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas ofrece la cobertura legal para dar validez jurídica a las actuaciones digitalizadas, siempre que se empleen mecanismos de certificación y encriptación adecuados.

Asimismo, Castro y Morales (2022) argumentan que la migración hacia repositorios digitales reduce costos operativos directos (papel, tóner, mobiliario de almacenamiento) e incrementa la velocidad de respuesta interinstitucional. La posibilidad de compartir un expediente digitalizado con el Ministerio Público en cuestión de minutos transforma la dinámica del sistema penal, erradicando los tiempos de espera derivados del traslado físico de carpetas entre ciudades.

Metodología

La investigación se sustentó en un enfoque cualitativo, guiado por la perspectiva etnográfica, combinada con trabajo de campo y soporte documental. Este diseño metodológico permitió estudiar la realidad cotidiana del personal policial y administrativo de la División de Investigación de Accidentes de Tránsito del CPNB en el estado Bolívar dentro de su propio espacio de trabajo.

La labor de campo se extendió durante varios meses en las sedes de la división en Ciudad Bolívar. Se realizaron jornadas de observación participante, acompañando a los funcionarios en el turno de guardia, observando el llenado de libros de novedades, la redacción de actas y el archivo final de carpetas.

La unidad de análisis estuvo integrada por el personal adscrito a la división. Se seleccionó una muestra intencional de 15 funcionarios policiales investigadores (con diferentes años de servicio) y 5 trabajadores del área administrativa y de archivo. Su experiencia directa aportó información valiosa sobre las fallas operativas y las expectativas frente a un nuevo sistema informático.

Grupo de informantes	Cantidad	Función principal
Investigadores de campo	10	Levantar siniestros en el sitio del suceso y redactar actas iniciales.
Supervisores de guardia	5	Revisar la coherencia técnica del expediente y validar su remisión.
Personal administrativo	5	Clasificar, foliar, custodiar y despachar expedientes físicos.

Se utilizaron tres técnicas principales de recolección de información:

1. Observación participante: se llevó un diario de campo para registrar las dinámicas de trabajo, las condiciones físicas de los espacios de archivo y el tiempo empleado en ubicar documentos.
2. Entrevista en profundidad: se aplicó un guion de preguntas abiertas a los informantes clave para indagar sobre las dificultades del trabajo en papel, el manejo de la cadena de custodia y la disposición a utilizar herramientas digitales.
3. Cuestionario diagnóstico: se administró un instrumento con preguntas cerradas y de escala de valoración al personal administrativo para precisar métricas sobre el volumen mensual de expedientes, tiempos promedio de respuesta y frecuencia de extravíos parciales o totales.

Los datos cualitativos se transcribieron y categorizaron mediante el método de comparación constante. Se codificaron los testimonios en matrices de análisis para identificar patrones recurrentes, los cuales se contrastaron posteriormente con los datos cuantitativos del cuestionario y la revisión documental de los archivos institucionales.

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos revelan el estado operativo de la gestión documental en la División de Investigación de Accidentes de Tránsito en Bolívar y fundamentan los componentes para la creación del sistema digital propuesto.

El diagnóstico confirmó la vulnerabilidad del sistema en papel. El 85% de los funcionarios encuestados manifestó que el espacio asignado al archivo resulta insuficiente para el volumen de causas procesadas. Las estanterías lucen abarrotadas, con carpetas apiladas en el suelo expuestas al polvo y la humedad regional.

Principales fallas identificadas en la gestión en papel: a) Extravío / Pérdida de folios: 75%; b) Deterioro por condiciones físicas: 70%; Demora en envíos a fiscalía: 80%.

Durante las inspecciones directas a los depósitos de expedientes se observó que un porcentaje elevado de carpetas anteriores al año 2023 presenta pérdida parcial de color en tintas de imprenta, desprendimiento de hojas y fotocopias ilegibles. Esta situación se agrava durante la temporada de lluvias, cuando la humedad ambiente altera la estructura del papel.

La búsqueda de un expediente específico dentro del archivo físico toma entre 45 minutos y dos días hábiles, dependiendo del año de registro y del estado del índice manual. Este retardo impacta directamente el trabajo del Ministerio Público, retrasando la entrega de actas policiales necesarias para audiencias de presentación o acuerdos reparatorios entre las partes.

Esta declaración coincide con los planteamientos de Romero (2022), quien advierte que la ineficiencia archivística en las instituciones de seguridad genera desconfianza ciudadana y propicia la percepción de impunidad.

Un aspecto clave analizado fue la capacidad del personal policial para asumir una plataforma informática. El cuestionario diagnóstico arrojó que el 90% de los funcionarios posee dispositivos inteligentes personales y utiliza aplicaciones móviles de forma cotidiana. Además, un 70% declaró contar con conocimientos básicos o intermedios en el uso de herramientas de ofimática.

Esta cifra desmonta la noción de que el personal policial rechaza por completo la tecnología. La resistencia no proviene de la falta de destrezas digitales básicas, sino del temor a que un nuevo sistema aumente la carga laboral si no está bien diseñado o si falla la conectividad en la zona.

Nivel de destreza digital autorreportado por el personal:

- Avanzado: 15%
- Intermedio: 55%
- Básico: 20%
- Sin experiencia: 10%

A partir del trabajo de campo con los informantes, se definieron los requerimientos técnicos y funcionales que debe incorporar el software propuesto para la división:

Módulos principales del sistema digital propuesto

Sistema Digital de Expedientes (CPNB - Tránsito)		
1. Módulo de Registro	2. Módulo de Archivos	3. Módulo de Consultas
- Ingreso datos del siniestro	- Digitalización de planimetría	- Búsqueda por placa / cédula

- Carga de actas	- Galería de fotografías	- Reportes para Fiscalía
4. Módulo de Seguridad: Trazabilidad, Roles y Firmas Digitales		

1. Ingreso y registro estandarizado en campo: interfaz adaptable a dispositivos móviles (tabletas o teléfonos inteligentes) que permita a las y los funcionarios completar los datos básicos del siniestro (fecha, hora, ubicación GPS, vehículos involucrados, lesionados y narrativa preliminar) directamente en el lugar del hecho, aun sin conexión continua a internet, sincronizando al recuperar la señal.
2. Digitalización y carga del expediente: capacidad para adjuntar imágenes fotográficas del sitio del suceso, escaneos de la planimetría manual y documentos de identidad de las partes, reduciendo la necesidad de impresión en papel.
3. Módulo de control de acceso y seguridad: sistema de roles jerarquizados (investigador, supervisor, jefe de división, archivista) con firma digital o autenticación de dos pasos para garantizar la inmutabilidad de los folios creados y cumplir con la cadena de custodia probatoria.
4. Búsqueda rápida y generación de reportes: motor de búsqueda parametrizado por número de expediente, cédula de los involucrados, placa de los vehículos o fecha del accidente. Asimismo, el sistema debe estructurar estadísticas automáticas para mapear los puntos críticos de siniestralidad en las carreteras del estado Bolívar.

Discusión de los hallazgos

La implementación del sistema digital propuesto coincide con los postulados de Vargas y Mendoza (2024), quienes afirman que la modernización de la gestión policial en América Latina no solo optimiza recursos materiales, sino que legitima la actuación institucional frente a los tribunales. Al digitalizar la cadena de custodia

documental desde el momento del levantamiento del accidente, se minimiza la posibilidad de alteración posterior de las actas, fortaleciendo la transparencia procedimental.

Sin embargo, para garantizar la viabilidad del proyecto en el estado Bolívar, es indispensable atender las variables del contexto local. Como advierte Benítez (2023), la brecha de infraestructura tecnológica en regiones apartadas de los grandes centros urbanos de la capital puede comprometer la continuidad de plataformas que dependan exclusivamente de servidores en la nube. Por ello, la arquitectura del software debe considerar servidores locales de respaldo instalados en la comandancia regional del CPNB, combinados con bases de datos descentralizadas que permitan trabajar de forma desconectada (*offline*) y sincronizar cuando la conectividad se reestablezca.

Conclusiones

La gestión tradicional en papel de los expedientes por accidentes de tránsito en la División de Investigación del CPNB en el estado Bolívar presenta signos claros de agotamiento institucional. La fragilidad física de los folios, la demora en la localización de actuaciones y la falta de integración de datos perjudican la celeridad requerida por el Ministerio Público y obstaculizan el diseño de políticas públicas de seguridad vial informadas.

La investigación etnográfica desarrollada permitió verificar que el personal policial y administrativo de la entidad reconoce las limitaciones del sistema actual y muestra disposición a adoptar herramientas informáticas, siempre que estas respondan a sus dinámicas reales de trabajo en campo y en despacho.

La propuesta de creación de un sistema digital integral para el resguardo de expedientes constituye una respuesta técnica y viable a esta problemática. Este

entorno digital debe integrar el registro directo de los datos del siniestro, la digitalización de croquis y fotografías, esquemas de seguridad basados en firma electrónica y módulos de consulta rápida interinstitucional.

Finalmente, la migración digital no debe entenderse como un mero cambio de soporte documental, sino como una oportunidad para actualizar la doctrina operativa del CPNB en el estado Bolívar. Fortalecer la integridad de las pruebas, acelerar el trámite judicial y generar inteligencia estadística sobre los accidentes viales son pasos clave para avanzar hacia un servicio de tránsito terrestre más moderno, transparente y eficiente.

Referencias

- Benítez, R. (2023). *Infraestructura tecnológica y gestión pública en zonas periféricas de América Latina*. Ediciones Universidad del Zulia.
- Castro, M. y Morales, J. (2022). La digitalización de archivos judiciales y policiales: Eficiencia y retos procesales. *Revista Venezolana de Ciencia Política y Gobierno*, 18(2), 45-62.
- Fernández, A. (2021). *Criminalística y tránsito terrestre: Manual de investigación en el sitio del suceso*. Editorial Jurídica Venezolana.
- González, H. (2022). Cadena de custodia y la prueba documental en el proceso penal contemporáneo. *Revista de Derecho y Criminología*, 11(1), 112-135.
- López, D. (2021). Innovación tecnológica en cuerpos de seguridad ciudadana: Entre la resistencia cultural y la necesidad operativa. *Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, 29, 78-94.
- Martínez, E. (2024). *Gestión documental electrónica y preservación digital en instituciones públicas*. Universidad Central de Venezuela.
- Ramírez, C. y Silva, K. (2023). Transformación digital en la administración de justicia: Un análisis comparado. *Estudios Gubernamentales*, 7(3), 201-225.

Romero, L. (2022). Transparencia, acceso a la información y gestión de expedientes policiales. *Archivística y Sociedad*, 14(2), 89-104.

Vargas, P. y Mendoza, T. (2024). Modernización de la función policial y uso de TIC en América del Sur. *Revista de Ciencias Sociales y Seguridad*, 22(1), 33-50.

Síntesis curricular

Kallenry Del Carmen Barreto Girón. Ingeniera en informática y especialista en seguridad ciudadana, Maestrante de seguridad ciudadana de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES), núcleo Bolívar. Investigadora en las áreas de gestión de la función policial, enfocada en la modernización del servicio de tránsito terrestre y preservación probatoria. Ha participado en diversos seminarios sobre innovación tecnológica aplicada a las ciencias policiales en el oriente venezolano. Ha ejercido labores como funcionario en la función policial en el estado Bolívar.