



# Innovación y tecnología para mentes curiosas

## Innovation and technology for curious minds

### Resumen

La innovación y la tecnología se definen como un tema prometedor que fomenta el desarrollo de las organizaciones y las hace más eficientes en los procesos que desarrolla. En este ensayo se destaca la relación intrínseca entre innovación y tecnología como pilares fundamentales en la Policía Nacional de Colombia, los cuales son esenciales para mejorar la eficiencia y el aporte de nuevos procedimientos que faciliten el cumplimiento de la misión de la institución, permitiendo consolidar el Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Para ello se realizó una revisión de la literatura, especialmente para conocer los avances que la Policía tiene hasta el momento, con el fin de conocer los avances y retos que tiene la innovación y la tecnología para promover un servicio policial que aporte al cuidado del ciudadano, vigile el cumplimiento de sus deberes y derechos y haga de la institución un ente reconocido por sus logros. Al final, se presentan unas reflexiones del tema.

**Palabras clave:** innovación, Tecnología, servicio policial, eficiencia

### Abstract

Innovation and technology are defined as a promising topic that encourages the development of organizations and makes them more efficient in

### Katy Paola Rivero Araujo

Técnico Profesional en Servicio de Policía  
Escuela de Tecnologías de la Información  
y las Comunicaciones (ESTIC)

Policía Nacional de Colombia

[Katy.rivero@correo.policia.gov.co](mailto:Katy.rivero@correo.policia.gov.co)

<https://orcid.org/0009-0009-4357-0744>

Bogotá D.C.

the processes they develop. This essay highlights the intrinsic relationship between innovation and technology as fundamental pillars in the National Police of Colombia, which are essential to improve efficiency and the contribution of new procedures that facilitate the fulfillment of the institution's mission, allowing the consolidation of the Institutional System of Science, Technology and Innovation. For this purpose, a literature review was carried out, especially to learn about the advances that the Police has so far, in order to learn about the advances and challenges that innovation and technology have to promote a police service that contributes to the care of the citizen, monitors the fulfillment of their duties and rights and makes the institution an entity recognized for its achievements. Finally, some reflections on the subject are presented.

**Keywords:** Innovation, Technology, Police Service, Efficiency



**Cómo citar:** Rivero K. (2024) Innovación y tecnología para mentes curiosas. *Preprint Dirección de Educación Policial*, Policía Nacional de Colombia. <https://doi.org/10.22335/eg4ay654>

## Introducción

La innovación y la tecnología son motores poderosos que impulsan el progreso humano, capturando la atención de mentes curiosas que buscan explorar lo desconocido. La constante búsqueda de soluciones creativas y la aplicación de avances tecnológicos despiertan la fascinación de aquellos que se preguntan “¿y si...?”. La innovación, como fuerza transformadora, trasciende las barreras del conocimiento establecido, desafiando las normas existentes y abriendo nuevas fronteras. Las mentes curiosas son artífices de este cambio, alimentando su inquietud con la sed de descubrimiento y la voluntad de cuestionar el *statu quo*.

Por su parte, la tecnología es la herramienta que amplifica el poder de la innovación. Desde la invención de la rueda hasta la inteligencia artificial, cada avance tecnológico ha sido moldeado por la curiosidad insaciable de mentes inquisitivas. Estas mentes encuentran en la tecnología un lienzo para plasmar sus ideas, convirtiendo lo abstracto en tangible y lo imposible en alcanzable. La intersección de la innovación y la tecnología ha dado lugar a cambios radicales en todos los aspectos de la sociedad. La forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos ha sido moldeada por la creatividad y la destreza técnica de mentes curiosas que se embarcaron en la travesía de lo desconocido.

Sin embargo, la innovación y la tecnología también plantean desafíos éticos y sociales. Las mentes curiosas deben ser conscientes de las implicaciones de sus descubrimientos, asegurándose de que la tecnología sirva para el bienestar humano y no para su perjuicio. La responsabilidad recae en aquellos que lideran la vanguardia de la innovación, guiados por una ética sólida y una comprensión profunda de las consecuencias de sus acciones. En última instancia, para las mentes curiosas, la innovación y la tecnología son herramientas infinitas que ofrecen la posibilidad de transformar el mundo. Es el desafío constante de explorar, descubrir y aplicar conocimientos para crear un futuro donde la curiosidad es el faro que guía a la humanidad hacia horizontes aún inexplorados.

## Desarrollo del ensayo

La innovación y la tecnología son la base para el desarrollo institucional. Esto los hace una

temática amplia que puede ser abordada desde diferentes perspectivas. Por esta razón, uno de los pilares fundamentales de nuestra institución es el de crear innovación, enfocada en el desarrollo de la ciencia y las tecnologías, y el proceso para la consolidación del Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional (Sicti). El objetivo principal de este pilar es fortalecer la cultura investigativa y la generación de conocimiento científico y tecnológico en la institución, como aporte a la actividad policial mediante una visión prospectiva que se requiere en el contexto nacional e internacional.

Podemos regresar aquí a los tiempos remotos, cuando la humanidad mostró una inagotable curiosidad por buscar soluciones a problemas y mejorar su calidad de vida. La búsqueda constante de respuestas ha llevado a la aparición de la innovación y la tecnología, dos conceptos que están estrechamente ligados y que han transformado la sociedad en la que vivimos. En este ensayo exploraremos el contexto histórico, las figuras clave y el impacto de la innovación y tecnología al interior de la Policía Nacional.

A continuación, nos sumergiremos un poco en la historia de nuestra institución, por lo que iniciaremos con el siguiente cuestionamiento: ¿cuál ha sido la innovación que ha tenido la Policía en estos años? Para poder responder a esta pregunta debemos retornar a la primera policía, una policía creada en 1891, la cual era integrada por gendarmes (agente de policía) que se encargaban de cuidar y apagar las ciudades alumbradas por faroles. Posterior a esto, la policía ha enfrentado diversos retos. La Guerra de los Mil Días (1899-1902) y la posterior estabilidad bajo la presidencia de Rafael Reyes sentaron las bases para la consolidación de la nueva fuerza policial, que emergió como respuesta a la necesidad de mantener la paz interna.

A lo largo de las primeras décadas del siglo XX, la Policía Nacional jugó un papel crucial durante la Violencia bipartidista (1948-1958), una época tumultuosa en la que la violencia política y social desgarró al país. Durante este periodo, la Policía desempeñó un papel fundamental en la gestión de conflictos y en la preservación del orden público en medio del caos político.

Las décadas de los setenta y los ochenta estuvieron marcadas por el auge del narcotráfico y la consolidación de organizaciones criminales, así

como por el Cartel de Medellín a la cabeza de Pablo Escobar. Este periodo representó uno de los desafíos más significativos para la Policía Nacional, que se vio enfrentada a una violencia despiadada y a la necesidad de adaptarse a nuevas formas de crimen organizado.

En la década de los noventa, la Policía Nacional de Colombia inició su proceso de transformación en respuesta a la amenaza del narcotráfico y la insurgencia. La creación de la Dijin y del Esmad durante este periodo refleja la necesidad de unidades especializadas para abordar las complejidades del crimen organizado y de las manifestaciones violentas.

El año 2000 marcó un hito importante con la implementación del Plan Colombia, una iniciativa liderada por Estados Unidos que buscaba fortalecer las instituciones colombianas en la lucha contra el narcotráfico y la insurgencia. Esta colaboración internacional tuvo un impacto significativo en la modernización de la Policía Nacional, que adoptó tecnologías avanzadas y fortaleció su capacidad operativa.

La actual década ha visto la implementación de estrategias digitales y tecnológicas, como el uso de reconocimiento facial y la biometría dactilar. Además, la institución ha buscado fortalecer la participación ciudadana a través de iniciativas como la 123APP, demostrando un compromiso con la transparencia y la colaboración con la sociedad.

Creemos que es de gran interés comprender desde otro contexto la importancia de la innovación y la tecnología que nos rodea, por lo que es necesario hacer un recorrido adicional por el tejido histórico en el que surgieron estos conceptos. Desde la invención de la rueda en la antigua Mesopotamia, hasta la creación de las computadoras modernas, el ser humano ha demostrado su capacidad de crear soluciones tecnológicas para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, fue en el siglo XVIII con la Revolución Industrial cuando la innovación y la tecnología tomaron un impulso sin precedentes. La mecanización de la producción industrial y el desarrollo de la energía a vapor marcaron el inicio de una era de cambios y transformaciones en todos los niveles de la sociedad.

En este escenario, surgieron figuras clave que contribuyeron de manera significativa al campo de la innovación y la tecnología. Uno de estos personajes fue Steve Jobs, el cofundador de Apple Inc.

Jobs, un visionario que revolucionó la industria de la computación personal y la telefonía móvil con productos como el iPhone y el iPad. Su enfoque en el diseño estético y la usabilidad de los productos tecnológicos cambió la forma como interactuamos con la tecnología y abrió nuevas posibilidades de innovación en campos como la fotografía y el entretenimiento digital.

El impacto de la innovación y la tecnología para mentes curiosas es innegable. Estos avances han permitido la creación de nuevos productos y servicios, mejorando la eficiencia de los procesos y facilitando la comunicación y el acceso a la información. La tecnología ha transformado la forma como trabajamos, aprendemos, nos relacionamos y nos divertimos. Asimismo, la innovación y la tecnología han sido herramientas fundamentales en la solución de problemas globales, como el cambio de los diferentes medios de comunicación mediante medios tecnológicos; las tecnologías creadas en pro de poder prestar un servicio de policía con efectividad; y los diferentes avances tecnológicos que se encuentran en procesos de desarrollo, con el fin de realizar mejoras en la actividad de policía.

A pesar de los numerosos beneficios que la innovación y la tecnología han aportado a la sociedad, también es importante considerar sus aspectos negativos. La dependencia excesiva de la tecnología puede llevar a la pérdida de habilidades sociales y a la falta de privacidad. Además, la rápida evolución de la tecnología ha generado una brecha digital entre aquellos que tienen acceso a ella y aquellos que no, lo que puede generar desigualdades sociales y económicas.

Actualmente, en la Policía Nacional se ha visto la implementación de estrategias innovadoras y tecnológicas, como el uso de reconocimiento facial y la biometría dactilar. Además, la institución ha buscado fortalecer la participación ciudadana a través de iniciativas como la 123APP, demostrando un compromiso con la transparencia y la colaboración con la sociedad. A continuación, evidenciaremos algunos de los desafíos afrontados en la contemporaneidad a lo largo de la historia de nuestra institución.

### **Desafíos afrontados en la contemporaneidad**

A finales del siglo XX y principios del siglo XXI, la Policía Nacional de Colombia se enfrentó a una

serie de desafíos que redefinieron su papel en la sociedad, y demandaron respuestas innovadoras para abordar problemáticas persistentes.

Durante la década de los noventa, el país experimentó una compleja situación derivada del conflicto armado interno con guerrillas como las Farc y el ELN, así como de los grupos paramilitares. La Policía Nacional se encontró en la primera línea de combate contra estas amenazas, enfrentando desafíos que iban más allá de la capacidad policial tradicional. La violencia asociada a estos grupos y las dificultades para gestionar conflictos internos demandaron no solo recursos tácticos, sino también una estrategia integral de seguridad.

La llegada del nuevo milenio no trajo consigo únicamente desafíos en el ámbito del conflicto armado. El narcotráfico continuó siendo una amenaza latente y el surgimiento de nuevas dinámicas criminales, como los carteles de drogas y las bandas organizadas, presentó retos adicionales. Como consecuencia, la Policía Nacional se vio obligada a adaptarse a métodos más sofisticados y a utilizar tecnologías avanzadas para hacer frente a la evolución del crimen organizado.

La persistencia de problemas sociales estructurales como la pobreza y la desigualdad, también influyó en la tarea de mantener el orden público. Las tensiones socioeconómicas a menudo se traducían en descontento social, manifestaciones y disturbios. Estos desafíos requirieron una gestión cuidadosa para evitar violaciones a los derechos humanos y garantizar la seguridad ciudadana. Asimismo, la lucha contra la ciberdelincuencia se ha convertido en un desafío crucial. La Policía Nacional ha tenido que fortalecer sus capacidades en el ámbito digital para hacer frente a amenazas como el robo de información, el fraude cibernético y los ataques informáticos.

Estos desafíos contemporáneos y las problemáticas persistentes reflejan la complejidad del entorno en el que opera la Policía Nacional de Colombia. A medida que la sociedad y la tecnología evolucionan, la institución se ve impulsada a adaptarse constantemente, abordar desafíos emergentes y, al mismo tiempo, preservar la confianza de la ciudadanía en su misión de servir y proteger. La capacidad de la Policía Nacional para superar estos desafíos reflejará su capacidad de evolución en la búsqueda de la excelencia policial (Policía Nacional, 2021).

La Policía Nacional de Colombia ha experimentado transformaciones significativas en respuesta a los desafíos cambiantes de la sociedad y la necesidad de modernizar sus operaciones. Estas transformaciones recientes han abarcado diversas áreas, desde la adopción de tecnologías avanzadas hasta la implementación de estrategias innovadoras para fortalecer la relación con la comunidad y superar desafíos contemporáneos.

### **Modernización tecnológica y estrategias innovadoras**

En la era digital, la Policía Nacional ha abrazado la modernización tecnológica como una herramienta clave en su lucha contra el crimen. La implementación de tecnologías como el reconocimiento facial, la biometría dactilar y la analítica avanzada ha mejorado significativamente la capacidad de la policía para prevenir y resolver delitos. El uso de sistemas automatizados de identificación, como la biometría dactilar, ha permitido una verificación eficiente y precisa de la identidad de individuos, reduciendo la suplantación y mejorando la respuesta policial (“Policía Nacional de Colombia”, 2023).

El despliegue del Sistema de Reconocimiento Facial y del Sistema de Reconocimiento de Placas representa hitos clave en la estrategia de seguridad de la Policía Nacional. Estos sistemas permiten la identificación rápida de individuos con órdenes judiciales vigentes y la ubicación de vehículos vinculados a actividades delictivas. La gestión de analítica avanzada, basada en modelos matemáticos, ha mejorado la capacidad de la policía para analizar patrones delictivos, priorizar respuestas y optimizar la asignación de recursos.

### **Enfoque restaurativo y resocialización**

La Policía Nacional ha abordado no solo los síntomas, sino también las raíces de la delincuencia mediante iniciativas innovadoras. El enfoque restaurativo en centros de reclusión, lanzado en colaboración con el Ministerio de Justicia y el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (Inpec), representa un paso hacia la resocialización. El acceso a contenidos educativos certificados y progresivos para personas privadas de la libertad busca desarrollar competencias que generen oportunidades tanto para los internos como para sus familias.

La proyección de una segunda fase, que permitirá la interacción controlada entre personas privadas de la libertad y sus hijos mediante reconocimiento facial y de voz, refleja un enfoque humano y orientado a la rehabilitación. Estas iniciativas buscan no solo castigar, sino también reintegrar a los individuos en la sociedad de una manera más positiva.

### **Conectividad y ciberseguridad**

La Policía Nacional reconoce la importancia de contar con una conectividad robusta para respaldar sus operaciones digitales. La adjudicación de la conexión de todas las unidades del país, a través de la subasta de contratación pública y la alianza con Movistar Colombia Telecomunicaciones, demuestra un compromiso con la conectividad de calidad.

En el ámbito de la ciberseguridad, la modernización del Centro de Operaciones de Seguridad (Csirt - Ponal) refleja una respuesta proactiva a la creciente amenaza de ataques cibernéticos. La actualización constante de hardware, software y la capacitación del personal evidencian la atención de la Policía Nacional a la seguridad digital. La mitigación diaria de miles de ataques cibernéticos demuestra la efectividad de estas medidas para proteger la infraestructura policial (Laboratorio de Innovación Educación superior, s.f.).

### **Conclusión**

En cuanto a los futuros desarrollos relacionados con la innovación y la tecnología se espera que estos avances continúen a un ritmo acelerado. La inteligencia artificial, la realidad virtual y la automatización son solo algunos de los campos que prometen transformar aún más nuestra forma de vida y trabajo. Sin embargo, es importante tener presente que el avance tecnológico debe ir de la mano de una ética sólida y una regulación adecuada, para garantizar que se utilice en beneficio de toda la sociedad.

La Policía Nacional de Colombia está en búsqueda constante de estrategias para promover una gestión efectiva y eficiente de los recursos tecnológicos asignados. A través de la innovación constante, a la vanguardia de los tiempos y mediante la implementación de una guía de datos y un nuevo Tipo de Gestión de Tecnologías de la

Información, se busca generar valor público, así como fomentar la confianza digital al interior de la institución. En el año 2023, la Policía Nacional tenía una ambiciosa meta: apropiarse y consolidar una arquitectura empresarial como modelo de gestión organizacional. Mediante la planificación estratégica y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se busca fortalecer la cultura basada en datos, considerándolos como un activo estratégico para mejorar la toma de decisiones en la institución. Además, se promoverá la democratización de los datos, facilitando su acceso y aprovechamiento estratégico. La Policía Nacional está comprometida con fomentar una cultura de innovación policial más humana. Para lograrlo, se diseñan e implementan mecanismos que habiliten una cultura digital y la gestión del cambio en la institución. Por este motivo, se incita a todo el personal uniformado a crear una atmósfera en la que la innovación sea valorada y se promueva el uso de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones de manera ágil, eficiente y de manera responsable.

### **Recomendaciones**

- Desarrollar un enfoque estratégico para la constante modernización de equipos y sistemas tecnológicos.
- Forjar asociaciones con compañías especializadas en tecnología para mantenerse a la vanguardia de la innovación en el ámbito policial.
- Implementar programas de capacitación continua para el personal, centrados en el uso efectivo de nuevas tecnologías.
- Estimular la participación en cursos y entrenamientos, enfocados en ciberseguridad y la gestión de herramientas tecnológicas emergentes.
- Dedicar recursos a la investigación interna y al desarrollo de tecnologías específicas adaptadas a las necesidades policiales.
- Establecer colaboraciones con instituciones académicas y centros de investigación para potenciar la creación de soluciones innovadoras.
- Integrar sistemas de análisis de datos más avanzados para detectar patrones delictivos y prever posibles amenazas.

- Asegurar la privacidad y la ética en la gestión de datos, estableciendo protocolos claros para su recolección y utilización.
- Fortalecer iniciativas como la 123APP para mejorar la colaboración y el intercambio de información con la comunidad.
- Implementar canales de comunicación eficaces para recibir retroalimentación y sugerencias de la población.
- Crear un equipo especializado en ciberseguridad para enfrentar amenazas digitales en constante evolución.
- Realizar simulacros y ejercicios periódicos para evaluar la resistencia del sistema ante posibles ataques cibernéticos.
- Ampliar los programas de enfoque restaurativo en centros de reclusión, incorporando tecnologías que faciliten la interacción controlada entre reclusos y sus familias.
- Evaluar de forma continua la eficacia de estas iniciativas y ajustarlas según las necesidades y resultados obtenidos.
- Establecer espacios formales e informales para que los miembros de la institución propongan ideas innovadoras.
- Implementar un sistema de reconocimiento y recompensa para aquellos que contribuyan significativamente a la innovación en el ámbito policial.
- Establecer y consolidar vínculos con agencias policiales y organizaciones internacionales para compartir las mejores prácticas y acceder a tecnologías probadas en otros contextos.
- Participar activamente en conferencias y eventos internacionales relacionados con la innovación policial y la aplicación de tecnología.

### **Propuesta institucional**

En aras de consolidar y fortalecer la posición de la Policía Nacional de Colombia como una institución de vanguardia en el uso de la innovación y la tecnología, se propone la implementación de un programa integral que abarque diversas áreas. Esta propuesta se fundamenta en el reconocimiento de los desafíos contemporáneos y en la

necesidad de adaptarse de manera proactiva, para mantener la eficacia y la confianza de la sociedad.

### **Creación de un Centro de Innovación y Desarrollo Policial**

La propuesta de crear un Centro de Innovación y Desarrollo Policial se enfoca en establecer un entorno dinámico destinado a la investigación y aplicación de tecnologías específicas, ajustadas a las necesidades operativas de la Policía Nacional de Colombia. Este centro se concentrará en áreas prioritarias y colaborará estrechamente con expertos de diversas disciplinas, fomentando alianzas externas y adoptando metodologías ágiles para la creación de prototipos. Su objetivo central es proporcionar soluciones tecnológicas personalizadas, situando a la institución en la vanguardia y fomentando la colaboración estratégica. La iniciativa no solo persigue mejorar la eficacia operativa, sino también consolidar la posición de la Policía Nacional como líder en la aplicación efectiva de innovación y tecnología en el ámbito policial.

### **Referencias**

- Laboratorio de Innovación Educación Superior (s.f.). *Laboratorio de Innovación Policial Innova ECSAN- Lab: la experimentación al servicio de la educación policial*. <https://colab.colombiaaprende.edu.co/experiencias/laboratorio-de-innovacion-policial-innova-ecsan-lab-la-experimentacion-al-servicio-de-la-educacion-policial/>
- Policía Nacional de Colombia (2021, 15 de marzo). *En marcha plan integral de innovación, transparencia y efectividad del servicio policial*. <https://www.policia.gov.co/noticia/marcha-plan-integral-innovacion-transparencia-y-efectividad-del-servicio-policial-1>
- Cambio (2023, 18 de julio). *Policía Nacional de Colombia aprovecha la tecnología para atender los desafíos de seguridad ciudadana*. Cambio. <https://cambiocolombia.com/contenido-patrocinado/policia-nacional-de-colombia-aprovecha-la-tecnologia-para-atender-los>