



Sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial en la prevención del delito en Perú

Artificial intelligence-based surveillance systems in crime prevention in Peru

Recepción del artículo: 15/12/2024 | Aceptación para publicación: 04/03/2025 | Publicación: 17/03/2025

 Carlos Alberto Hernández Caro¹
19321323@escpograpnp.com

 Richard Coronado Pino¹
09764209@escpograpnp.com

 Castro Castillo Miguel Ángel¹
09866008@escpograpnp.com

 Solís Castillo Julio César²
jsolisc@continental.edu.pe

¹Escuela de Posgrado de la Policía Nacional del Perú
²Universidad Continental

Resumen

El estudio analizó la implementación de sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial (IA) en Lima, Perú, en las municipalidades de Lima Metropolitana, Miraflores y San Isidro. Metodológicamente, se adoptó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo y diseño fenomenológico, explorando la experiencia de los oficiales de la PNP y encargados municipales de vigilancia. La muestra incluyó 35 participantes: 20 policías de cuatro divisiones (DIRINCRI, DIRSECIU, DINI y DIRTIC) y 15 operadores municipales. Se empleó muestreo por conveniencia y entrevistas semiestructuradas. Los resultados indicaron que estos sistemas mejoran la prevención del delito y la respuesta operativa, reduciendo en 30% los delitos contra el patrimonio. Sin embargo, persisten desafíos en capacitación, integración tecnológica y privacidad. Se concluye que, aunque los sistemas de vigilancia basados en IA fortalecen la seguridad, requieren marcos regulatorios claros para garantizar un equilibrio entre eficacia y derechos ciudadanos.

Palabras clave: vigilancia, ética, delictivo, tecnología, policía.

Abstract

The study analyzed the implementation of artificial intelligence (AI)-based surveillance systems in Lima, Peru, specifically in the municipalities of Metropolitan Lima, Miraflores, and San Isidro. Methodologically, a qualitative approach with a descriptive scope and phenomenological design was adopted, exploring the experiences of National Police of Peru (PNP) officers and municipal surveillance operators. The sample included 35 participants: 20 police officers from four divisions (DIRINCRI, DIRSECIU, DINI, and DIRTIC) and 15 municipal operators. Convenience sampling and semi-structured interviews were employed. The results indicated that these systems enhance crime prevention and operational response, reducing property crimes by 30%. However, challenges persist in training, technological integration, and privacy. It is concluded that while AI-based surveillance systems strengthen security, they require clear regulatory frameworks to ensure a balance between effectiveness and citizens' rights.

Keywords: surveillance, ethics, crime, technology, police.

Para citar:

Hernández, C., et al. (2025). Sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial en la prevención del delito en Perú. *ESCPOGRA PNP*, 4(2), 159-181. <https://doi.org/10.59956/escpograpnpv4n2.11>





Introducción

En el contexto actual de la seguridad ciudadana, la integración de la inteligencia artificial (IA) en los sistemas de videovigilancia redefine los mecanismos de prevención del delito y supervisión del espacio público. Esta tecnología no solo moderniza las estrategias de monitoreo y respuesta de la Policía Nacional del Perú (PNP), sino que también introduce capacidades predictivas y analíticas que podrían optimizar su labor operativa. No obstante, su implementación plantea desafíos en términos de eficacia operativa, ética y respeto a los derechos fundamentales.

El uso de IA en videovigilancia ha demostrado avances importantes en la detección y predicción de patrones delictivos. Butt et al. (2020) destacan que los sistemas actuales no solo identifican actividades sospechosas en tiempo real, sino que también analizan grandes volúmenes de datos visuales mediante algoritmos, incrementando la capacidad de respuesta de las fuerzas del orden. Esta evolución tecnológica podría fortalecer las estrategias de prevención del delito en el Perú, siempre que se implementen con criterios de proporcionalidad y garantías jurídicas adecuadas.

En el contexto peruano, la adopción de sistemas de videovigilancia con análisis automatizado permite mejorar la cooperación entre las municipalidades y la Policía Nacional del Perú (PNP). Estos sistemas incorporan métodos de procesamiento de datos que optimizan la capacidad operativa de las fuerzas del orden. Entre ellos, el aprendizaje automático permite extraer patrones de comportamiento sin requerir una programación manual para cada situación. Elluri et al. (2019) indican que estos algoritmos pueden identificar variaciones en la dinámica urbana y en la conducta de los individuos que podrían no ser percibidas por el personal policial.

Además del aprendizaje automático, los modelos computacionales basados en redes neuronales han demostrado eficiencia en el análisis de video en tiempo real, particularmente en entornos urbanos con alta densidad poblacional. Estas estructuras matemáticas procesan información simultáneamente y permiten tareas como el reconocimiento facial, la detección de objetos y el análisis de movimiento. Campos y Trujillo (2021) explican que estos modelos mejoran la identificación de incidentes y optimizan la toma de decisiones en la respuesta operativa de las fuerzas de seguridad.

La incorporación de estos sistemas ha permitido el desarrollo de la videovigilancia automatizada en la seguridad ciudadana peruana. A diferencia de los métodos convencionales, esta tecnología analiza continuamente la información recopilada, lo que modifica la estrategia de prevención del delito de la PNP. Zhang et al. (2022) señalan que estos sistemas pueden prever situaciones de riesgo con base en la identificación de patrones recurrentes, lo que permite reducir los tiempos de respuesta ante posibles incidentes delictivos en ciudades como Lima.

No obstante, su implementación genera preocupaciones sobre el manejo de datos personales y el impacto en las libertades individuales. El uso indebido de la información





registrada podría derivar en medidas de vigilancia excesivas sin una supervisión adecuada. Sheehy (2019) advierte sobre el riesgo de desarrollar un modelo de control social basado en inferencias estadísticas que podría afectar de manera desproporcionada a ciertos grupos poblacionales. Ante este escenario, se requiere un marco normativo que regule el uso de estos sistemas y garantice que su aplicación no comprometa derechos fundamentales.

La implementación de sistemas de videovigilancia con procesamiento automatizado en el Perú se desarrolla en un marco legal y ético que busca equilibrar la seguridad ciudadana con la protección de los derechos fundamentales. La Constitución Política del Perú, en su artículo 2, inciso 24, reconoce el derecho a la libertad y seguridad personal, mientras que el inciso 7 del mismo artículo protege la intimidad personal y familiar (Constitución Política del Perú, 1993). Estos principios establecen los límites jurídicos para la regulación de las tecnologías de vigilancia en el país.

La Ley N° 30120, que regula el uso de cámaras de videovigilancia en espacios públicos y privados, define las disposiciones generales sobre su empleo en la seguridad ciudadana. Sin embargo, esta norma no contempla el uso de algoritmos de análisis automatizado, lo que genera vacíos normativos en la regulación de estos sistemas (Congreso de la República del Perú, 2013). En este ámbito, la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales (ANPDP) supervisa el tratamiento de información capturada por estos sistemas. La Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su reglamento establecen directrices sobre el manejo de imágenes y videos, lo que resulta directamente aplicable a la videovigilancia con análisis computacional (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2011).

Granja (2023) advierte que la aplicación de modelos automatizados en la administración de justicia y la prevención del delito plantea desafíos que la legislación actual aún no regula de manera específica. En el contexto nacional, la adopción de estas tecnologías por parte de la Policía Nacional del Perú (PNP) y las municipalidades debe considerar tanto su eficacia operativa como el resguardo de los derechos ciudadanos; La implementación de estos sistemas en Lima requiere coordinación entre las municipalidades y la PNP. La Ley N° 27933, que regula el Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana, establece los mecanismos de cooperación entre las autoridades locales y las fuerzas del orden para la prevención del delito (Congreso de la República del Perú, 2023).

Las municipalidades de Lima Metropolitana, Miraflores y San Isidro han implementado centros de control que integran sus sistemas de videovigilancia con las operaciones de la Policía Nacional del Perú (PNP) (Municipalidad de San Isidro, 2022). Estos centros gestionan la información captada por las cámaras, aplicando algoritmos de análisis automatizado para identificar eventos de interés y coordinar respuestas con las autoridades policiales. Butt et al. (2020) señalan que la efectividad de estos sistemas depende en gran medida de la cooperación interinstitucional. En Lima, esto no solo implica el intercambio de información, sino también el





desarrollo de protocolos operativos y la capacitación continua del personal municipal y policial en el manejo de estos sistemas.

El uso de videovigilancia con procesamiento automatizado ha mostrado resultados favorables en la prevención del delito en diversas ciudades. Esquivel et al. (2020) documentan la aplicación de modelos predictivos basados en redes neuronales para identificar patrones delictivos en Baltimore, EE.UU., con un margen de precisión significativo. Aunque la realidad es distinta, estos hallazgos sugieren la posibilidad de implementar metodologías similares en Lima. En el caso de la capital peruana, la integración de algoritmos de detección en los sistemas de videovigilancia ha permitido identificar con mayor rapidez actividades sospechosas y optimizar la distribución de recursos policiales. Por ejemplo, la Municipalidad de Miraflores reportó una reducción del 30 % en la incidencia de delitos callejeros en zonas bajo monitoreo durante el primer año de funcionamiento de estos sistemas (Municipalidad de Miraflores, 2024).

No obstante, la eficacia de estos sistemas no depende exclusivamente de la tecnología, sino también de factores sociales y culturales. Kounadi et al. (2020) advierten que la implementación de modelos de predicción del delito debe considerar las características particulares de cada entorno urbano, lo cual resulta especialmente relevante en una ciudad con dinámicas tan heterogéneas como Lima.

La implementación de sistemas de videovigilancia con análisis automatizado genera preocupaciones sobre privacidad y libertades civiles. Sheehey (2019) advierte sobre el riesgo de desarrollar un modelo de vigilancia predictiva que pueda derivar en mecanismos de control social con impactos desproporcionados en determinados grupos. Estas inquietudes se intensifican debido a antecedentes de conflictos internos y abusos de poder. La posibilidad de que estas herramientas sean utilizadas con fines de vigilancia política o discriminación exige una regulación específica que establezca límites claros para su uso. Barragán-Huamán et al. (2023) destacan la necesidad de desarrollar normativas que garanticen la transparencia y la rendición de cuentas en la aplicación de estos sistemas; implicando definir mecanismos de supervisión que permitan el control ciudadano sobre su implementación por parte de las municipalidades y la Policía Nacional del Perú (PNP).

La adopción de estos sistemas enfrenta limitaciones técnicas y operativas. Uno de los principales retos es la calidad y consistencia de los datos recopilados. Xiao et al. (2016) señalan la necesidad de contar con métodos de compresión de datos que conserven la información relevante para la investigación criminal sin comprometer su precisión. Otro desafío es la interoperabilidad entre los sistemas de videovigilancia de distintas municipalidades y su integración con los sistemas de la PNP. La ausencia de estándares unificados puede generar ineficiencias y zonas con cobertura limitada. Asimismo, la capacitación del personal municipal y policial es un factor determinante en la implementación de estos sistemas. Granja (2023) advierte que la brecha de conocimiento entre operadores del sistema de justicia y especialistas





en tecnología puede dificultar su uso eficiente, lo que resalta la necesidad de programas de formación específicos para su aplicación en el ámbito de la seguridad ciudadana.

El desarrollo de sistemas de videovigilancia con análisis automatizado en Lima y otras ciudades del Perú dependerá de múltiples factores. La mejora continua en el procesamiento de datos permite sistemas más precisos y eficientes, pero su implementación debe estar respaldada por una regulación que garantice su uso dentro de límites claros y con respeto a los derechos ciudadanos. Wain et al. (2017) señalan que la evolución de estos sistemas requiere una evaluación constante de su impacto en la seguridad y las prácticas policiales. En el contexto peruano, implica un diálogo entre autoridades, especialistas en tecnología, académicos y representantes de la sociedad civil para adaptar su aplicación a las particularidades locales. La incorporación de tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT) y el análisis de grandes volúmenes de datos podría ampliar las capacidades operativas de estos sistemas, facilitando la identificación de patrones delictivos y mejorando la respuesta ante incidentes. Sin embargo, su implementación también genera preocupaciones sobre la seguridad de la información y la protección de datos personales, lo que hace necesario establecer mecanismos de supervisión y regulación específicos.

En la Municipalidad Metropolitana de Lima, el sistema de videovigilancia se ha integrado con el Centro de Control y Operaciones (CECOP), que coordina directamente con la Policía Nacional del Perú. Este sistema procesa en tiempo real el flujo de video de 4,000 cámaras distribuidas en puntos estratégicos de la ciudad, detectando automáticamente aglomeraciones inusuales, comportamientos sospechosos y vehículos abandonados. Cuando se identifica un evento de interés, se emiten alertas a los operadores y a las unidades policiales más cercanas (Agencia Peruana de Noticias, 2024). Por su parte, la Municipalidad de Miraflores ha implementado el programa "Ciudad Segura", que opera con 600 cámaras de vigilancia y funcionalidades de reconocimiento facial utilizadas para identificar a personas con requisitorias judiciales. La aplicación de este sistema ha generado debate sobre la protección de la privacidad, lo que ha llevado a la municipalidad a establecer protocolos estrictos para el uso y almacenamiento de datos biométricos (Municipalidad de Miraflores, 2024).

En San Isidro, el sistema de videovigilancia con procesamiento automatizado, que opera con 664 cámaras, se ha orientado a la optimización del tráfico, la detección de infracciones y la prevención del delito. La municipalidad ha desarrollado un algoritmo que analiza patrones de circulación y ajusta los semáforos en tiempo real, lo que ha reducido la congestión vehicular y, en consecuencia, ha disminuido delitos asociados a embotellamientos (Gobierno del Perú, 2024).

La cooperación entre estas municipalidades y la Policía Nacional del Perú (PNP) ha sido determinante para la operatividad de estos sistemas. Se han establecido protocolos de comunicación directa entre los centros de control municipales y las centrales de la PNP, lo que ha permitido una respuesta más rápida y coordinada ante incidentes detectados. La PNP ha





reportado una reducción del 40 % en los tiempos de llegada a escenas de delitos flagrantes en zonas con videovigilancia automatizada, debido a la capacidad de estos sistemas para identificar y clasificar rápidamente situaciones de riesgo, facilitando la asignación de recursos policiales (Agencia Peruana de Noticias, 2024). No obstante, la efectividad de estos sistemas varía según la zona de implementación. Deshmukh y Annappa (2019) señalan que la predicción de puntos críticos de actividad delictiva mediante modelos de interpolación espacio-temporal depende de las características urbanas y sociodemográficas de cada área. En Lima, esto se traduce en diferencias en los niveles de desempeño entre distritos e incluso entre barrios dentro de una misma jurisdicción.

Además de los desafíos operativos, la implementación de estos sistemas en Lima ha generado debates sobre su impacto en la privacidad y los derechos ciudadanos. Uno de los temas más discutidos es el uso de reconocimiento facial. Aunque esta tecnología ha demostrado ser efectiva en la identificación de sospechosos, su aplicación ha sido cuestionada por organizaciones de derechos civiles que advierten sobre posibles vulneraciones a la privacidad y el uso indebido de los datos biométricos. La falta de regulaciones específicas en el Perú respecto a estas tecnologías plantea la necesidad de establecer normas claras que definan los límites y condiciones para su utilización en el ámbito de la seguridad pública.

La Defensoría del Pueblo del Perú ha expresado su preocupación sobre el potencial uso indebido de estos sistemas para la vigilancia política o la discriminación racial. Estos temores se basan en experiencias históricas de abuso de poder y discriminación en el país. Como respuesta, las municipalidades han tenido que desarrollar protocolos estrictos para el uso de la información recopilada, incluyendo la eliminación periódica de datos no relevantes para investigaciones en curso.

Otro desafío significativo ha sido la adaptación del marco legal existente para abordar las complejidades de la vigilancia basada en IA. La Ley de Protección de Datos Personales del Perú (Ley N° 29733) no fue diseñada específicamente para abordar las particularidades de los sistemas de vigilancia inteligente, lo que ha llevado a interpretaciones legales ambiguas en algunos casos.

La implementación de estos sistemas ha generado cambios perceptibles en las comunidades de Lima. Por un lado, se ha registrado un aumento en la sensación de seguridad entre los residentes de las zonas monitoreadas. Una encuesta realizada por la Municipalidad de San Isidro en 2022 reveló que el 68 % de los ciudadanos se sentían más protegidos tras la instalación del sistema de videovigilancia automatizada (Municipalidad de San Isidro, 2024). Sin embargo, también han surgido preocupaciones sobre una posible vigilancia excesiva. Algunos grupos comunitarios han expresado inquietudes respecto a que estos sistemas puedan derivar en una supervisión permanente que afecte las libertades individuales. En respuesta, las municipalidades han desarrollado campañas informativas para explicar su funcionamiento y las restricciones legales en su aplicación (Wayka, 2024).





Uno de los principales desafíos en Lima ha sido la adaptación de los algoritmos de análisis automatizado a las características del entorno urbano y social de la ciudad. Los sistemas han requerido ajustes para reconocer patrones de comportamiento y vestimenta propios de la población peruana, que difieren de los modelos con los que fueron inicialmente programados. Además, la infraestructura tecnológica ha condicionado su implementación, ya que la calidad variable de la conectividad a internet en distintas zonas ha hecho necesario el uso de procesamiento local de datos (edge computing) para mantener la operatividad en áreas con limitaciones de red (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2021).

Otro reto ha sido la integración de estos sistemas con la infraestructura existente de la Policía Nacional del Perú (PNP). La compatibilidad entre las plataformas municipales y los sistemas policiales ha requerido inversiones en actualización tecnológica y capacitación del personal. Se han diseñado programas de formación especializados para operadores de los centros de control, analistas de datos y efectivos policiales, además de modificaciones al Código Procesal Penal para su implementación (Diario Oficial El Peruano, 2021).

La ejecución de estos proyectos ha requerido una coordinación interinstitucional entre las municipalidades, la PNP y otras entidades como el Ministerio Público, el Poder Judicial y la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales. No obstante, se ha observado que la implementación municipal avanza con mayor rapidez que la policial, debido a que el presupuesto destinado a la PNP no permite una modernización inmediata de sus centros de vigilancia (Gobierno Regional de La Libertad, 2024). Para optimizar la cooperación entre instituciones, se han creado comités interinstitucionales encargados de supervisar el uso de estos sistemas y asegurar que se ajusten a la normativa vigente. Estos comités también han desarrollado protocolos para el intercambio de información, garantizando que los datos recopilados puedan ser utilizados en procesos judiciales cuando sea necesario.

La presente investigación analiza la aplicación de sistemas de videovigilancia basados en IA en el ámbito urbano de Lima, en las municipalidades de Lima Metropolitana, Miraflores y San Isidro, así como su interacción con la PNP. El estudio examina su impacto en la gestión de la seguridad ciudadana, evaluando su efectividad, implicaciones y los retos asociados con su adopción, particularmente en la prevención del delito y la protección de derechos ciudadanos.

Metodología

Se adoptó un enfoque cualitativo en esta investigación debido a la complejidad del tema en estudio, lo que permite comprender cómo la Policía Nacional del Perú (PNP) implementa y utiliza los sistemas de videovigilancia con procesamiento automatizado, así como sus implicaciones en la prevención del delito y la protección de los derechos ciudadanos. Creswell y Poth (2023) señalan que la investigación cualitativa es útil para explorar y entender el significado que las personas o grupos atribuyen a un fenómeno social, lo que se alinea con los objetivos de este estudio.





El alcance de la investigación es descriptivo, ya que busca caracterizar el uso de estos sistemas en las municipalidades de Lima Metropolitana, Miraflores y San Isidro, además de analizar sus efectos en la seguridad pública. Hernández y Mendoza (2023) indican que los estudios descriptivos permiten especificar las propiedades y características de un fenómeno, proporcionando información detallada sobre su implementación, la percepción de los oficiales que los operan y su impacto en la gestión del orden público y los derechos ciudadanos.

Para capturar las experiencias de los oficiales de la PNP en el uso de estos sistemas, se empleó un diseño fenomenológico, el cual permite explorar las percepciones y vivencias de los participantes respecto a su aplicación en la labor policial. Van Manen (2021) destaca que este diseño posibilita un análisis profundo de la manera en que los sujetos experimentan un fenómeno, permitiendo comprender cómo estos sistemas influyen en sus prácticas diarias y en su interacción con la comunidad.

La población de estudio está constituida por los oficiales de la Policía Nacional del Perú que trabajan directamente con los sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial en Lima Metropolitana. La muestra está compuesta por 35 personas, 20 oficiales de policía, seleccionados de cuatro divisiones policiales principales de Lima: División de Investigación Criminal (DIRINCRI), División de Seguridad Ciudadana (DIRSECIU) y División de Inteligencia (DINI) y División de Tecnologías de Información y Comunicación (DIRTIC), con 5 participantes de cada división. Así como 15 encargados de las centrales de vigilancia de las municipalidades de Lima Metropolitana, Miraflores y San Isidro, con 5 participantes por cada municipalidad.

Se utilizó un muestreo por conveniencia, un tipo de muestreo no probabilístico donde los sujetos son seleccionados por su accesibilidad y proximidad al investigador (Etikan et al., 2016). Este método se justifica por las restricciones de acceso a la población total debido a la naturaleza sensible del trabajo policial y las limitaciones de seguridad. Además, permite seleccionar a participantes con conocimiento directo y experiencia en el uso de los sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial.

Como criterios de inclusión de la muestra en el caso de la Policía Nacional del Perú, se incluyen: Ser oficial activo de la Policía Nacional del Perú, tener al menos dos años de experiencia en el uso de sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial, estar asignado a una de las tres divisiones policiales seleccionadas en Lima Metropolitana y haber firmado el consentimiento informado. Como criterios de exclusión se tienen a personal administrativo sin experiencia directa en el uso de sistemas de vigilancia, oficiales con menos de dos años de experiencia en el uso de estos sistemas, personal que no haya recibido capacitación específica en el uso de sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial e individuos que no den su consentimiento informado para participar en el estudio.

Los criterios de inclusión para los colaboradores de las municipalidades fueron: ser trabajador de la municipalidad, tener al menos dos años de experiencia en el uso de sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial y haber firmado el consentimiento informado. Como





criterios de exclusión se tiene al personal que no sea colaborador de la municipalidad, tener menos de dos años de experiencia en el uso de sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial y no haber firmado el consentimiento informado.

La técnica de recolección de datos utilizada fue la entrevista y el instrumento guía de entrevista semiestructurada. Las entrevistas semiestructuradas permiten una flexibilidad en la exploración de temas emergentes mientras se mantiene un enfoque en los objetivos de la investigación (Kallio et al., 2020). Las entrevistas fueron grabadas en audio con el consentimiento de los participantes y posteriormente transcritas para su análisis.

La recolección de datos se llevó a cabo durante un período de tres meses (mayo a julio de 2024), permitiendo un tiempo adecuado para la realización de las entrevistas. Se prestó especial atención a la saturación teórica, es decir, el punto en el que la información adicional no aportaba información relevante (Atlas.TI, 2024).

El análisis de los datos se realizó utilizando el software ATLAS.ti, que facilita la codificación y categorización de datos cualitativos. Se empleó un enfoque de análisis temático, siguiendo las fases propuestas por Braun y Clarke (2021): familiarización con los datos, generación de códigos iniciales, búsqueda de temas, revisión de temas, definición y nombrado de temas, y producción del informe.

Resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos sobre las percepciones manifestadas por los participantes de la muestra, se ha realizado teniendo en cuenta los elementos estudiados como: Uso de los sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial, percepciones sobre la efectividad de estas tecnologías en la prevención del delito, los desafíos que enfrentan en su implementación y la percepción entre la seguridad ciudadana y la protección de los derechos individuales:

Uso de los sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial

El análisis de las entrevistas revela que los sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial (IA) se han convertido en una herramienta fundamental para la labor policial y municipal en Lima. Los entrevistados destacaron el uso de estas tecnologías en diversas áreas, incluyendo el monitoreo de espacios públicos, la identificación de patrones de comportamiento sospechoso, y la optimización de la asignación de recursos policiales.

La mayoría de los oficiales de policía entrevistados expresaron una actitud positiva hacia la implementación de estos sistemas, resaltando su capacidad para procesar grandes cantidades de información en tiempo real y alertar sobre posibles situaciones de riesgo. Por su parte, los colaboradores municipales enfatizaron el papel de la IA en la mejora de la gestión urbana y la coordinación con las fuerzas policiales.





Un tema recurrente fue la integración de diferentes tecnologías dentro de estos sistemas, como el reconocimiento facial, el análisis de patrones de movimiento y la detección automática de incidentes. Los entrevistados señalaron que esta integración ha permitido una respuesta más rápida y eficiente ante situaciones de emergencia o actividades delictivas.

"Utilizamos un sistema de IA que analiza el flujo de video de más de 600 cámaras en tiempo real. El sistema puede detectar automáticamente comportamientos sospechosos, como personas merodeando en áreas restringidas o vehículos estacionados en lugares prohibidos, y nos alerta inmediatamente." (Policía 3 DIRSECIU)

"En nuestra central de monitoreo, la IA nos ayuda a gestionar el tráfico de manera más eficiente. Puede predecir congestiones basándose en patrones históricos y ajustar los semáforos en tiempo real. Esto no solo mejora la movilidad, sino que también reduce las oportunidades para ciertos tipos de delitos que ocurren en situaciones de congestión." (Colaborador 2 Municipalidad de San Isidro)

"El sistema de reconocimiento facial que hemos implementado ha sido una herramienta valiosa para identificar a personas buscadas por la justicia. En los últimos seis meses, hemos logrado detener a más de 50 individuos con órdenes de captura vigentes gracias a esta tecnología." (Policía 4 DIRINCRI)

Los entrevistados también mencionaron desafíos en el uso de estos sistemas, como la necesidad de capacitación constante y la importancia de mantener un equilibrio entre la eficacia policial y el respeto a la privacidad de los ciudadanos. Sin embargo, la percepción general es que los beneficios de estas tecnologías superan los desafíos, siempre y cuando se implementen con las salvaguardas éticas y legales adecuadas.

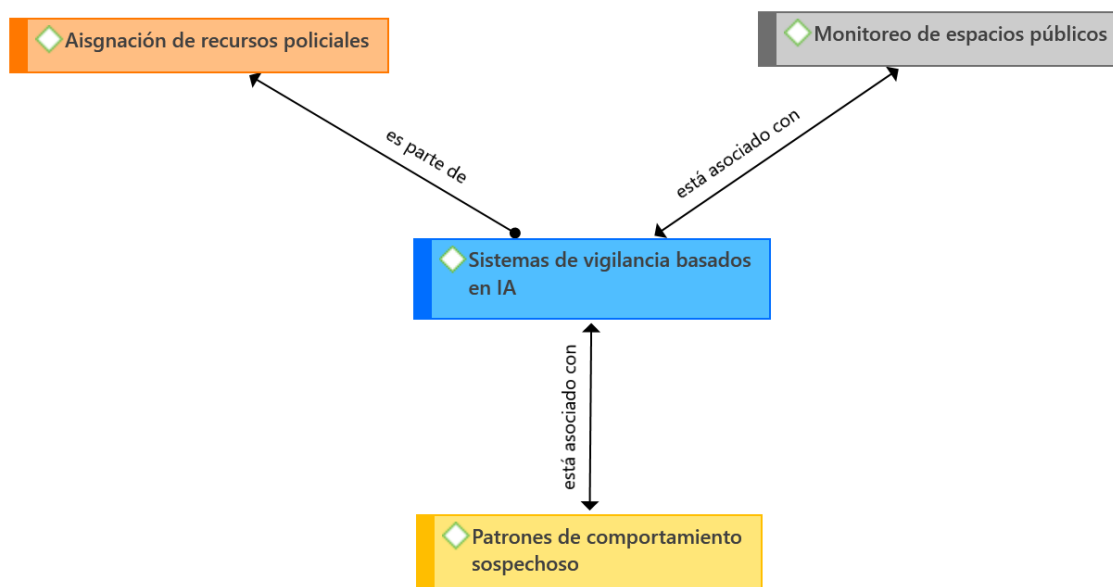
En general, se observó un consenso sobre la utilidad de los sistemas de vigilancia basados en IA como una herramienta complementaria al trabajo policial y municipal tradicional, más que como un reemplazo de las capacidades humanas. Los entrevistados enfatizaron la importancia de la interpretación y el juicio humano en la toma de decisiones finales, viendo la IA como un apoyo para mejorar la eficiencia y la precisión de su trabajo.





Figura 1

Mapa semántico sobre sistemas de vigilancia basados en IA



Percepciones sobre la efectividad de estas tecnologías en la prevención del delito

El análisis de las entrevistas revela una percepción generalmente positiva sobre la efectividad de los sistemas de vigilancia basados en IA en la prevención del delito. Los entrevistados, tanto policías como colaboradores municipales destacaron varios aspectos en los que estas tecnologías han demostrado ser particularmente útiles.

Un tema recurrente fue la capacidad de estos sistemas para detectar y prevenir delitos en tiempo real. Muchos entrevistados mencionaron cómo la IA ha mejorado significativamente los tiempos de respuesta ante incidentes, permitiendo una intervención más rápida y, en muchos casos, la prevención de delitos antes de que ocurran.

La identificación de patrones delictivos fue otro aspecto frecuentemente mencionado. Los entrevistados señalaron que la IA ha sido eficaz en el análisis de grandes volúmenes de datos para identificar tendencias y puntos críticos de actividad delictiva, lo que ha permitido una asignación más estratégica de los recursos policiales.

"Desde que implementamos el sistema de IA, hemos visto una reducción del 30% en los delitos contra el patrimonio en las zonas monitoreadas. La capacidad del sistema para detectar comportamientos sospechosos nos permite intervenir antes de que se cometa el delito en muchos casos." (Policía 2 DIRSECIU)

"La tecnología de reconocimiento facial ha sido crucial en la identificación y captura de delincuentes reincidentes. En el último año, logramos detener a más de 100 individuos con



órdenes de captura gracias a las alertas del sistema." (Colaborador 4 Municipalidad de Miraflores)

"El análisis predictivo basado en IA nos ha permitido anticipar dónde y cuándo es más probable que ocurran ciertos tipos de delitos. Esto ha mejorado significativamente nuestra capacidad de prevención, permitiéndonos asignar patrullas de manera más eficiente." (Policía 1 DINI)

Los entrevistados también mencionaron el efecto disuasorio de estos sistemas. La presencia visible de cámaras inteligentes y la percepción pública de una vigilancia más efectiva han contribuido a desalentar la actividad delictiva en ciertas áreas.

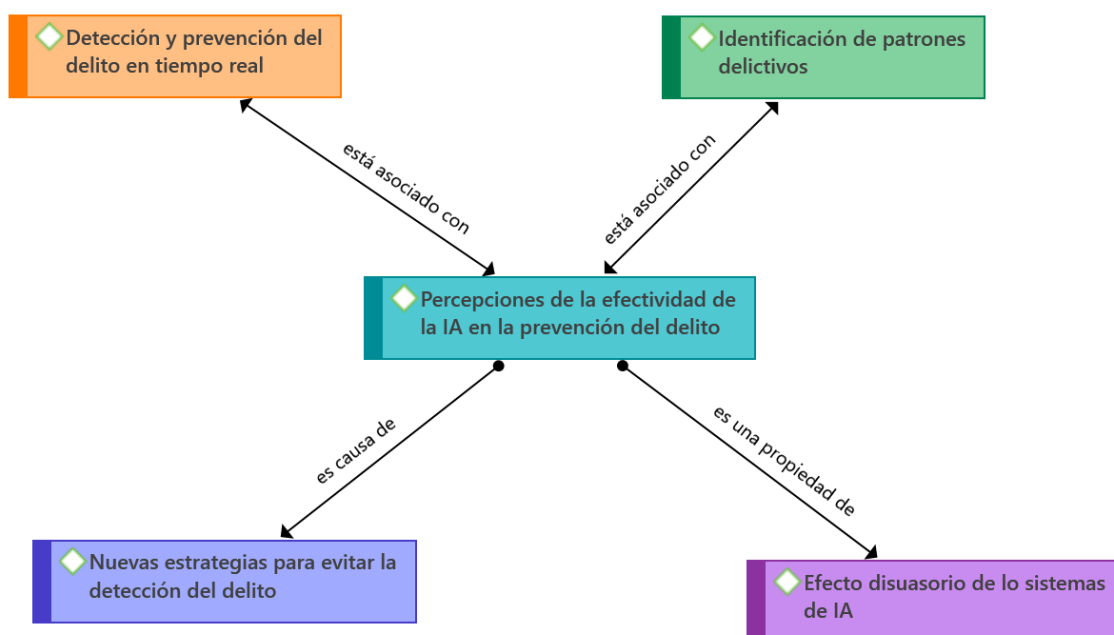
Sin embargo, algunos entrevistados expresaron preocupaciones sobre la posibilidad de que los delincuentes se adapten a estos sistemas y desarrollen nuevas estrategias para evitar la detección. Esto subraya la importancia de la continua evolución y actualización de las tecnologías de vigilancia.

Varios entrevistados también señalaron que la efectividad de estos sistemas no solo se mide en términos de prevención directa del delito, sino también en su capacidad para mejorar la eficiencia operativa de las fuerzas policiales y municipales. La automatización de ciertas tareas de monitoreo ha permitido que el personal se enfoque en actividades que requieren juicio y experiencia humana.

A pesar de la percepción general positiva, algunos entrevistados advirtieron sobre la importancia de no depender excesivamente de la tecnología. Enfatizaron que la IA debe ser vista como una herramienta complementaria al trabajo policial tradicional, no como un reemplazo.

Figura 2

Percepciones sobre la efectividad de la IA en la prevención del delito





Los desafíos que enfrentan en su implementación

El análisis de las entrevistas reveló varios desafíos significativos en la implementación de sistemas de vigilancia basados en IA. Estos desafíos abarcan aspectos técnicos, operativos, éticos y legales.

Uno de los desafíos más frecuentemente mencionados fue la necesidad de capacitación continua del personal. Muchos entrevistados señalaron la dificultad de mantenerse al día con las rápidas actualizaciones tecnológicas y la importancia de desarrollar habilidades para interpretar y actuar sobre la información proporcionada por los sistemas de IA.

La integración de los nuevos sistemas con la infraestructura existente también se identificó como un desafío importante. Los entrevistados mencionaron problemas de compatibilidad entre los sistemas de IA y las bases de datos o sistemas de comunicación más antiguos utilizados por la policía y las municipalidades.

"Uno de nuestros mayores desafíos ha sido capacitar a todo el personal en el uso efectivo de estos sistemas. La tecnología avanza rápidamente y necesitamos programas de formación continua para mantenernos actualizados." (Policía 3 DIRTIC)

"La integración de nuestro nuevo sistema de IA con las bases de datos policiales existentes ha sido complicada. Hemos tenido que superar varios problemas de compatibilidad y seguridad de datos." (Colaborador 1 Municipalidad de Lima)

"Un desafío importante es equilibrar la eficacia de estos sistemas con la protección de la privacidad de los ciudadanos. Estamos constantemente evaluando y ajustando nuestros protocolos para asegurarnos de que cumplimos con todas las regulaciones de protección de datos." (Policía 5 DINI)

Los entrevistados también mencionaron desafíos relacionados con la calidad y la gestión de los datos. La efectividad de los sistemas de IA depende en gran medida de la calidad de los datos que se les suministran, y varios entrevistados señalaron dificultades en la recopilación y mantenimiento de datos precisos y actualizados.

Otro tema recurrente fue el desafío de adaptar los algoritmos de IA a las particularidades del contexto peruano. Algunos entrevistados mencionaron que los sistemas desarrollados en otros países a veces tienen dificultades para reconocer ciertos patrones de comportamiento o características físicas locales.

Los aspectos éticos y legales también surgieron como desafíos importantes. Muchos entrevistados expresaron preocupación por la necesidad de equilibrar la eficacia en la prevención del delito con el respeto a los derechos de privacidad de los ciudadanos. La falta de un marco legal específico para regular el uso de estas tecnologías fue mencionada como una fuente de incertidumbre.

Finalmente, varios entrevistados mencionaron desafíos presupuestarios. La implementación y mantenimiento de sistemas de vigilancia basados en IA requieren una

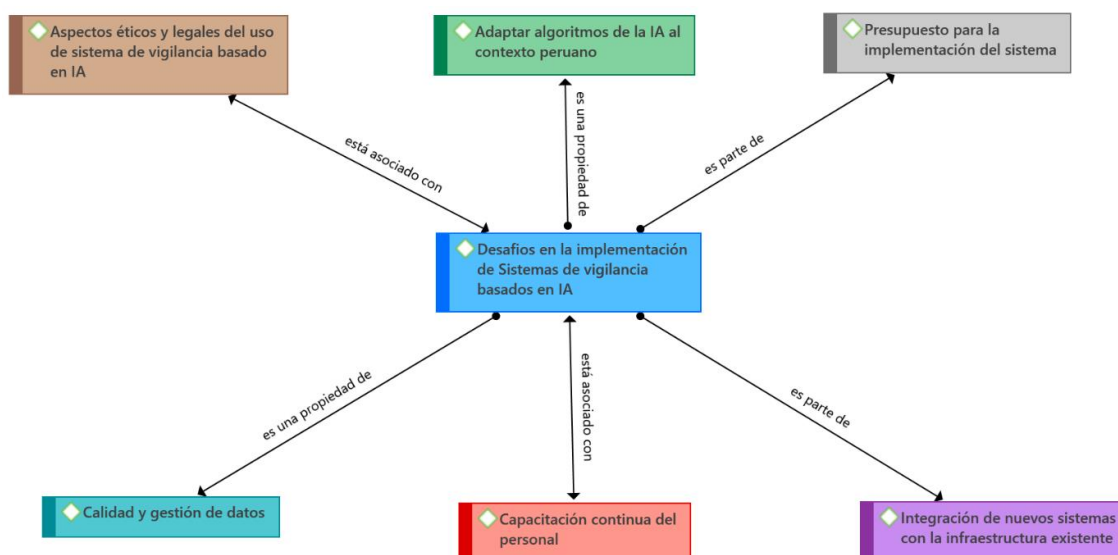




inversión sustancial, y algunos entrevistados expresaron preocupación por la sostenibilidad a largo plazo de estos programas.

Figura 3

Desafíos en la implementación de Sistemas de vigilancia basados en IA



Percepción entre la seguridad ciudadana y la protección de los derechos individuales

El análisis de las entrevistas reveló una tensión constante entre el deseo de mejorar la seguridad ciudadana y la necesidad de proteger los derechos individuales, particularmente el derecho a la privacidad. Los entrevistados, tanto policías como colaboradores municipales demostraron una conciencia aguda de este delicado equilibrio.

La mayoría de los entrevistados reconocieron la importancia de mantener un equilibrio entre estos dos aspectos. Muchos expresaron la opinión de que la seguridad ciudadana y los derechos individuales no son necesariamente mutuamente excluyentes, sino que pueden y deben coexistir en un sistema bien diseñado y regulado.

Un tema recurrente fue la necesidad de transparencia en el uso de los sistemas de vigilancia basados en IA. Muchos entrevistados enfatizaron la importancia de informar al público sobre cómo se utilizan estas tecnologías y qué medidas se toman para proteger la privacidad de los ciudadanos.

"Nuestro enfoque es utilizar la tecnología de manera responsable. Sí, queremos prevenir el delito, pero no a costa de los derechos fundamentales de los ciudadanos. Es un acto de equilibrio constante." (Policía 2 DIRINCRI)

"Hemos implementado protocolos estrictos para el manejo de datos personales. Toda la información recopilada por nuestros sistemas de IA se utiliza exclusivamente para fines de





seguridad y se elimina después de un período determinado, a menos que sea necesaria para una investigación en curso." (Colaborador 5 Municipalidad de San Isidro)

"La clave está en la educación y la transparencia. Realizamos campañas informativas regulares para que los ciudadanos entiendan cómo funcionan nuestros sistemas de vigilancia y qué medidas tomamos para proteger su privacidad." (Policía 4 DIRSECIU)

Varios entrevistados mencionaron la importancia de contar con un marco legal sólido que regule el uso de estas tecnologías. Hubo un consenso general sobre la necesidad de actualizar las leyes existentes para abordar específicamente los desafíos planteados por los sistemas de vigilancia basados en IA.

Un aspecto interesante que surgió en varias entrevistas fue la percepción de que, cuando se implementan correctamente, estos sistemas pueden en realidad mejorar la protección de los derechos individuales. Algunos entrevistados argumentaron que la vigilancia basada en IA, al ser más precisa y objetiva que los métodos tradicionales, puede reducir los casos de perfilado racial o discriminación.

Sin embargo, también se expresaron preocupaciones sobre el potencial mal uso de estas tecnologías. Algunos entrevistados mencionaron el temor de que, sin las salvaguardas adecuadas, estos sistemas podrían utilizarse para la vigilancia política o la supresión de la disidencia.

La cuestión del consentimiento también fue un tema recurrente. Muchos entrevistados reconocieron la dificultad de obtener el consentimiento explícito de los ciudadanos para ser monitoreados en espacios públicos, y enfatizaron la importancia de establecer políticas claras sobre el alcance y los límites de la vigilancia.

Varios entrevistados también mencionaron la necesidad de evaluaciones de impacto regulares para asegurar que el uso de estos sistemas no esté teniendo efectos negativos imprevistos en los derechos de los ciudadanos.

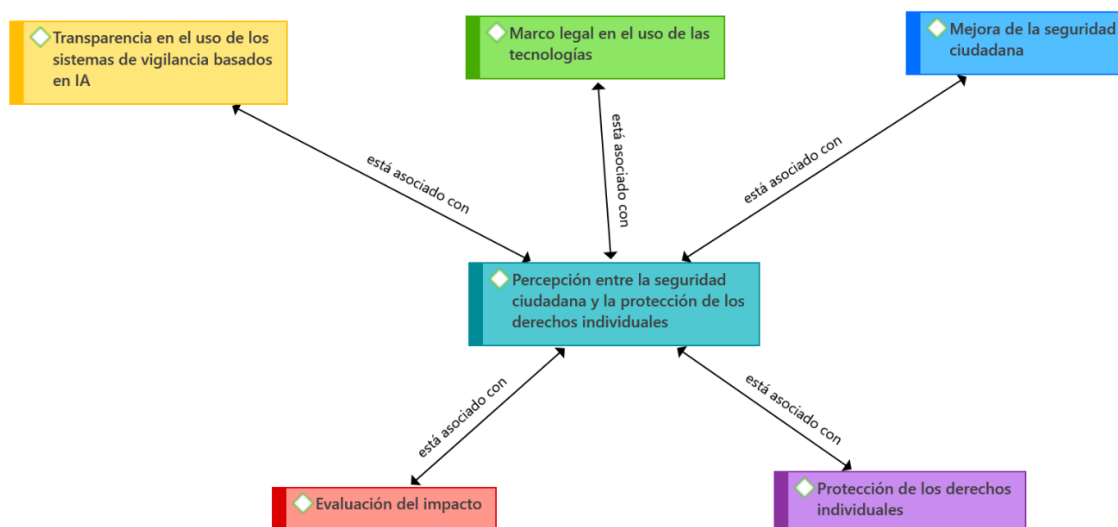
En general, se observó un consenso sobre la necesidad de un enfoque equilibrado que permita aprovechar los beneficios de la tecnología para la seguridad ciudadana, sin comprometer los derechos fundamentales de los individuos. La mayoría de los entrevistados vieron esto como un desafío continuo que requiere diálogo constante entre las autoridades, los expertos en tecnología y la sociedad civil.





Figura 4

Percepción entre la seguridad ciudadana y la protección de los derechos individuales



Discusión

Uso de los sistemas de vigilancia basados en inteligencia artificial

Los resultados de las entrevistas revelan una amplia adopción y una actitud generalmente positiva hacia los sistemas de vigilancia basados en IA entre los oficiales de policía y colaboradores municipales en Lima. Esta tendencia se alinea con Butt et al. (2020), quienes señalan que "la IA aplicada a la videovigilancia ha evolucionado notablemente, permitiendo no solo la detección de eventos delictivos en tiempo real sino también la predicción de patrones criminales".

La integración de diversas tecnologías dentro de estos sistemas, como el reconocimiento facial y el análisis de patrones de movimiento, refleja la complejidad de estas herramientas. Esto se corresponde con lo expuesto por Elluri et al. (2019), quienes indican que "los algoritmos de aprendizaje automático pueden identificar patrones sutiles en el comportamiento humano y en el entorno urbano que podrían pasar desapercibidos para los observadores humanos, incluyendo los agentes de policía".

Sin embargo, es importante notar que los entrevistados enfatizaron el papel de la IA como una herramienta complementaria al trabajo policial tradicional, más que como un reemplazo. Este hallazgo se alinea con la advertencia de Sheehey (2019) sobre los riesgos de una "paranoia algorítmica", expresando la importancia de mantener el juicio humano en la toma de decisiones.

La implementación de estos sistemas en Lima parece seguir el concepto de "vigilancia inteligente" descrito por Zhang et al. (2022), quienes argumentan que "la vigilancia inteligente puede anticipar situaciones potencialmente peligrosas, permitiendo una respuesta más rápida





y eficaz por parte de las autoridades". Los testimonios de los entrevistados sobre la mejora en los tiempos de respuesta y la capacidad de prevención respaldan esta afirmación.

No obstante, los desafíos mencionados por los entrevistados, como la necesidad de capacitación constante y el equilibrio entre eficacia y privacidad, reflejan las preocupaciones planteadas por Barragán-Huamán et al. (2023) sobre la importancia de "desarrollar marcos regulatorios que garanticen la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de estas tecnologías"

Percepciones sobre la efectividad de estas tecnologías en la prevención del delito

Las percepciones positivas de los entrevistados sobre la efectividad de los sistemas de vigilancia basados en IA en la prevención del delito se alinean con las expectativas teóricas presentadas en la introducción. La capacidad reportada de estos sistemas para detectar y prevenir delitos en tiempo real, así como para identificar patrones delictivos, refleja lo que Butt et al. (2020) describieron como la evolución de la IA en videovigilancia, "permitiendo no solo la detección de eventos delictivos en tiempo real sino también la predicción de patrones criminales".

Los testimonios sobre la reducción de delitos en áreas monitoreadas y la mejora en la identificación de delincuentes reincidentes sugieren que estos sistemas están cumpliendo con las expectativas de eficacia en la prevención del delito. Esto se corresponde con la afirmación de Zhang et al. (2022) de que "la vigilancia inteligente puede anticipar situaciones potencialmente peligrosas, permitiendo una respuesta más rápida y eficaz por parte de las autoridades".

Sin embargo, las preocupaciones expresadas por algunos entrevistados sobre la posible adaptación de los delincuentes a estos sistemas resuenan con la advertencia de Sheehy (2019) sobre los riesgos de una "paranoia algorítmica". Esto subraya la importancia de considerar no solo los beneficios inmediatos de estas tecnologías, sino también sus posibles efectos a largo plazo en el comportamiento delictivo.

La mención de los entrevistados sobre el efecto disuasorio de estos sistemas se alinea con la idea de que la vigilancia inteligente puede tener un impacto preventivo más allá de la mera detección de delitos. Sin embargo, esto también plantea cuestiones éticas sobre el alcance de la vigilancia en espacios públicos, como señalan Barragán-Huamán et al. (2023) al enfatizar la necesidad de "desarrollar marcos regulatorios que garanticen la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de estas tecnologías".

La percepción de que estos sistemas mejoran la eficiencia operativa de las fuerzas policiales y municipales se corresponde con la visión de Elluri et al. (2019) de que los algoritmos de aprendizaje automático pueden identificar patrones que podrían pasar desapercibidos para los observadores humanos. Sin embargo, la advertencia de los entrevistados sobre no depender excesivamente de la tecnología refleja una conciencia de las limitaciones de estos sistemas y la importancia del juicio humano en la labor policial.





Percepción entre la seguridad ciudadana y la protección de los derechos individuales

La tensión identificada por los entrevistados entre la mejora de la seguridad ciudadana y la protección de los derechos individuales refleja una de las principales preocupaciones teóricas en la implementación de sistemas de vigilancia basados en IA. Esta dualidad se alinea con la advertencia de Sheehey (2019) sobre los riesgos de una "paranoia algorítmica", donde "la vigilancia predictiva podría llevar a una forma de gubernamentalidad temporal que afecta desproporcionadamente a ciertos grupos sociales".

La conciencia de los entrevistados sobre la necesidad de equilibrar estos dos aspectos se corresponde con la observación de Barragán-Huamán et al. (2023) sobre la importancia de "desarrollar marcos regulatorios que garanticen la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de estas tecnologías". Los protocolos estrictos para el manejo de datos personales mencionados por los entrevistados parecen ser una respuesta directa a esta necesidad de transparencia y rendición de cuentas.

La percepción de algunos entrevistados de que los sistemas de IA pueden mejorar la protección de los derechos individuales al ser más precisos y objetivos que los métodos tradicionales es un punto interesante que no se aborda directamente en la base teórica proporcionada. Sin embargo, esta idea se alinea con la observación de Elluri et al. (2019) de que "los algoritmos de aprendizaje automático pueden identificar patrones sutiles en el comportamiento humano y en el entorno urbano que podrían pasar desapercibidos para los observadores humanos".

Las preocupaciones expresadas sobre el potencial mal uso de estas tecnologías para la vigilancia política o la supresión de la disidencia reflejan las advertencias de Sheehey (2019) sobre los riesgos de la vigilancia predictiva. Siendo importante establecer salvaguardas éticas y legales robustas en la implementación de estos sistemas.

La cuestión del consentimiento y la dificultad de obtenerlo en espacios públicos plantea desafíos éticos y legales que no se abordan explícitamente en la base teórica proporcionada. Sin embargo, esto se relaciona con la observación de Barragán-Huamán et al. (2023) sobre la necesidad de marcos regulatorios transparentes.

La necesidad de evaluaciones de impacto regulares mencionada por los entrevistados se alinea con la idea de una implementación responsable y ética de estas tecnologías. Esto refleja la observación de Granja (2023) sobre los "nuevos retos éticos y legales que aún no están completamente abordados por la legislación actual" en el uso de IA en el ámbito de la justicia penal y la prevención del delito.

Conclusiones

Los sistemas de vigilancia basados en IA en Lima muestran un gran potencial para la prevención del delito, pero su implementación enfrenta desafíos técnicos, éticos y legales. Es





esencial mantener un equilibrio entre la seguridad ciudadana y la protección de los derechos individuales.

La adopción de sistemas de vigilancia basados en IA en Lima ha mejorado la detección de actividades delictivas y la asignación de recursos policiales. Sin embargo, se enfatiza la importancia de considerar estos sistemas como herramientas complementarias al juicio humano, no como reemplazos.

Los sistemas de vigilancia basados en IA han demostrado ser efectivos en la prevención del delito en Lima, mejorando los tiempos de respuesta y la identificación de patrones delictivos. No obstante, se reconoce la necesidad de una evaluación continua de su impacto a largo plazo.

La implementación de estos sistemas enfrenta desafíos, incluyendo la necesidad de capacitación continua, integración con sistemas existentes, y adaptación al contexto local. Los aspectos éticos y legales, especialmente en relación con la privacidad, requieren atención urgente.

Existe una tensión constante entre mejorar la seguridad ciudadana y proteger los derechos individuales. Se reconoce la necesidad de un marco regulatorio robusto, transparencia en el uso de estas tecnologías, y un diálogo continuo con la ciudadanía.

Referencias

- Agencia Peruana de Noticias. (2024). Municipalidad de Lima refuerza seguridad con más de 4,000 cámaras de videovigilancia. Actualidad: <https://andina.pe/agencia/noticia-municipalidad-lima-refuerza-seguridad-mas-4000-camaras-videovigilancia-994547.aspx>
- Aguilar, O. R. (2021). Vigilancia a través de la inteligencia artificial y el big data: retos y oportunidades para garantizar los derechos humanos. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*(14), 71-85.
- Arenas, L. M., Bolaños, F., Vallejo, M. A., y Fletscher, L. A. (2023). Inteligencia artificial y seguridad ciudadana: aplicaciones y desafíos de los grandes modelos del lenguaje. *EIEI*, 1(2), 1-11. <https://doi.org/10.26507/paper.2953>
- Atlas.Ti. (2024). Guía definitiva de la investigación cualitativa - Parte 2: Tratamiento de datos cualitativos. Atlas.Ti: <https://atlasti.com/es/guias/guia-investigacion-cualitativa-parte-2/teoria-fundamentada>
- Barragán-Huamán, H. Y., Cataño-Añazco, K. E., Sevincha-Chacabana, M. A., y Vargas-Salas, O. (2023). La inteligencia artificial y la video-vigilancia en la predicción y detección de delitos en espacio-tiempo: una revisión sistemática. *Revista Criminalidad*, 65(1), 11-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.47741/17943108.398>
- Butt, U., Letchmunan, S., Hassan, F., Ali, M., Baqir, A., y Sherazi, H. (2020). Spatio-temporal





- crime HotSpot detection and prediction: A systematic literature review. IEEE(8), 166553–166574. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3022808>
- Campos, W., y Trujillo, Y. (2021). Redes neuronales artificiales en la estimacion del esfuerzo. Revista cubana de ciencias informáticas , 15(2), 183-198.
- Carvajal, L. P., y Andrade, D. L. (2024). Impacto de la tecnología de reconocimiento facial en la prevención del crimen. Anatomía Digital, 7(2.2), 209-221. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v7i2.2.3113>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2021). Inteligencia artificial: desafíos y oportunidades para el Perú. CEPLAN.
- Congreso de la República del Perú. (2013). Ley N° 30120 Ley que apoya la seguridad ciudadana con cámaras de videovigilancia públicas y privadas. Congreso de la República del Perú.
- Congreso de la República del Perú. (2023). Decreto legislativo que actualiza la Ley N° 27933, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana. CRP.
- Constitución Política del Perú. (1993). Capítulo I: Derechos fundamentales de la persona. Artículo 2. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- Deshmukh, S., y Annappa, B. (2019). Prediction of Crime Hot Spots Using Spatiotemporal Ordinary Kriging. Studies in Computational Intelligence, 771(1), 683-691. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-8797-470>
- Diario Oficial El Peruano. (2021). Policía Nacional potencia su sistema informático para reforzar seguridad ciudadana. Diario Oficial El Peruano: <https://elperuano.pe/noticia/123086-policia-nacional-potencia-su-sistema-informatico-para-reforzar-seguridad-ciudadana>
- Elluri, L., Mandalapú, V., y Roy, N. (2019). Developing Machine Learning Based Predictive Models for Smart Policing 2019. IEEE International Conference on Smart Computing (SMARTCOMP),, 1, 198-204. <https://doi.org/10.1109/SMARTCOMP.2019.00053>
- Espinosa, P., y Clemente, M. (2023). La percepción de la toma de decisiones a través de inteligencia artificial cuando se produce daño a las personas. Estudios Penales y Criminológicos, 44, 1-13. <https://doi.org/10.15304/epc.44.8917>
- Esquivel, N., Nicolis, O., Peralta, B., y Mateu, J. (2020). Spatio-Temporal Prediction of Baltimore Crime Events Using CLSTM Neural Networks. IEEE Access, 8, 209101-209112. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3036715>
- Etikan, I., Alkassim, R., y Abubakar, S. (2016). Comparision of snowball sampling and sequential sampling technique. Biom Biostat Int J, 3(1), 6-7. <https://doi.org/10.15406/bbij.2016.03.00055>





- García, A., y Molina, M. (2023). Sistemas algorítmicos y prevención de la violencia contra las mujeres: La responsabilidad del estado ante el incumplimiento del deber de debida diligencia. *Estudios Penales y Criminológicos*, 43, 1-33. <https://doi.org/10.15304/epc.43.8854>
- García, R. J., y Barona, K. F. (2024). Inteligencia artificial y proceso penal. *Revista San Gregorio*, 1(58), 101-110. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i58.2808>
- Gobierno del Perú. (2024). Central de videovigilancia de San Isidro. Gobierno del Perú: <https://www.gob.pe/46860-central-de-videovigilancia-de-san-isidro>
- Gobierno Regional de La Libertad. (2024). Monitoreo con tecnología inteligente permitirá anticipar actos delictivos. *Tu Región Informa*: <https://www.regionlalibertad.gob.pe/noticias/regionales/14635-monitoreo-con-tecnologia-inteligente-permitira-anticipar-actos-delictivos>
- Granja, H. O. (2023). Utilización de la inteligencia artificial de sistema experto en la investigación del delito. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*(21), 3-20.
- Kallio, H., Pietilä, A., Johnson, M., y Kangasniemi, M. (2020). Revisión metodológica sistemática: desarrollo de un marco para una guía de entrevistas cualitativas semiestructuradas. *Journal of Advanced Nursing*, 72(12), 2954–2965. <https://doi.org/10.1111/jan.13031>
- Kounadi, O., Ristea, A., Araujo, A., y Leitner, M. (2020). A systematic review on spatial crime forecasting. *Crime Science*, 9(7), 1-2022. <https://doi.org/10.1186/s40163-020-00116-7>
- Lascurain, F. (2021). La inteligencia artificial y la ley antilavado en México. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*(14), 175-186.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2011). Ley N° 29733 Ley de protección de datos personales. MINJUS.
- Moreno, M., Porras, J. I., y Céspedes, C. M. (2023). Uso de herramientas tecnológicas para la prevención del crimen. *Revista Académica de la Escuela de Posgrado de la Policía Nacional del Perú*, 3(1), 34-43. <https://doi.org/10.59956/escpograpnpv3n1.3>
- Municipalidad de Miraflores. (2024). Miraflores expuso beneficios de sistema de inteligencia artificial aplicado a la seguridad ciudadana. *Noticias*: <https://www.miraflores.gob.pe/miraflores-expuso-beneficios-de-sistema-de-inteligencia-artificial-aplicado-a-la-seguridad-ciudadana/>
- Municipalidad de San Isidro. (2022). San Isidro inaugura moderna central de videovigilancia con sistema de inteligencia artificial. *Municipalidad de San Isidro*: <https://msi.gob.pe/portal/2022/12/23/san-isidro-inaugura-moderna-central-de-videovigilancia-con-sistema-de-inteligencia-artificial/>





- Municipalidad de San Isidro. (2024). San Isidro gana premio Safe City Award por ser uno de los distritos más seguros de Lima. Municipalidad de San Isidro: <https://msi.gob.pe/portal/2024/04/26/san-isidro-gana-premio-safe-city-award-por-ser-uno-de-los-distritos-mas-seguros-de-lima/>
- Ortiz, J., y Rufo, M. Á. (2023). Seguridad y prevención del delito en las comunidades rurales de Extremadura: un estudio de caso desde la criminología. *Revista de Estudios Jurídicos y Criminológicos*(7), 153-185.
- Portal, J. A., Siles, I. B., Puig, E. E., y Sánchez, A. M. (2022). Aplicación de técnicas de inteligencia artificial para reconocimiento facial en sistemas de seguridad en ambientes de intranet. *Mare Ingenii*, 4(2), 20-32. <https://doi.org/10.52948/mare.v4i1.682>
- Presno, M. Á. (2023). Inteligencia artificial, policía predictiva y prevención de la violencia de género. *Revista de Vitimología e Justiça Restaurativa*, 2(1), 85-118. <https://doi.org/10.58725/rivjr.v1i2.39>
- Rejas, A. F., Salcedo, J. M., Álvarez, J. L., Hoyos, E., y Díaz, E. R. (2024). La Inteligencia Artificial en la Lucha Contra el Crimen Organizado. *Ciencia Latina*, 8(4), 2144-2158. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12455
- Sheehey, B. (2019). Algorithmic Paranoia: The Temporal Governmentality of Predictive Policing. *Ethics and Information Technology*, 21(1), 49-58. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9489-x>
- Sheehey, B. (2019). Algorithmic Paranoia: The Temporal Governmentality of Predictive Policing. *Ethics and Information Technology*, 21(1), 49-58. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9489-x>
- Van Manen, M., y Van Manen, M. (2021). Doing Phenomenological Research and Writing. *Qualitative Health Research*, 31(6), 1069-1082. <https://doi.org/10.1177/104973232110030>
- Wain, N., Ariel, B., y Tankebe, J. (2017). The collateral consequences of GPS-LED supervision in hot spots policing. *Police Practice and Research*, 18(4), 376-390. <https://doi.org/10.1080/15614263.2016.1277146>
- Wayka. (2024). Alerta por sistema de videovigilancia inconstitucional de la Municipalidad de Lima ante las protestas. Wayka: <https://wayka.pe/alerta-por-sistema-de-videovigilancia-inconstitucional-de-la-municipalidad-de-lima-ante-las-protestas/>
- Xiao, J., Wang, Z., Chen, Y., Liao, L., Xiao, J., Zhan, G., y Hu, R. (2021). A sensitive object-oriented approach to big surveillance data compression for social security applications in smart cities. *Software: Practice and Experience*, 47(8), 1061-1080.





<https://doi.org/10.1002/spe.2430>

Zhang, Z. X., Cheng, Z. S., y Xu, L. Y. (2022). Artificial intelligence and moral dilemmas: Perception of ethical decision-making in AI. *Journal of Experimental Social Psychology*, 101, 4-25. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2022.104327>.

