

Candidatura: Premio Plataforma Tecnológica e Interoperabilidad en Emergencias



HOPLO N



Co-funded by
the European Union

1 HOPLON – Plataforma de seguridad 360º

1.1 Descripción del proyecto

La plataforma HOPLON, codesarrollada por Policía Nacional (PN) y ETRA I+D en el marco del proyecto POP-ART, permite procesar y compartir de forma segura grandes cantidades de datos recogidos en tiempo real. El sistema destaca por su alto nivel de interoperabilidad, integrando análisis de Big Data, técnicas de Inteligencia Artificial y aprendizaje automático para el tratamiento de imágenes y audio procedentes de múltiples fuentes.

La plataforma proporciona información vital sobre las situaciones que se producen en un evento, permitiendo identificar comportamientos violentos o actividades anómalas mediante modelos de IA avanzada. Su capacidad de interoperabilidad se demuestra en la integración fluida con los sistemas ya existentes de la Policía Nacional, como el sistema de mensajería empleado por los agentes de campo, cámaras de helicópteros, perro robot (SIRA), entre otros; incrementando exponencialmente sus capacidades de prevención, detección, respuesta y mitigación de ataques.



Entre sus herramientas más innovadoras, HOPLON incorpora un asistente conversacional capaz de proporcionar a los operadores información, recomendaciones y respuestas con rapidez, reduciendo de forma significativa los tiempos de búsqueda durante situaciones de emergencia y facilitando la toma de decisiones. Para garantizar la máxima eficacia, el chatbot se basa estrictamente en normativas estandarizadas de gestión de emergencias, como el Plan de Actuación con motivo de Atentados

Terroristas y, además, permite integrar de forma flexible nuevas normativas que alimenten sus recomendaciones. De este modo, el sistema puede ofrecer asistencia en tiempo real considerando los protocolos establecidos para los primeros intervinientes, los bomberos, los servicios de salvamento y los equipos sanitarios, incorporando de forma dinámica las normativas correspondientes. Esta herramienta garantiza que la coordinación entre todos los actores presentes en el lugar de la emergencia se lleve a cabo siguiendo procedimientos unificados, seguros y plenamente alineados con la normativa vigente. Además, gracias a sus módulos avanzados de detección de comportamientos anómalos, el sistema es capaz de identificar patrones tanto individuales como de grandes multitudes, generando alertas tempranas y fusionando información procedente de distintas fuentes, como la detección de sonidos de disparos o explosiones. Esto permite identificar situaciones complejas y ofrecer recomendaciones de actuación rápidas, precisas y coherentes con los protocolos establecidos.

Dado que la plataforma está desplegada de forma nativa dentro de la infraestructura tecnológica de la Policía Nacional, HOPLON permite una interoperabilidad plena y en tiempo real con un amplio ecosistema de dispositivos, sensores y tecnologías operativas:

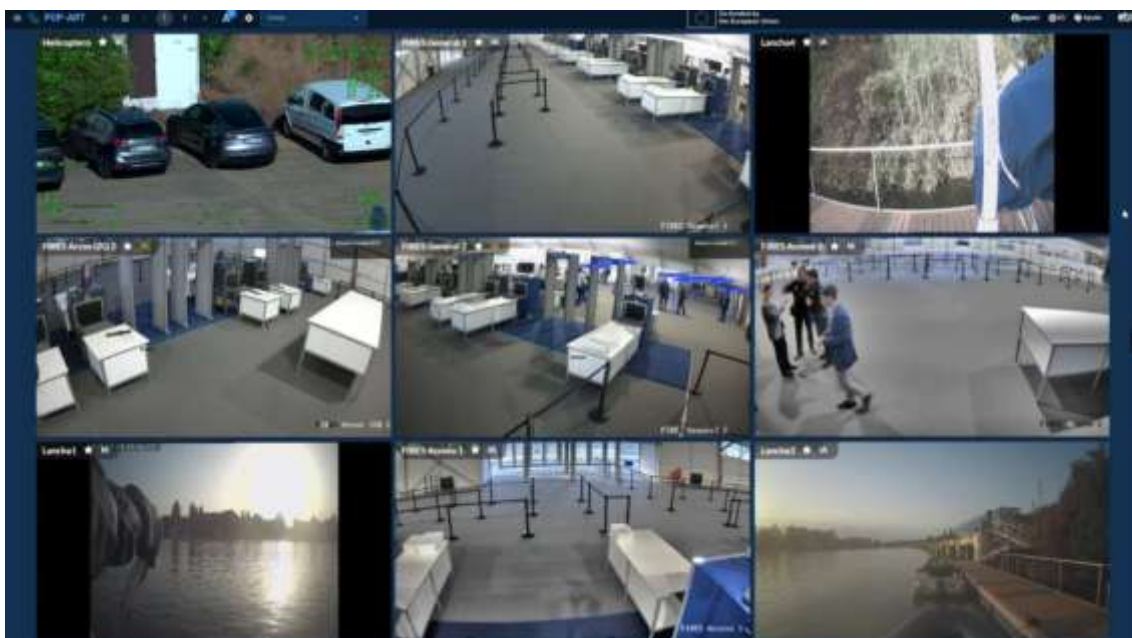
- Procesamiento de Big Data y OSINT; incluyendo el análisis de sentimiento en redes sociales para la detección temprana de amenazas en la protección de eventos multitudinarios.



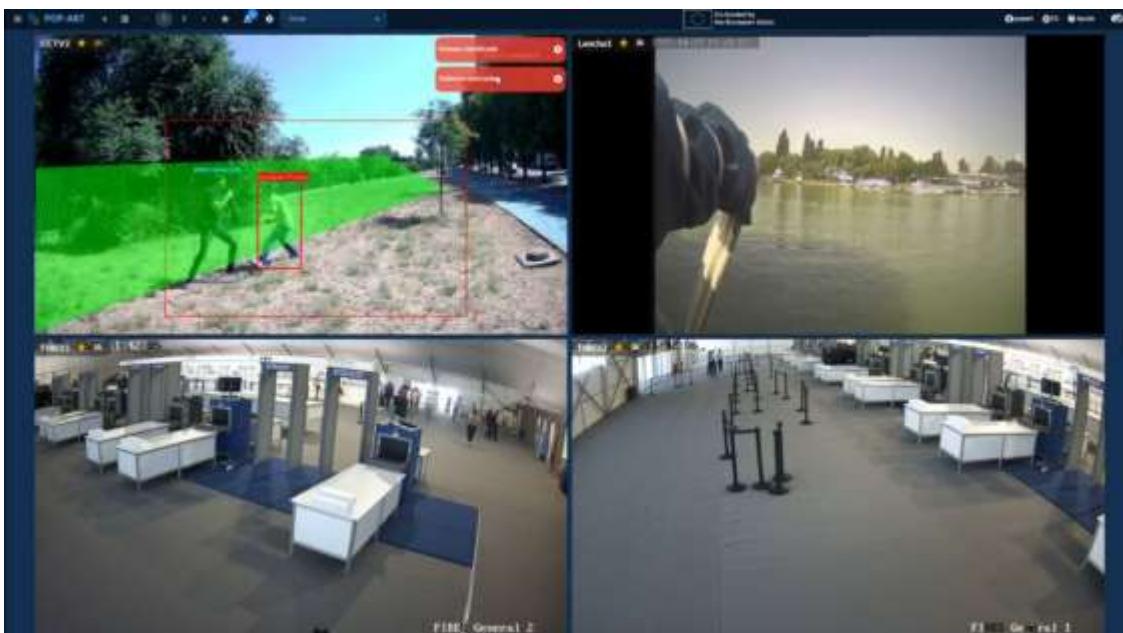
- Tecnología de detección de drones integrada en la Plataforma.



- Integración con circuitos cerrados de televisión (CCTV) con geolocalización.



- Conexión con mochilas LiveU para transmisión de vídeo en vivo de alta calidad a través de redes móviles.



- Recepción de flujos de vídeo de cámaras corporales policiales.



- Interoperabilidad bidireccional con la aplicación de mensajería instantánea cifrada IMBox, recuperando la localización GPS de los agentes y enviando incidentes al instante.



- Control y monitorización del Sistema Robótico de Apoyo (SIRA), un perro robot equipado con cámaras y sensores térmicos y de gases.



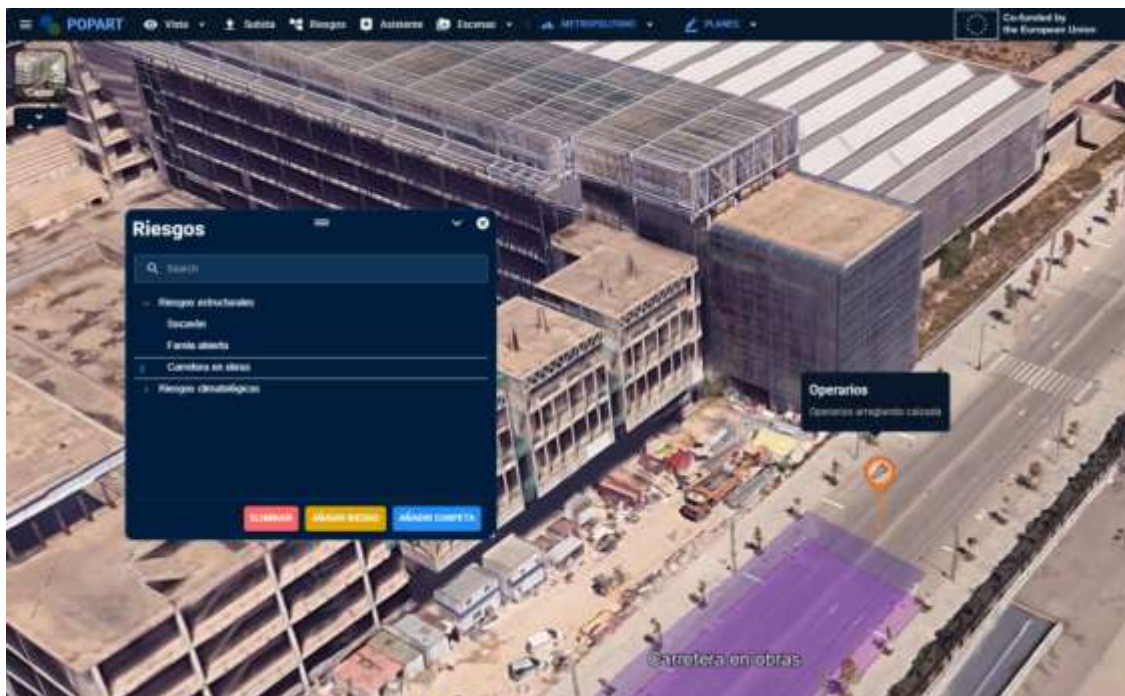
- Integración con vehículos tácticos (iZeta) y aeronaves (drones tácticos, drones cautivos y helicópteros).



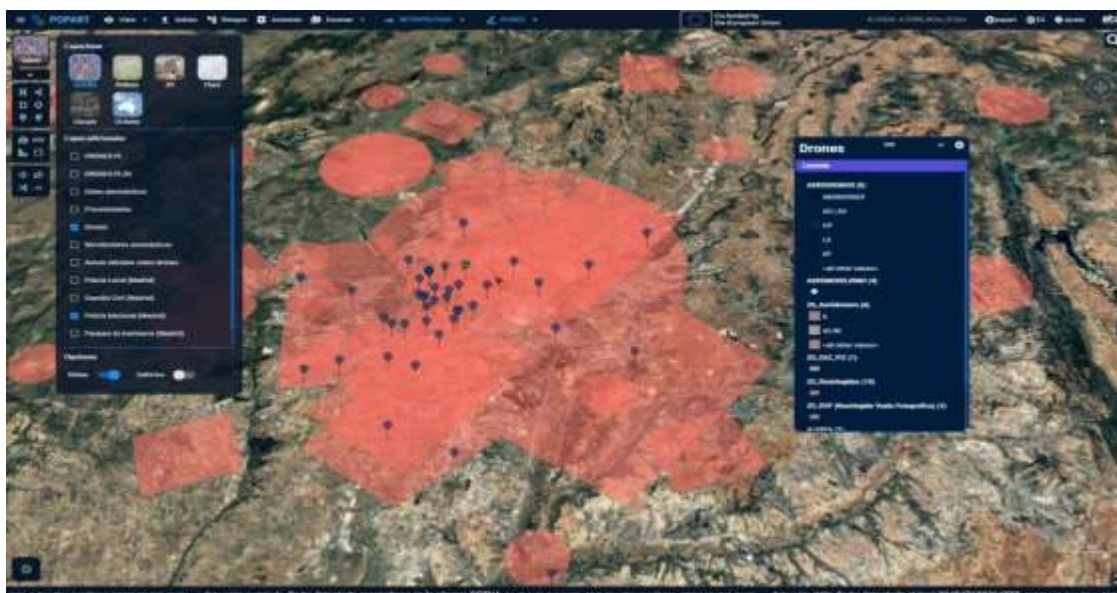
- Comunicación con sensores IoT externos, como detectores de drones, sensores de audio para detección de disparos, estaciones meteorológicas y otros dispositivos.



- Generación de árbol de riesgos y planes de contingencia.



- Capas de información adicional con contactos de Policía Nacional y Municipal, bomberos, datos meteorológicos, zonas vuelo restringido, etc.



- Despliegue de un Puesto de Mando Avanzado (PMA) equipado con tecnologías de comunicación punteras y redundantes, combinando segmentación de red móvil (5G Slicing) e internet satelital global para garantizar la conectividad en cualquier escenario.



- Finalmente, la plataforma incorpora un Chatbot de recomendaciones operativas que interpreta la situación en tiempo real y sugiere actuaciones directamente alineadas con la normativa vigente, incluyendo los procedimientos establecidos. De este modo, HOPLON garantiza que la respuesta inicial sea coherente con los protocolos oficiales, facilita el cumplimiento normativo y agiliza la toma de decisiones desde los primeros instantes de la emergencia.



El éxito de HOPLON reside en su naturaleza relacional. Se trata de una tecnología **co-diseñada entre** Policía Nacional y ETRA I+D. Este modelo de colaboración se ha consolidado mediante:

- **Talleres de Trabajo y Visitas Técnicas:** Como la realizada durante el partido Atleti-Osasuna, donde se ajustó la operativa a las necesidades reales de los jefes de seguridad.



- **Ejercicios de Alta Intensidad:** Participación de más de 100 agentes, incluyendo a alumnos de la Escuela Nacional de Policía, convirtiendo el proyecto en una herramienta pedagógica para las futuras promociones de la escala operativa.
- **Participación multidisciplinar:** La presencia de la Policía Judiciária de Portugal, la Policía Municipal de Madrid, la Policía Local de Valencia, EUROPOL, INTERPOL, la Gendarmería Francesa, el FBI y los servicios policiales y de bomberos de Chipre subraya la capacidad de la plataforma para responder a las necesidades de interoperabilidad tanto nacional como transfronteriza.

1.2 Repercusión para el ciudadano y las Administraciones

La plataforma HOPLON ha sido ajustada a las necesidades de Policía Nacional en el proyecto POP-ART, del programa europeo ISF, cuyo objetivo es mejorar la seguridad de los ciudadanos de la Unión Europea frente a amenazas y atentados en espacios públicos y concentraciones multitudinarias. Para las Administraciones Públicas, y en concreto para las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, la repercusión es transformadora.

HOPLON garantiza que el ciudadano ejerza su derecho fundamental a la reunión y al ocio en un entorno protegido. Gracias a la monitorización inteligente y no intrusiva, se minimiza la sensación de vigilancia mientras se maximiza la seguridad real, permitiendo que eventos de alto riesgo se desarrollen con absoluta normalidad.

Además, la plataforma genera una conciencia situacional y mejora la respuesta en situaciones críticas. Como resultado del procesamiento de datos, el sistema puede enviar diferentes tipos de alertas y orientaciones a los agentes de policía desplegados sobre el terreno. Además, informa en tiempo real a las autoridades implicadas en la gestión de la seguridad del espacio público protegido. Esto permite a los mandos policiales tomar decisiones críticas basándose en datos precisos. Un jefe de unidad ya no tiene que estar anclado a un centro de control fijo, pudiendo transitar entre diferentes puntos (CECOR, UCO, PMA) manteniendo el acceso total a la plataforma.

El impacto operativo en la administración se ha validado en escenarios reales de máxima exigencia, como un partido de LaLiga y la IV Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo de la ONU. En ambos casos, POP-ART, mediante la integración de HOPLON, formó parte del despliegue de seguridad, permitiendo a los jefes de unidad tomar decisiones de manera más eficiente. Además, todas las alertas y decisiones registradas quedan almacenadas en su funcionalidad de Moviola Post-Acción, que facilita la auditoría y el análisis de lecciones aprendidas.

HOPLON garantiza un entorno de protección avanzado en eventos de escala crítica, como se validó durante el despliegue en el estadio Riyadh Air Metropolitano ante 56.000 asistentes. La plataforma permite una gestión proactiva de prevención. Un hito diferencial es la alineación de la plataforma con los Planes Antiterroristas de Policía Nacional; ante la detección de explosiones o disparos, el sistema emite automáticamente recomendaciones tácticas para incidentes terroristas, optimizando la evacuación y la respuesta.

El beneficio social se materializa en una reducción drástica de los tiempos de reacción. La prevención, detección y mitigación temprana asegura que, ante incidentes de alta gravedad como estampidas, la autoridad cuente con una visión cenital y terrestre unificada, permitiendo que la respuesta policial sea eficiente y las rutas de evacuación permanezcan despejadas, salvaguardando la integridad física de miles de ciudadanos simultáneamente.

1.3 Equipo de desarrollo y proveedores

El éxito tecnológico y de interoperabilidad de HOPLON es el resultado de un consorcio multidisciplinar de primer nivel.

- La **Policía Nacional** de España ha actuado como usuario final indispensable, aportando sus instalaciones, como el Complejo Policial de Canillas y la Escuela Nacional de Policía en Ávila, y su infraestructura de red (CPD) para el

despliegue, testeo y validación operativa, a través de áreas y departamentos clave, como:

- I+D,
 - Telecomunicación,
 - Medios Aéreos,
 - Informática,
 - Información,
 - Seguridad TIC,
 - Unidades de Intervención Policial (UIP),
 - Unidad de Prevención y Reacción (UPR).
- El desarrollo principal de la plataforma técnica, la inteligencia artificial y la arquitectura de interoperabilidad ha sido ejecutado por la empresa tecnológica **ETRA I+D**.
 - Las sesiones de formación práctica y las campañas de concienciación sobre seguridad han sido impartidas por **EUC-CERIDES** (Center of Excellence in Risk & Decision Sciences) de la European University Cyprus.
 - **Policía Portuguesa Judiciaria**, como Fuerza de Seguridad asociada al proyecto, aportó una valiosa retroalimentación internacional basada en su experiencia operativa. Su participación permitió identificar necesidades compartidas en contextos transfronterizos y adaptar la plataforma para afrontar de forma más eficaz los retos de seguridad.

1.4 Valoración económica

HOPLON representa una inversión inteligente en Eficiencia de Costes Operativos. Al integrar tecnologías de 5G Network Slicing, conectividad satelital y redes redundantes APN, la plataforma asegura comunicaciones estables incluso en estadios saturados, evitando gastos imprevistos por fallos en la infraestructura pública. El proyecto ha certificado un Nivel de Madurez Tecnológica elevado (TRL 8), pasando de pruebas de concepto a un despliegue operativo real en escenarios de criticidad global.

La financiación de esta plataforma proviene del marco del Fondo de Seguridad Interior de la Unión Europea. El proyecto está cofinanciado por la Unión Europea, lo que subraya su alto valor estratégico y su alineación con las políticas continentales de protección de infraestructuras críticas y espacios públicos.

El desarrollo de la plataforma HOPLON se materializó mediante su evolución en los proyectos POP-ART¹ (1.080.000 €), PRAETORIAN² (9.037.987,50 €), PERIVALLON³ (5.379.572,50 €) y PRESERVE⁴ (3.998.581,00 €).

1.5 Plazos de cumplimiento

La plataforma se ha desarrollado de forma incremental:

1. Desarrollo de plataforma en proyecto LETSCROWD.
2. Desarrollo del Sistema de Apoyo a la Decisión en proyecto PRAETORIAN.
3. Programa de entrenamiento con la Plataforma en proyecto POP-ART: tres entrenamientos sobre la plataforma incluyendo Policías de diferentes países miembros de la Unión Europea.
4. Demostración a gran escala de todas las funcionalidades de la plataforma en la Ascuela Nacional de Policía de Ávila.
5. Pruebas piloto exitosas en el partido de Copa del Rey (Atlético de Madrid vs. FC Barcelona).
6. Despliegue operativo en entorno de riesgo bajo en el partido Atlético de Madrid vs. Real Valladolid CF.
7. Despliegue operativo en entorno de alto riesgo en la IV Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo de la ONU.
8. Desarrollo de módulos de detección de UAVs en proyecto POP-ART y PRESERVE.

Conclusión

HOPLON, codesarrollado junto a la Policía Nacional en el marco del proyecto POP-ART, representa un salto cualitativo en la gestión integral de emergencias y la protección de espacios públicos. Su fortaleza no reside únicamente en sumar tecnologías punteras, como el perro robótico SIRA, los drones con capacidades antidron o la red segura IMBox, sino en unificarlas en una única plataforma operativa, segura y desplegada localmente, capaz de analizar en tiempo real todas las fuentes críticas de información.

¹ <https://popartproject.eu/>

² <https://www.grupoetra.com/portfolio-item/praetorian/>

³ <https://perivallon-he.eu/>

⁴ <https://preserve-he.eu/>

Al combinar inteligencia situacional avanzada, interoperabilidad nativa y herramientas específicamente orientadas a la respuesta ante incidentes, HOPLON trasciende el concepto tradicional de sistemas independientes para consolidarse como un verdadero mando y control multiagencia y multitecnológico. Este enfoque permite que la Policía Nacional, junto con los equipos de emergencia, pueda responder de forma más rápida, precisa y coherente.

De este modo, HOPLON no solo mejora la eficiencia operativa en situaciones de alta exigencia, sino que establece un nuevo estándar para la coordinación interinstitucional, demostrando cómo la tecnología aplicada de forma responsable puede fortalecer la seguridad pública y optimizar la toma de decisiones en los momentos más críticos.

Related links:

- [*Website publication*](#)
 - [*X post \(Spanish National Police post\)*](#)
 - [*Linkedin post*](#)
 - [*POP-ART vídeo Despliegue LaLiga*](#)
 - [*POP-ART Premio #EUROPASESIENTE*](#)
- [*POP-ART video*](#)