

SABER UNIVERSITARIO

Nº 15, enero-junio 2026



Nº 15

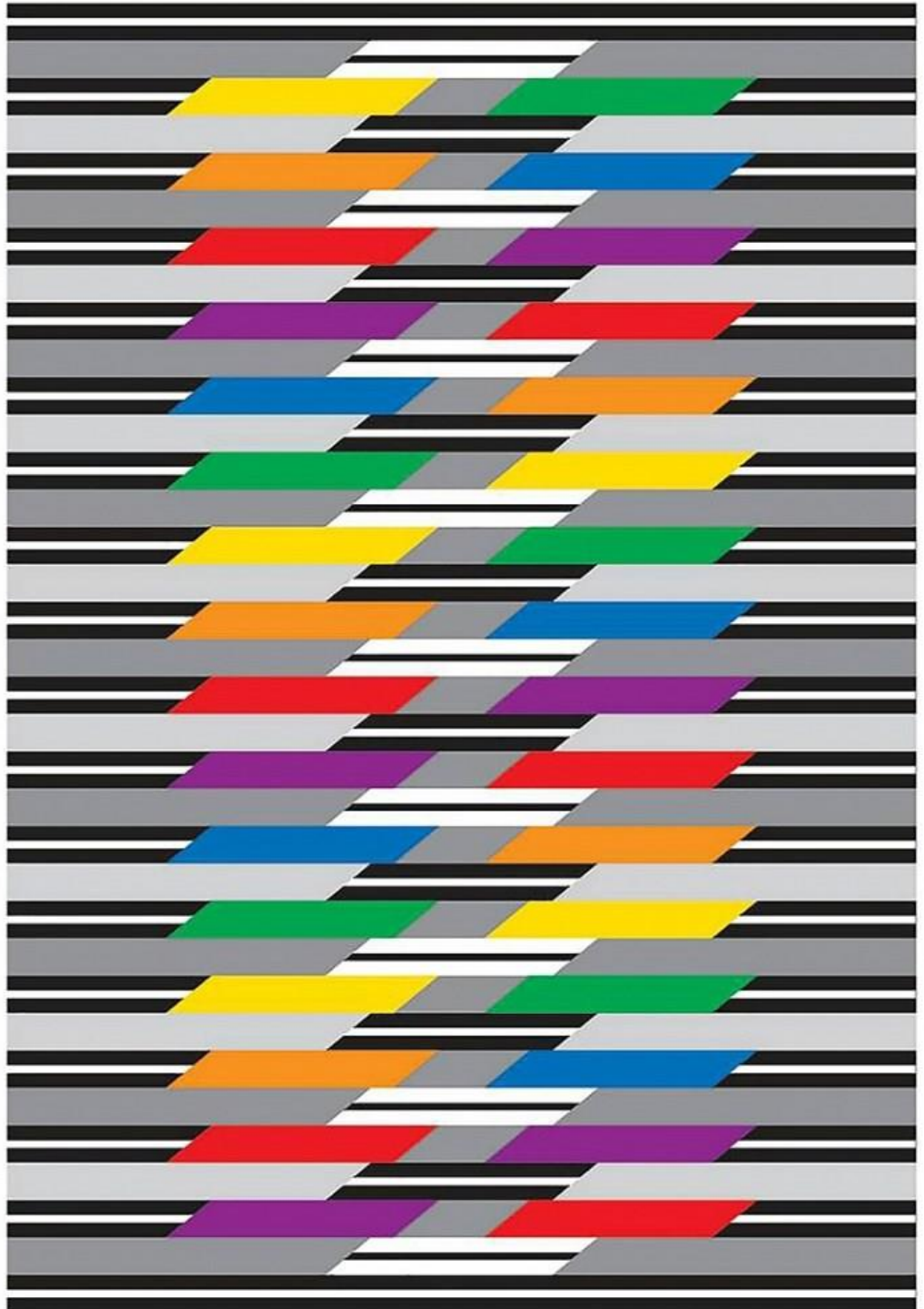


Imagen: *Fragmentación de la luz y el color*

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

Irdemaro 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 15, enero-junio 2026.

ISSN: 2610-8224.

Depósito Legal: MO2018000017

República Bolivariana de Venezuela

El impacto de las telecomunicaciones en el desempeño de las labores de seguridad ciudadana en el servicio policial

Ángel Roberto Romero Blanco

Policía Municipal de Tucupita.

Tucupita, Venezuela

romeroangel74@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-0847-0979>

Resumen

El presente artículo teórico examina el impacto de las infraestructuras de telecomunicaciones en la optimización del servicio policial orientado a la seguridad ciudadana. A partir de una revisión documental de experiencias implementadas en Iberoamérica, se analiza cómo la transición de sistemas analógicos a plataformas digitales encriptadas (TETRA, DMR, P25) y la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han reconfigurado los procesos de patrullaje, coordinación interinstitucional y respuesta a emergencias. La investigación concluye que las telecomunicaciones avanzadas no solo fortalecen la eficacia operativa al garantizar la confidencialidad y la geolocalización, sino que también introducen nuevas dimensiones de control y transparencia en la gestión policial, consolidándose como un pilar indispensable para la modernización del Estado en su función de garante de la seguridad.

Palabras clave: telecomunicaciones, seguridad ciudadana, servicio policial, tecnología TETRA, interoperabilidad, modernización del Estado.

Abstract

This theoretical article examines the impact of telecommunications infrastructure on optimizing police services focused on citizen security. Based on a review of experiences implemented in Latin America, it analyzes how the transition from analog systems to encrypted digital platforms (TETRA, DMR, P25) and the integration of information and communication technologies (ICTs) have reshaped patrolling, inter-institutional coordination, and emergency response processes. The research concludes that advanced telecommunications not only strengthen operational effectiveness by guaranteeing confidentiality and geolocation, but also introduce new dimensions of control and transparency in police management, establishing themselves as an indispensable pillar for modernizing the State in its role as guarantor of security.

Keywords: Telecommunications, citizen security, police service, TETRA technology, interoperability, State modernization.

Introducción

En las últimas décadas la seguridad ciudadana ya no se ha circunscrito al espacio exclusivo del control del delito, sino que se ha convertido en una política pública compleja que requiere articulaciones entre diversos actores y tecnologías. En ese marco, las telecomunicaciones no aparecen sólo como un soporte logístico sino como un sistema nervioso central que limita la capacidad de reacción y eficacia de las instituciones policiales. (Toro Narváez & Ortiz Lindarte, 2024).

La razón de ser para realizar esta indagación es la de -poder desde una aproximación académica y humanista- entender en qué medida la introducción de redes de comunicaciones avanzadas afecta el hacer diario de las fuerzas de seguridad y, en consecuencia, la calidad de vida de la ciudadanía. No es solo eficiencia técnica, sino que también cómo la tecnología puede actuar como vehículo para reconectar confianza entre sociedad e instituciones, relación muchas veces erosionada por la percepción de ineficacia o falta de transparencia.

El presente artículo tiene como objetivo general analizar, a partir de una revisión bibliográfica, el impacto que sobre la adecuación de la infraestructura en los servicios policiales de protección de los ciudadanos podría tener la aplicación de las nuevas infraestructuras de telecomunicaciones. Para tal fin, se tratarán algunos aspectos teóricos considerados fundamentales que relacionan a la tecnología con la administración en seguridad, teniendo como preámbulo conceptos tales como interoperabilidad, cifrado de comunicaciones y administración de información en tiempo real.

El presente trabajo tiene carácter teórico-analítico y pretende elaborarse un marco general de referencia para interpretar las experiencias prácticas que se encuentran plasmadas en la literatura especializada y en informes de gobierno en la región, con especial atención a aquellos que han sido publicados en español y que abordan realidades sociopolíticas similares a las aquí consideradas.

Desde el punto de vista epistemológico, esta investigación se sitúa en un paradigma interpretativo y sistémico, y la tecnología no es mirada como un factor mecánico que determina el cambio social, sino como un factor que participa conjuntamente con los factores humanos, organizacionales y políticos de la conformación de nuevas realidades en el servicio público (Andrade Girón & Castaño Cisneros, 2022). La metodología es documental y se apoya en una lectura crítica de fuentes secundarias donde se cuentan artículos académicos, notas técnicas y comunicados oficiales de entidades gubernamentales. (Arona Castillo, 2022).

Los resultados preliminares sugieren que la inversión en telecomunicaciones, aparte de su coste económico, constituye una redefinición del pacto de seguridad: facilita una

comunicación más fluida y auditable, y crea el fundamento para lograr un servicio policial más responsable, más próximo y más eficiente, a pesar de aspectos vinculados a la brecha digital y a la sustentabilidad en las políticas públicas.

Problema y su contexto

La seguridad ciudadana en el siglo XXI enfrenta una paradoja fundamental: mientras las amenazas a la convivencia se vuelven más complejas, transnacionales y tecnificadas —como el narcotráfico o la ciberdelincuencia—, las estructuras policiales a menudo permanecen ancladas en modelos organizativos y comunicativos del pasado (Artiles Santana, 2025). Este desfase tecnológico se manifiesta en la persistencia de sistemas de radiocomunicación analógicos, los cuales presentan vulnerabilidades críticas: son susceptibles a interferencias, carecen de confidencialidad y ofrecen una calidad de audio deficiente en zonas geográficas complejas. Esta realidad no solo limita la capacidad operativa de los agentes, sino que los expone a riesgos innecesarios, ya que las bandas delictivas pueden, con equipos básicos, interceptar frecuencias policiales, neutralizando cualquier estrategia de sorpresa o contención. La obsolescencia tecnológica se convierte, así, en un problema de seguridad pública y de integridad laboral para los funcionarios policiales (Álvarez, 2017).

El contexto iberoamericano aporta ejemplos reveladores de esta problemática. En provincias argentinas como San Luis o Santa Fe, las autoridades han diagnosticado que los antiguos sistemas VHF (muy alta frecuencia) permitían que cualquier dispositivo podía configurar la frecuencia para interferir en las comunicaciones. Esta falta de hermetismo comunicacional no solo compromete las operaciones en curso, sino que también imposibilita la construcción de un registro fehaciente de las actuaciones policiales. Sin un sistema digitalizado y encriptado, controlar el tiempo de respuesta de un móvil o verificar la ruta de un patrullero era una tarea sujeta a la subjetividad de "pruebas testimoniales", generando un vacío de gobernanza sobre la propia gestión policial. Este vacío se traduce en una ciudadanía que desconfía de la capacidad estatal para protegerla y para autoevaluarse.

En el caso colombiano, la problemática tiene matices propios, debido a la complejidad territorial y a la coexistencia de organizaciones delincuenciales multicrimen. El departamento de Antioquia es un ejemplo, donde la inversión de más de \$7.800 millones en modernización tecnológica responde justamente a esa necesidad de salvar las barreras de comunicación en zonas de difícil acceso, donde la "señal era una barrera para la justicia". Las autoridades departamentales aseguraron haber detectado que en municipios como Sonsón, Anorí, Vegachí y Puerto Triunfo se tenían que garantizar una "Red de Voz de Misión Crítica", para que las patrullas que le hacen la contra a las estructuras sicariales y de microtráfico les aseguraran poder tener comunicación ininterrumpida. Esto revela que, en extensas regiones del territorio nacional, la capacidad del Estado para hacerse presente y para reaccionar a tiempo está determinada por su tecnología, revelando una brecha de seguridad entre centros urbanos y sureste rural (Tous Molina, 2024).

Simultáneamente, el Atlántico ha venido enfrentando también el reto de incorporar a la ciudadanía en los sistemas de alertas tempranas, a través de tecnologías que no sean tan costosas. La introducción de 200 terminales móviles reforzados con la aplicación Claro Directo tenía como objetivo remediar la desconexión entre la comunidad y los centros de mando policial, facilitando una "comunicación directa, confiable, veraz, oportuna y precisa con el servicio de Policía.

Este mecanismo, que va dirigido a asociaciones de campesinos, ganaderos, comerciantes y transportistas, parte de la premisa de que la seguridad no puede edificarla exclusivamente la institucionalidad, sino que necesita cauces efectivos para que los ciudadanos reporten situaciones de riesgo. Pero que sólo con 1.863 datos informativos proporcionados por la red de apoyo se hayan concretado 6 capturas en flagrancia indica que el simple disponer de tecnología no conduce a resultados mágicos; para traducir la información en acciones concretas de seguridad hay que desarrollar protocolos, capacitar y articular institucionalmente.

Mientras tanto, Venezuela ha implementado un enfoque centralizado a través del Sistema VEN 911, que conecta a 3.920 cámaras de videovigilancia monitoreadas por 26 centros de comando y control que en se encuentran distribuidos en todo territorio nacional. Adicionalmente se desplegó un sistema TETRA (Terrestrial Trunked Radio) para la comunicación entre fuerzas de seguridad, reflejando un compromiso por estándares internacionales de comunicación digital encriptada (Stavroulakis, 2007). Pero la experiencia venezolana también pone de manifiesto la contradicción entre las aspiraciones tecnológicas y las capacidades reales para mantener esos sistemas.

En 2022 las autoridades reconocían la necesidad de perfeccionar desde la interoperatividad el sistema único de comunicación policial” y de articularse públicoprivado para asegurar el funcionamiento continua de las plataformas, lo que sugiere complicaciones para el mantenimiento y actualización de los equipos, un reto común en latitudes de restricciones económicas.

En Venezuela, la Fuerza Armada Nacional Bolivariana ha venido consolidando el perfeccionamiento de los sistemas de Comando Control y Comunicación (C3) con la finalidad expresa de potenciar la interoperatividad entre los componentes de la FANB y los órganos de seguridad del Estado (Jácome, 2014). Esta convergencia discursiva en torno a la interoperabilidad es reveladora de un diagnóstico compartido: los asuntos de seguridad del siglo XXI no pueden ser tratados sino de una manera integral.

En la conclusión, la pregunta de investigación se sitúa entre un mandato constitucional para proveer seguridad y un ambiente para operar caracterizado por la desconexión, obsolescencia y fragmentación.

Marco teórico referencial

El análisis de las telecomunicaciones y su impacto en la seguridad ciudadana puede ser tratado desde la teoría de la modernización administrativa y la teoría de la complejidad en la gestión de riesgos. Desde este primer plano, la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las fuerzas policiales forma parte de una serie de reformas estatales que pretenden transformar burocracias rígidas y reactivas en organizaciones flexibles, proactivas y orientadas a los resultados (Cjuiro Mateus, Soria Pérez, & Sánchez Loayza, 2025).. Las telecomunicaciones son, a este nivel, un facilitador de la eficiencia que hace posible la “asignación racional de recursos” basada en información objetiva geográfica de los incidentes y la actividad de la patrulla. Sin embargo, este enfoque debe matizarse con una mirada humanizadora, que coloque al ser humano —el policía y el ciudadano— en el eje del proceso, evitando caer en un tecnocratismo que valore el éxito sólo en función de los tiempos de respuesta.

Una noción teórica esencial es la de “interoperabilidad”, entendida no sólo como la capacidad técnica para conectar sistemas informáticos, sino también como la capacidad organizacional para intercambiar información significativa y coordinadamente con otras agencias (Vitale & Chaves, 2024). La interoperabilidad es el antídoto a la fragmentación mencionada antes y se convierte en un principio director para diseñar sistemas de seguridad sostenibles. La integración de plataformas como WAVE PTX de Motorola, que habilitan la convergencia de comunicaciones de voz y datos entre distintas redes, representa este ideal, aunque su concreción dependerá de la voluntad política y de la estandarización de protocolos de actuación, más allá de la adquisición de equipos. Esto representa, por tanto, un cambio de cultura en las instituciones que estaban acostumbradas a funcionar de manera compartimentada.

Otro importante marco teórico es "seguridad en las comunicaciones" como derecho al que tienen acceso plenamente los ciudadanos y medio operativo (Pacheco, 2022). En un mundo en que las mafias emplean tecnología de punta, la confidencialidad de las comunicaciones policiales no es ya una ventaja sino un requisito de estricta necesidad. El cifrado extremo a extremo a nivel de dispositivo y de red, tal y como proveen los estándares TETRA y P25, asegura que la información táctica no pueda ser comprometida, salvaguardando la vida de los oficiales y las operaciones en su conjunto. En términos teóricos esto puede describirse como la construcción de una "esfera informacional protegida" que permite al Estado emplear legítima y efectivamente su monopolio de la coerción sin la interferencia de actores no estatales en sus asuntos internos.

En definitiva, también se hace mención en la literatura técnica en español a la evolución de la comunicación como herramienta de control y auditoría. La posibilidad de grabar todas las transmisiones, de geolocalizar a cada elemento y vehículo, y de registrar los tiempos de respuesta, hace de la red de telecomunicaciones un "testigo digital" de la actuación policial. Esto plantea una nueva dimensión en la relación entre la institución y sus miembros, así

como entre la institución y la sociedad. Se abre la posibilidad de una supervisión más estricta, la cual puede usarse tanto para sancionar desviaciones, como para reconocer buenas prácticas, derivando en transparencia y rendición de cuentas. Las telecomunicaciones son el nervio central de las estrategias de seguridad pública modernas, justamente por articular estas dimensiones operativas, informacionales y de control.

Procedimiento de investigación

Esta investigación se basa en una metodología de investigación cualitativa documental, cuyo objetivo ha sido realizar la recolección, sistematización y análisis crítico de fuentes de información secundarias (Franco, 2024). El proceso comenzó con la delimitación del objeto de estudio, con el establecimiento de un criterio de búsqueda centrado en la relación entre “telecomunicaciones”, “seguridad ciudadana” y “servicio policial” dentro del marco iberoamericano. Priorizaron se las fuentes publicadas en español, puesto que el objetivo era comprender cómo se desarrollaban las dinámicas particulares de esta región, la cual se asume caracterizada por ciertas realidades sociopolíticas y administrativas comunes.

La búsqueda se dirigió a encontrar a la vez literatura científica, documentos institucionales, comunicados de prensa gubernamentales, y publicaciones comerciales del sector tecnológico, por entender que éstas últimas expresan la visión de las partes directamente involucradas en la implantación de estas políticas.

La estrategia de investigación consistió en la búsqueda en repositorios digitales y portales de noticias con reconocida experiencia en temática de o seguridad, así como también en sitios oficiales de gobiernos provinciales y estatales. Se focalizó la atención en casos documentados en Argentina, Brasil y España, dado que se trata de países que en los últimos años han efectuado importantes inversiones en la modernización de sus redes de comunicación para fuerzas de seguridad.

Los descriptores empleados fueron combinaciones de términos como “sistema TETRA”, “comunicaciones encriptadas policía”, “red digital seguridad pública” e “interoperabilidad fuerzas de seguridad”. Este procedimiento hizo posible construir una etiqueta narrativa variada pero homogénea, que abarca desde convocatorias a licitaciones y contratos públicas hasta declaraciones de funcionarios y directivos tecnológicos.

Recopiladas las fuentes, se pasó a la etapa de análisis de contenido temático. No se trató de un mero análisis de datos desconectados, sino que se intentó encontrar patrones significativos, recurrencias discursivas, y/o encrucijadas problemáticas comunes entre las experiencias. Así, se apreció habitual que la justificación al gasto en boca de las autoridades apuntase a: la superación de las deficiencias de los sistemas análogos en materia de seguridad (interferencias) y eficacia (cobertura y coordinación). De la misma forma, se han detectado la aparición de nuevos conceptos vinculados con la digitalización tales como la

“geolocalización de agentes” o la “auditoria de comunicaciones” que posibilitan complementar el marco analítico más allá de la mera sofisticación técnica.

La triangulación de la información fue un paso crucial en el procedimiento. Se compararon las declaraciones de los proveedores de tecnología, como Teltronic o Motorola Solutions, con las evaluaciones de los funcionarios públicos y con las notas periodísticas que informaban sobre los sucesos. Este ejercicio ayudó a crear un balance y a desenfocar los intereses comerciales o políticos. Por poner un ejemplo: si bien las empresas destacan las características técnicas de sus productos (encriptación, cobertura), informes gubernamentales incorporan la perspectiva de gestión y control del servicio policial como un bien tangible para la ciudadanía.

La información depurada se organizó en categorías que conciben el análisis y que a su vez se constituyen en secciones dentro del presente artículo; el contexto problematizador, el marco teórico implícito en las prácticas y la discusión de los resultados evidenciados en los casos documentados.

Resultados y discusión

Del análisis documental se deriva una primera conclusión relevante: la adopción, en el SPC, de sistemas digitales y cifrados de telecomunicaciones afecta de manera inmediata y medible a la eficiencia operativa del servicio policial. Poder comunicarse "sin interferencias y con amplia cobertura en zonas como la alta montaña" cambia también la forma de patrullar y de atender las emergencias. En la práctica un espacio rural puede ponerse en contacto con su central sin miedo a que sus conversaciones sean interceptadas o se corten de improviso, con lo que mejoran su seguridad personal y su capacidad de actuación. Hay evidencia que indica que, al eliminar la fricción comunicacional, la tecnología llevó el potencial humano de los cuerpos de seguridad a otro nivel y les permitió concentrarse en la interacción con el ciudadano y en resolver el conflicto (López Perea, 2023).

En segundo lugar, la interoperabilidad aparece como un resultado crítico y muy valorado. Las experiencias de Brasil, que contrata con una red nacional que integra a las fuerzas del Ejército y policías, y Roraima, que lo hace desde la Policía Militar hasta la Defensa Civil, prueban que no se trata sólo de equipar a una corporación, sino de entretejer un manto de seguridad colaborativa (Pinto, Souza Santana, Freire de Souza Lima & Chioro, 2025). Este es un hallazgo muy importante porque significa que el valor de las inversiones se incrementa a la forma en que se piensa sistémicamente. La capacidad de un bombero, un agente de tránsito y un policía para compartir una red y coordinarse en tiempo real ante un accidente o una alerta delictiva, hace más fuerte a toda la comunidad. Se abandona la lógica de compartimentos para dar paso a una gobernanza de la seguridad integral.

Un tercer aspecto del debate se centra en la transparencia y la rendición de cuentas. Los resultados muestran que la digitalización introduce una "auditabilidad" poco menos que

inexistente. La grabación automática de las comunicaciones y la geolocalización de los móviles y policías permiten a los mandos policiales y en algún momento a la ciudadanía constatar la calidad del servicio.

Esta capacidad de vigilancia puede ser un arma de doble filo si no se gestiona bajo criterios éticos y de respeto por la privacidad durante su utilización, pero también puede ser un arma muy potente contra la ineficiencia del sistema y la corrupción, “debilitando la legitimidad institucional”.

Pero el debate no puede evadir las complicaciones y posibles consecuencias no deseadas. La inversión que se precisa para estos sistemas es considerable, lo que abre interrogantes sobre la sustentabilidad y la equidad en la distribución de recursos públicos. ¿Están al alcance de todos los municipios y provincias estas herramientas, o quedará más marcado el desequilibrio en materia de seguridad entre territorios ricos y pobres? También la dependencia de determinados proveedores tecnológicos o la necesidad de actualización permanente son factores que pueden abrir nuevas vulnerabilidades si no se acompañan de políticas de soberanía tecnológica y transferencia de conocimiento. La tecnología no es un remedio mágico, su éxito está condicionado por la capacidad institucional para manejarla y el compromiso político para conservarla en el tiempo (Ríos, 2025).

El factor humano es otro tema para debatir. La implementación de sistemas complejos como TETRA o redes 4G privadas supone una formación profunda y un cambio cultural en los agentes. La resistencia al cambio o la falta de habilidades digitales podrían anular las ventajas teóricas de la tecnología. Al ser institucionales o de las propias corporaciones, las fuentes documentales se limitan a hacer caso omiso a estas fricciones de la aplicación y se centran en los resultados positivos. Por lo tanto, es preciso añadir un punto de vista crítico que contemple las vivencias de los propios policías en el empleo diario de estas herramientas, un apartado que se asoma tímidamente en los textos analizados pero que es clave para una valoración global del fenómeno.

Existe, por último, una convergencia hacia la utilización de diversas tecnologías en un “ecosistema digital de seguridad”. Los casos de Misiones (Argentina) y Pernambuco (Brasil) demuestran que las telecomunicaciones avanzadas son la plataforma para tecnologías tales como drones equipados con cámaras térmicas, sistemas de reconocimiento facial, centros de monitoreo inteligentes. La red de comunicaciones se convierte de un simple medio de voz a una autopista para transportar vídeos en tiempo real, coordenadas GPS, y alertas automatizadas. Este tipo de convergencia marcharía hacia un modelo de policía predictiva y de precisión en la que la tecnología permitiría adelantarse al delito. No obstante, este modelo debe someterse a un riguroso examen desde la perspectiva de los derechos humanos, para que la vigilancia no se convierta en un control social exacerbado y para que se respeten las garantías procesales de la ciudadanía.

Conclusiones

La investigación realizada corrobora que las telecomunicaciones son uno de los ejes de la modernización del servicio policial, afectando directamente en la posibilidad de éste para garantizar la seguridad ciudadana. La migración de sistemas analógicos a plataformas digitales encriptadas (TETRA, DMR, P25) no debe considerarse una simple evolución tecnológica, sino una revolución en los procesos operativos. Esta transformación consiste en superar limitaciones históricas relacionadas con el espacio de cobertura y a la confidencialidad, y que se traduce en entregarle a los agentes una herramienta que resguarda su integridad, que optimiza los tiempos de respuesta, y que permite a la institución policial acercarse a un ideal de eficacia que la ciudadanía demanda legítimamente.

Se concluye que el paradigma de la interoperabilidad se posiciona como valor núcleo en las políticas de seguridad pública del siglo XXI. La interlocución entre policía, bomberos, defensa civil y otras instituciones de emergencia en una misma red posibilita superar la lógica de la fragmentación y construir una respuesta estatal articulada ante la adversidad. Las experiencias estudiadas en Brasil y España evidencian que invertir en tecnologías interoperables es muchísimo más eficiente en términos del gasto público pero, y esto es aún más importante, que salva vidas, ya que facilita que las diferentes autoridades puedan coordinarse fluidamente cuando se producen situaciones de crisis y cada segundo importa.

Además de su eficiencia operativa, las telecomunicaciones digitales aportan una dimensión esencial a la democracia: la transparencia y auditabilidad del servicio de policía. Será el hecho de poder georeferenciar recursos, de poder registrar comunicaciones y medir tiempos de respuesta de forma fehaciente, lo que convierta a la red tecnológica en un instrumento de control, a nivel interno y externo. Esta "memoria digital" de la acción policial podría aportar mucho para reconstruir la confianza ciudadana, siempre que sea gestionada con principios éticos y respeto a los derechos fundamentales y se evite que derive en un control excesivo hacia los propios agentes o la población.

Sin embargo, se destaca que la tecnología no es garantía por sí misma de un mayor y mejor humanitarismo. Su exitosa aplicación está determinada por aspectos políticos, organizacionales y humanos que la revisión de literatura en ocasiones no abarca por completo. La sustentabilidad de las inversiones, la capacitación permanente de los recursos humanos, la superación de las resistencias al cambio, y la evidencia de evitar un margen tecnológico entre territorios que son desafíos equivalentes a la obtención de los equipos. Desatender estos factores podría derivar en que la modernización tecnológica acentúe desigualdades ya existentes o propicie nuevas formas de debilidad institucional.

El análisis invita a pensar en un énfasis humanista y sistémico en el desarrollo e Introducción de tecnologías en el ámbito de la seguridad pública. Las telecomunicaciones no deberían concebirse como fines en sí mismos, sino como vehículos para fortalecer el

vínculo entre Estado y ciudadanía. El último fin no es sólo contar con policías mejor informados, sino con comunidades más seguras y cohesionadas, en las que la tecnología permita proteger la vida y la dignidad de las personas. En esta línea, a partir de ahora estas políticas tendrán que conformar el impulso hacia la eficiencia operativa junto a la garantía de los derechos humanos, la equidad territorial y la participación ciudadana.

Recomendaciones

Estrategias de planificación a largo plazo deben ser priorizadas en lugar de respuesta reactiva en la adquisición de tecnología. La instalación de redes de telecomunicaciones para la seguridad debe estar contenida dentro de un plan maestro para la modernización del sector, que involucre no sólo la adquisición de equipos, sino también los gastos de operación, mantenimiento y actualización tecnológica futura. Diagnósticos previos, que contemplen la identificación de necesidades reales de cobertura, zonas críticas de inseguridad, protocolos de coordinación interinstitucional, etc., son fundamentales para dimensionar correctamente la inversión y evitar la obsolescencia programada.

Se recomienda a los Estados nacionales y subnacionales que adopten un conjunto común de estándares técnicos para que sus fuerzas de seguridad puedan comunicarse eficazmente a través de las fronteras jurisdiccionales y nacionales. Se puede implementar la creación de un comité intersistémico para la interoperatividad (donde participen todos los entes involucrados en la gestión de emergencias) que resulte un mecanismo conveniente para unificar protocolos y destrabar cuestiones técnicas a tiempo antes de que se transformen en un escollo operativo. Esta experiencia brasileña en la unificación de plataformas puede servir de modelo, teniendo en cuenta las realidades institucionales de cada nación.

La educación para competencias digitales avanzadas y ética del buen uso de las tecnologías de la información se recomienda como integración curricular. Y es que no basta con que el agente del futuro sepa manejar un radio o una tableta, tenga que conocer el valor estratégico que tiene la información que genera, los riesgos que conlleva un mal uso de la misma y los principios de protección de datos que deben guiar su actuación. La formación en estas áreas es, en efecto, tan importante como la táctica misma, y debe ser impartida con una concepción humanista de la tecnología al servicio del ser humano.

Se sugiere crear portales de datos abiertos, previa desidentificación, que posibiliten a la ciudadanía y a la academia acceder a indicadores de desempeño del servicio policial obtenidos a partir de las nuevas tecnologías (tiempos de respuesta, distribución de patrullajes, entre otros). También sería aconsejable implementar un mecanismo de auditoría ciudadana que controle el uso de los sistemas de geolocalización y videovigilancia para que no se violen los derechos fundamentales. y también allí, en el plano digital: la confianza se construye con luz y taquígrafos.

Se exhorta a los gobiernos a diseñar políticas de compensación que aseguren que las zonas rurales, remotas o de frontera no queden relegadas en el gozne de la modernización tecnológica. La seguridad es un derecho que debe ejercerse con las mismas condiciones en todo el territorio nacional. Para eso pueden ser exploradas soluciones como la internet satelital, que ya se probó en Pernambuco y puede ser viable para llevar conectividad a áreas donde las redes terrestres no están presentes.

En una palabra, se sugiere desarrollar más casos basados en metodologías cualitativas (entrevistas a profundidad, grupos focales de agentes y ciudadanos) que aborden las dimensiones subjetivas y organizativas del impacto de la tecnología. Debemos conocer cómo la digitalización está configurando la cultura policial, el ejercicio del poder dentro de las instituciones, así como la sensación de seguridad de la población. Sólo mediante una investigación multidimensional podremos seguir críticamente este proceso de transformación y hacer que la tecnología esté en función de una sociedad más justa y más segura.

Referencias

- Álvarez, A. (2006). El estado de la seguridad en América Latina: una aproximación a la evaluación situacional e institucional de la seguridad ciudadana en la región, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://es.scribd.com/document/36299474/>
- Andrade Girón, D. C., & Castaño Cisneros, E. O. (2022). Reflexiones sobre los paradigmas de la investigación científica. La geometría fractal un enfoque sistémico para la investigación interdisciplinar. *Éndoxa*, (50).
- Arona Castillo, E. (2022). Metodología de análisis de revisión documental para la actualización curricular de carreras universitarias. *Revista Científica Saperes Universitas*, 5(2), 96-124
- Artiles Santana, J.A. (2025). La paradoja estructural del Estado: Control social, seguridad y derechos humanos. *Multiverso Journal*, 5(9), 86-96. <https://doi.org/10.46502/issn.2792-3681/2025.9.9>
- Cjuiro Mateus, S., Soria Pérez, Y. F., & Sánchez Loayza, H. (2025). Voces de la comunidad y la policía: Análisis cualitativo de los programas preventivos de seguridad ciudadana. *Revista InveCom*, 5(3).
- Franco, S. (2024). Métodos de investigación cualitativa para la construcción de conocimiento científico: Análisis documental. *Revista Científica Élite*, 6(1).
- Jácome, F. (2014). *El papel de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana en el nuevo contexto político venezolano: implicaciones para la seguridad regional (2013)*. Friedrich-Ebert-Stiftung.
- López Perea, F. J. (2023). *Seguridad colaborativa y tecnologías de información y comunicación*. Universidad de Granada.
- Pacheco, D. S. (2022). Seguridad en redes de comunicaciones: Perspectivas y desafíos. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 30(2), 215-217.

- Pinto, H. A., Souza Santana, J. S., Freire de Souza Lima, A. M., & Chioro, A. (2025). Superando la histórica fragmentación de datos en SUS: interoperabilidad en Recife y en la Ebserh. *Saúde em Debate*, 49, e10011.
- Ríos, M. D. (2025). *Tecnología: El nuevo Mesías*. Mauro D. Ríos.
- Stavroulakis, P. (2007). *Radio-TETRA de tronco terrestre: una herramienta de seguridad global*. Springer Ciencia y medios de comunicación.
- Toro Narváez, A. Y., & Ortiz Lindarte, D. T. (2024). *Potencialización de las capacidades de comunicaciones estratégicas para la Policía Nacional hacia 2050*. Universidad Externado de Colombia.
- Tous Molina, J. A. (2024). *La mediación policial como garantía de seguridad y convivencia ciudadana*. Universidad Miguel Fernández de Elche.
- Vitale, K. D., & Chaves, E. A. (2024). *Análisis y evaluación del sistema de información de la Municipalidad de Neuquén para la gestión de las compensaciones y sus principales dificultades de interoperabilidad con otros sistemas de administración en el período 2016-2020*. Universidad Nacional del Comahue. Centro Universitario Regional Zona Atlántica.

Síntesis curricular

Ángel Roberto Romero Blanco. Abogado, Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, 2013. Especialista, Técnico en Explosivos E.O.D. - I.E.D., Div. de Explosivos DISIP, 2010, Universidad Nacional Experimental de la Seguridad. Actualmente, realizando estudios de Maestría en Seguridad Ciudadana, Mención Policial. En funciones como Director de la Policía Municipal de Tucupita.