ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Ecosistema de prevención de riesgos cotidianos en espacios públicos para niñas y adolescentes

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL MULTIMEDIA

PRESENTADO POR

Milagritos Dara Espinoza Barrientos
71966687, Perú
ORCID: 0009-0008-2011-5098

Jordan Francisco Cobian Ramirez
74659532, Perú
ORCID: 0009-0001-6949-7663

ASESOR

Hristo Joel Vasquez Janampa
DNI: 76461050, Peru
ORCID: 0009-0006-9728-8144

JURADO

Silvana Tabata Espinoza Gomez
Kelly Doris Sanchez Villanueva
Hayashi Rafael Mateo Nuñez

Lima, Abril 2026

Turnitin-ID1-ID2-COBIAN1-ESPINOZA2.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:569842682

Fecha de entrega
21 mar 2026, 9:25 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
21 mar 2026, 10:06 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Turnitin-ID1-ID2-COBIAN1-ESPINOZA2.pdf

Tamaño del archivo
6.9 MB

47 páginas

9152 palabras

54.423 caracteres

13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Exclusiones

- N.° de fuente excluida

Fuentes principales

6%	Fuentes de Internet
1%	Publicaciones
10%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a los agentes de serenazgo que, desde su presencia cotidiana en las calles, parques y espacios públicos, contribuyen a generar una seguridad en la comunidad. Su labor, muchas veces invisible dentro de los sistemas tradicionales de medición, inspira a la búsqueda de nuevas herramientas que reconozcan y fortalezcan su impacto.

Por otra parte, está dedicado a los adolescentes, jóvenes y familias que utilizan los espacios públicos de la ciudad y que merecen entornos donde puedan estar tranquilos,con confianza y tranquilidad.

Agradecimiento

Agradecemos el asesoramiento constante de nuestros docentes que aportaron perspectivas y apoyo durante el proceso de investigación y desarrollo de este proyecto. Gracias a estos aportes, podemos construir una propuesta orientada a visibilizar la prevención y a promover una cultura de seguridad más consciente, colaborativa y anticipativa.

A su vez, agradecemos a los agentes de serenazgo entrevistados y miembros de Seguridad Ciudadana, quienes a través de sus experiencias y disposición, aportaron información valiosa que permitió comprender la problemática desde el contexto real.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 9

1.1 Título del Proyecto de Innovación 9

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 9

II. Descripción de la innovación 12

2.1 Investigar para diseñar 12

2.1.1 Actores del Proyecto 12

2.1.2 Contexto general 20

2.1.3 Problema u oportunidad 23

2.1.4 Reto de diseño 26

2.2 Diseñar para crear valor 27

2.2.1 Propuesta de valor 27

2.2.2 Solución 33

2.3 Diseñar el servicio 36

2.3.1 Blueprint del servicio 36

2.3.2 Artefacto(s) 39

2.3.3 Experimentos 41

2 2.4 Resumen del proyecto de innovación 2 43

III. Conclusiones y recomendaciones 44

IV. Referencias Bibliográficas 46

V. Anexos 48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Mapa de actores* . *14.*
Figura 2 *Arquetipo de usuario* *16.*
Figura 3. *Lienzo de propuesta de valor - Arquetipo* *30.*
Figura 4. Lienzo de propuesta de valor - Servicio *32.*
Figura 5. Blueprint del servicio *38.*
Figura 6. Prototipo Alerta Temprana *39.*
Figura 7. Pruebas de los experimentos *41.*
Figura 8. Mockup´s Alerta Temprana *42.*

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

Sistema de prevención temprana para la gestión de riesgos en espacios públicos enfocado en niñas y adolescentes

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación “ALERTA TEMPRANA” (APP) busca resolver la falta de herramientas rápidas, simples y visibles que permitan registrar, comunicar y actuar ante situaciones de riesgos cotidianos en espacios públicos, teniendo como población beneficiaria a los agentes de serenazgo y ciudadanos, para brindar seguridad a niñas y jóvenes que transitan en zonas urbanas de Lima.

Se aplicó la metodología de Design Thinking para tomar como centro al usuario y Lean Startup para impulsar la implementación de los resultados. Estas herramientas ayudan a la colaboración y el pensamiento visual, mediante técnicas como la construcción de arquetipos, mapa de actores para comprender el ecosistema, mapa de trayectoria del usuario para identificar puntos críticos, y el canvas de propuesta de valor para consolidar el concepto innovador, entre otras.

La solución innovadora presentada es una aplicación móvil llamada “Alerta Temprana”, diseñada para que los agentes de serenazgo puedan detectar, registrar y clasificar situaciones de riesgo en tiempo real, facilitando una intervención preventiva y oportuna en espacios públicos. A diferencia de los enfoques tradicionales centrados en la reacción, esta aplicación permite documentar señales tempranas de riesgo durante el patrullaje cotidiano, convirtiéndolas en información útil para la toma de decisiones.

La aplicación permite registrar de forma rápida incidencias o situaciones sospechosas, como acoso, discusiones o seguimiento de personas, incorporando información básica como tipo de incidente, ubicación automática, descripción breve y evidencia visual. El sistema clasifica el nivel

de riesgo (bajo, medio o alto), lo que permite priorizar la atención y mejorar la capacidad de respuesta.

Asimismo, la plataforma integra una bitácora digital que almacena las incidencias, generando un historial que permite identificar patrones, zonas críticas o “zonas rojas” y momentos de mayor vulnerabilidad. Esta información contribuye a optimizar la planificación de patrullajes y fortalecer estrategias de prevención.

Desde una perspectiva integral, el servicio presenta características digitales accesibles y de uso rápido (30–60 segundos por registro), con una interfaz intuitiva adaptada al contexto de campo. En términos de triple balance, el proyecto genera un impacto social al visibilizar la prevención y mejorar la seguridad ciudadana; un impacto económico al optimizar recursos institucionales mediante decisiones basadas en datos; y un impacto ambiental indirecto al promover intervenciones más eficientes que reducen desplazamientos innecesarios.

De esta manera, el servicio no solo optimiza el trabajo operativo del serenazgo, sino que también fortalece la seguridad ciudadana al hacer visibles situaciones de riesgo que muchas veces no se reportan o simplemente quedan archivadas, promoviendo entornos urbanos más seguros y aportando al bienestar social de la comunidad.

Para la fase de experimentación, se priorizó el contacto directo con los usuarios reales del sistema, por lo que se realizaron entrevistas semiestructuradas a agentes de serenazgo en servicio. El objetivo fue comprender de manera profunda sus dinámicas de trabajo, las dificultades que enfrentan durante el patrullaje y su percepción frente a las situaciones de riesgo cotidiano que no suelen ser registradas.

Durante las entrevistas, los agentes señalaron que gran parte de su labor preventiva no queda documentada, ya que los sistemas actuales están enfocados principalmente en incidencias formales. Asimismo, mencionaron

que muchas situaciones como el acoso leve, la incomodidad o comportamientos sospechosos no se reportan por falta de herramientas rápidas o porque no se consideran lo suficientemente relevantes dentro de los protocolos existentes.

Posteriormente, se presentó el prototipo digital de la aplicación “Alerta Temprana” a los agentes entrevistados, con el fin de evaluar su funcionalidad, facilidad de uso y pertinencia en el contexto real de patrullaje. A partir de esta interacción, se recogieron opiniones, comentarios y sugerencias.

Los resultados evidenciaron una valoración positiva hacia la herramienta, Sin embargo, también surgieron algunas dudas relacionadas con el uso del dispositivo móvil durante el patrullaje, lo que permitió identificar oportunidades de mejora en el diseño.

A partir de estos hallazgos, el prototipo fue ajustado considerando las necesidades reales de los agentes, reforzando la lógica de uso rápido y reduciendo la carga operativa, con el objetivo de facilitar su integración en el trabajo cotidiano del serenazgo.

Se concluye que la solución propuesta es viable, pertinente y valorada por los usuarios, ya que responde a una necesidad real de hacer visible la prevención y mejorar la capacidad de respuesta ante riesgos cotidianos.

Se recomienda como próximos pasos desarrollar un piloto en coordinación con una municipalidad, integrar el sistema con centrales de monitoreo existentes y continuar iterando la aplicación a partir del uso real en campo, así como establecer indicadores que permitan medir el impacto en la reducción de riesgos y la mejora en la percepción de seguridad.

II. Descripción de la innovación

2.1. Investigar para diseñar

2.1.1. Actores del Proyecto

El desarrollo e implementación de un sistema de prevención temprana para la gestión de riesgos cotidianos en espacios públicos requiere la articulación de diversos actores institucionales y sociales. Estos actores participan de manera directa o indirecta en la identificación, gestión y prevención de situaciones de riesgo, la toma de decisiones preventivas y la generación de entornos urbanos más seguros. La identificación adecuada de los actores del proyecto permite comprender cómo se distribuyen las responsabilidades dentro del sistema de seguridad ciudadana y cómo cada participante contribuye al funcionamiento del modelo de prevención propuesto.

En primer lugar, los agentes de serenazgo municipal constituyen el actor principal dentro del proyecto, ya que son quienes mantienen contacto directo con el espacio público y con los ciudadanos. Su rol consiste en realizar patrullajes preventivos, observar dinámicas sociales en parques, calles y plazas, y actuar como primer punto de respuesta ante situaciones de riesgo. La literatura sobre seguridad urbana destaca que los agentes locales de vigilancia cumplen una función clave en la prevención del delito debido a su proximidad con la comunidad y su capacidad de identificar señales tempranas de conflicto o incomodidad antes de que escalen hacia incidentes mayores (Kochel & Skogan, 2017). En este contexto, el sistema propuesto busca fortalecer su capacidad de observación, registro y análisis de riesgos cotidianos, permitiendo que la información generada durante el patrullaje pueda transformarse en datos útiles para la planificación preventiva.

Un segundo actor relevante corresponde a las municipalidades y las áreas de seguridad ciudadana, responsables de la administración del

servicio de serenazgo y de la planificación de estrategias de patrullaje urbano. Las municipalidades cumplen funciones de coordinación institucional, supervisión operativa y gestión de recursos tecnológicos, tales como centros de monitoreo, cámaras de videovigilancia y sistemas de comunicación con el personal en campo. Según estudios recientes sobre gobernanza urbana, los gobiernos locales desempeñan un papel fundamental en la implementación de políticas de prevención del delito debido a su cercanía con la ciudadanía y su capacidad de adaptar las estrategias de seguridad a las dinámicas específicas de cada territorio (UN-Habitat, 2020). En este sentido, la propuesta de innovación se integra al ecosistema municipal como una herramienta de apoyo para mejorar la planificación de rondas preventivas y la toma de decisiones basada en evidencia.

Otro actor clave dentro del proyecto es la Policía Nacional, que cumple un rol complementario en la respuesta ante situaciones que superan las competencias del serenazgo. La coordinación entre serenazgo y policía es una práctica común dentro de los modelos de seguridad ciudadana en América Latina, donde el personal municipal actúa como primer observador del espacio público y canalizar información hacia las autoridades policiales cuando se requiere una intervención formal. La evidencia empírica sugiere que la cooperación interinstitucional entre actores de seguridad mejora la eficiencia en la prevención del delito y facilita la respuesta oportuna ante situaciones de riesgo (Inter-American Development Bank, 2018).

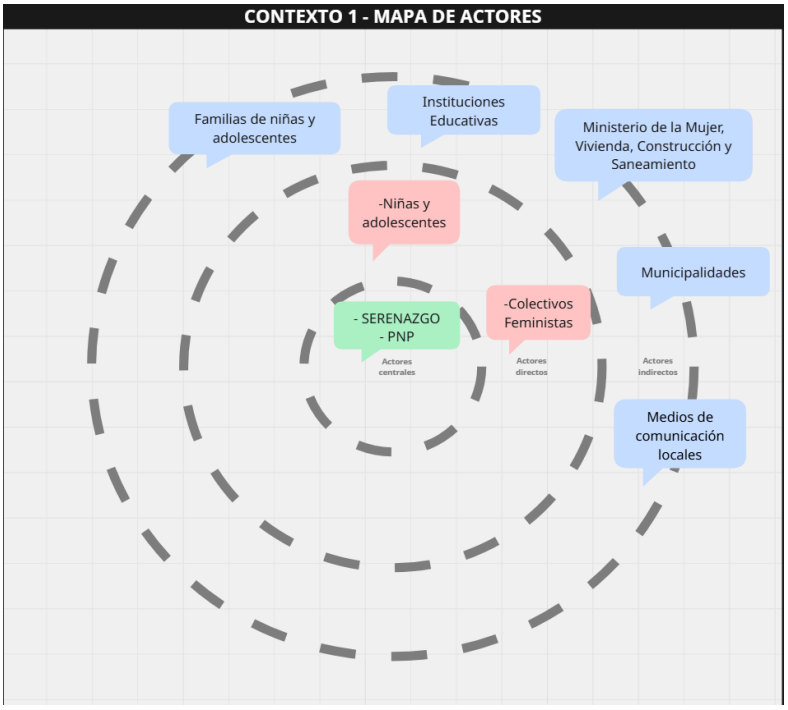
Asimismo, la ciudadanía que utiliza los espacios públicos, particularmente adolescentes, estudiantes y familias, constituye un actor fundamental dentro del sistema. Estas personas no solo son potenciales beneficiarias de entornos urbanos más seguros, sino también fuentes de información valiosa sobre las dinámicas sociales del espacio público. Investigaciones recientes sobre seguridad urbana señalan que la participación ciudadana y la generación de confianza

entre comunidad y autoridades contribuyen a fortalecer las estrategias de prevención del delito y a mejorar la percepción de seguridad en las ciudades (OECD, 2019). En este sentido, el sistema propuesto busca favorecer un entorno donde los agentes de serenazgo puedan detectar señales de incomodidad o riesgo incluso cuando las víctimas no realizan una denuncia formal.

Finalmente, también participan actores institucionales y sociales vinculados a la promoción de espacios urbanos seguros, como organizaciones civiles, colectivos comunitarios y entidades dedicadas a la protección de derechos de niñas, adolescentes y jóvenes. Estas organizaciones pueden contribuir mediante programas de sensibilización, campañas de prevención y actividades comunitarias orientadas a fortalecer el uso seguro del espacio público. Diversos estudios sobre prevención de la violencia en entornos urbanos señalan que las estrategias que integran actores comunitarios con instituciones de seguridad generan resultados más sostenibles en la reducción de riesgos sociales (World Bank, 2021).

En conjunto, estos actores configuran un ecosistema de prevención urbana en el que cada participante cumple funciones complementarias dentro del sistema de seguridad ciudadana. El proyecto de innovación busca fortalecer las conexiones entre estos actores mediante la generación de información preventiva, el registro de riesgos cotidianos y el análisis de patrones territoriales. De esta manera, la propuesta no solo introduce una herramienta tecnológica, sino que también promueve un modelo de gestión preventiva que visibiliza las acciones tempranas de seguridad y contribuye a mejorar la toma de decisiones en la administración de los espacios públicos.

Figura 1 *Mapa de actores*



El mapa de actores presentado permite identificar las relaciones entre los distintos participantes que intervienen directa o indirectamente en la prevención de situaciones de riesgo en espacios públicos. Este análisis es fundamental dentro del proyecto de innovación, ya que permite comprender cómo se articula el ecosistema institucional y social alrededor de la seguridad urbana y qué rol cumple cada actor dentro del sistema.

En el centro del mapa se ubican los agentes de serenazgo y la Policía Nacional (PNP), quienes representan el núcleo operativo del sistema de seguridad ciudadana. Estos actores mantienen una presencia constante en el territorio y poseen la capacidad de intervenir de forma inmediata ante situaciones de riesgo. Su ubicación en el núcleo responde a que son quienes tienen contacto directo con los espacios públicos y con las dinámicas sociales que ocurren en ellos. En el caso del proyecto, su rol es especialmente relevante porque son quienes pueden identificar señales tempranas de riesgo, registrar información

durante el patrullaje y ejecutar acciones preventivas antes de que las situaciones escalen a incidentes mayores.

En el segundo nivel de proximidad se encuentran las niñas y adolescentes, quienes representan el grupo social directamente impactado por las dinámicas de riesgo que ocurren en el espacio público. Este grupo es considerado un actor central dentro del ecosistema, ya que muchas de las situaciones de incomodidad, acoso o intimidación que se producen en zonas urbanas afectan de manera desproporcionada a mujeres jóvenes. Su presencia dentro del mapa evidencia que el proyecto busca fortalecer entornos urbanos donde este grupo pueda desplazarse con mayor seguridad y confianza.

Un tercer grupo de actores corresponde a las instituciones y organizaciones que interactúan regularmente con la población adolescente, como las familias, las instituciones educativas y los colectivos sociales. Estos actores cumplen una función de acompañamiento y protección social, además de contribuir a la identificación de problemáticas relacionadas con la seguridad en el entorno cotidiano de los jóvenes. Por ejemplo, las familias y los centros educativos pueden aportar información sobre percepciones de inseguridad o sobre zonas donde se presentan situaciones recurrentes de riesgo. Asimismo, los colectivos sociales, como organizaciones feministas o grupos comunitarios, suelen desempeñar un papel importante en la visibilización de problemáticas relacionadas con el acoso o la violencia en espacios públicos.

En un nivel institucional más amplio aparecen las municipalidades y las entidades gubernamentales, como el Ministerio de la Mujer, Vivienda, Construcción y Saneamiento. Estas instituciones tienen la responsabilidad de diseñar, implementar y supervisar políticas públicas orientadas a la seguridad ciudadana y al uso seguro del espacio público. Las municipalidades, en particular, administran el servicio de serenazgo y los sistemas de monitoreo urbano, lo que las convierte en

actores clave para la implementación de estrategias de prevención basadas en información territorial.

Finalmente, el mapa incorpora los medios de comunicación locales, que cumplen un rol importante en la difusión de información sobre seguridad urbana y en la generación de conciencia pública respecto a problemáticas sociales que afectan el uso de los espacios públicos. La cobertura mediática puede influir en la percepción de seguridad de la ciudadanía y también en la visibilidad de las acciones preventivas realizadas por las instituciones locales.

En conjunto, el mapa de actores evidencia que la prevención de riesgos en espacios públicos no depende únicamente de un actor individual, sino de la interacción entre múltiples participantes que operan en diferentes niveles del sistema urbano. Desde esta perspectiva, el proyecto propone fortalecer la conexión entre los actores operativos —principalmente serenazgo— y los actores institucionales y comunitarios, mediante la generación de información preventiva que permita anticipar situaciones de riesgo y mejorar la coordinación dentro del ecosistema de seguridad ciudadana.

Figura 2 *Arquetipo de usuario*



El arquetipo presentado corresponde a Luis Ramos, agente de serenazgo municipal, quien representa a los operadores de seguridad ciudadana que trabajan diariamente en el patrullaje y vigilancia de espacios públicos. Este perfil permite comprender las condiciones reales en las que se desempeñan los agentes de serenazgo, así como las limitaciones estructurales que influyen en su capacidad para actuar de manera preventiva frente a situaciones de riesgo cotidiano.

En primer lugar, el arquetipo evidencia que el agente de serenazgo desarrolla su labor dentro de un sistema institucional orientado principalmente a la reacción ante incidentes ya ocurridos, más que a la prevención de situaciones de riesgo. Las métricas institucionales suelen enfocarse en indicadores como la cantidad de intervenciones realizadas, denuncias atendidas o casos resueltos. Esta lógica operativa genera que muchas situaciones de riesgo cotidiano —como discusiones, acoso verbal, seguimiento o comportamientos intimidantes— no sean registradas formalmente si no escalan a un incidente mayor. Como consecuencia, estos eventos permanecen invisibilizados dentro del sistema de seguridad ciudadana.

El dilema identificado en el arquetipo refleja esta tensión operativa dentro del sistema institucional. Luis busca cumplir adecuadamente con sus funciones de vigilancia y protección, pero su trabajo se encuentra condicionado por procedimientos institucionales que priorizan la respuesta inmediata frente a emergencias. En este contexto, el agente suele concentrar su atención en eventos que requieren intervención directa o que generan reportes oficiales, dejando de lado señales tempranas que podrían indicar la presencia de riesgos en el entorno urbano.

A nivel motivacional, el arquetipo muestra que el agente de serenazgo posee un fuerte sentido de responsabilidad y compromiso con su labor,

ya que su objetivo principal es mantener el orden y la tranquilidad en las zonas que patrulla. Sin embargo, también existe una presión constante por evitar errores operativos o administrativos que puedan generar sanciones o cuestionamientos dentro de la institución. Esta situación influye en la manera en que el agente prioriza sus acciones durante el patrullaje, enfocándose en tareas que estén claramente definidas dentro de los protocolos institucionales.

El insight identificado en el arquetipo permite comprender una de las principales oportunidades de innovación dentro del sistema. La invisibilización de los riesgos cotidianos no ocurre necesariamente por falta de interés o compromiso por parte de los agentes, sino porque el sistema institucional no dispone de herramientas claras para registrar, evidenciar o valorar las acciones preventivas realizadas en el territorio. En consecuencia, muchas intervenciones informales que podrían evitar conflictos o situaciones de violencia no quedan documentadas ni generan aprendizaje institucional.

A partir de este análisis surge una oportunidad estratégica para el proyecto: desarrollar mecanismos que permitan registrar, visibilizar y dar seguimiento a las señales tempranas de riesgo identificadas por los agentes durante su patrullaje. De esta manera, el trabajo del serenazgo podría evolucionar hacia un enfoque más preventivo, donde la observación del entorno, el registro de patrones de riesgo y la planificación de rondas estratégicas contribuyan a anticipar problemas antes de que se conviertan en incidentes.

En síntesis, el arquetipo de usuario permite evidenciar que el principal desafío no radica únicamente en mejorar la capacidad de reacción del sistema de seguridad urbana, sino en fortalecer la capacidad preventiva de los agentes mediante herramientas que conviertan la observación cotidiana del territorio en información útil para la toma de decisiones. Este enfoque abre la posibilidad de transformar la lógica institucional desde una cultura centrada en la reacción hacia una

cultura orientada a la prevención y al seguimiento de riesgos emergentes en el espacio público.

2.1.2. Contexto general

En las últimas décadas, la seguridad ciudadana se ha convertido en uno de los principales desafíos de las ciudades latinoamericanas.. El crecimiento urbano acelerado, las desigualdades socioespaciales y la complejidad de las dinámicas sociales han generado contextos donde la percepción de inseguridad y la ocurrencia de delitos afectan significativamente la calidad de vida de la población. En el caso del Perú, diversos estudios evidencian que la inseguridad ciudadana se mantiene como una de las principales preocupaciones sociales, tanto por los niveles de victimización como por el temor al delito que experimentan los ciudadanos en su vida cotidiana (Loureiro & Hernández, 2022).

Dentro de este contexto, las ciudades presentan dinámicas delictivas que no se distribuyen de manera homogénea en el territorio. La literatura sobre criminología urbana señala que los delitos y las situaciones de riesgo tienden a concentrarse en determinados espacios y momentos, generando patrones espaciales y temporales que permiten identificar zonas con mayor probabilidad de ocurrencia de incidentes. Estas dinámicas responden a factores como la actividad urbana, la movilidad de las personas y las características del entorno construido (Oliveira et al., 2018). Desde esta perspectiva, el análisis territorial y la identificación de patrones de riesgo se convierten en herramientas fundamentales para el diseño de estrategias preventivas.

En el Perú, la gestión de la seguridad ciudadana se desarrolla a través de un sistema institucional en el que participan diversas entidades, entre ellas la Policía Nacional del Perú, los gobiernos locales y los servicios municipales de serenazgo. Estos últimos cumplen un rol importante en la vigilancia preventiva del espacio público, ya que

mantienen presencia constante en los barrios y realizan patrullaje en coordinación con las autoridades policiales. Sin embargo, investigaciones recientes evidencian que la articulación entre las instituciones responsables de la seguridad presenta limitaciones operativas, particularmente en la coordinación de patrullajes, la capacitación del personal y el uso de herramientas tecnológicas para el registro de información en campo (Marrón Mendoza, 2024).

Otro elemento relevante del contexto actual es la creciente crisis de confianza de la ciudadanía hacia las instituciones encargadas de garantizar la seguridad pública. Diversos reportes señalan que la percepción de inseguridad se ha incrementado en los últimos años debido a la visibilidad de actos delictivos y a la percepción de una respuesta institucional insuficiente frente a estos problemas. Esta situación genera una brecha entre la población y las autoridades, lo que puede limitar la denuncia de incidentes y la colaboración comunitaria en la prevención del delito (Quilca Catacora, 2025).

A estas dificultades se suman limitaciones estructurales dentro del propio sistema de seguridad, como la falta de equipamiento, infraestructura deteriorada y debilidades en los sistemas de gestión de información. Informes recientes de control gubernamental han identificado miles de situaciones adversas que afectan la capacidad de respuesta de las instituciones responsables de la seguridad ciudadana, lo cual impacta directamente en la eficacia de las intervenciones en el territorio (Contraloría General de la República, 2024).

En este escenario, diversos estudios destacan el papel que pueden desempeñar las tecnologías digitales en la prevención del delito y en la mejora de los sistemas de vigilancia urbana. La incorporación de herramientas tecnológicas permite recopilar, analizar y visualizar información sobre incidentes, patrones de riesgo y dinámicas territoriales, facilitando la toma de decisiones estratégicas por parte de

las autoridades. Asimismo, estas tecnologías pueden contribuir a fortalecer los sistemas de alerta temprana y a optimizar la asignación de recursos de seguridad en función de la evidencia disponible (Ortega-Anderez et al., 2021).

En consecuencia, el contexto actual de las ciudades evidencia la necesidad de avanzar hacia enfoques de seguridad que no se centren únicamente en la reacción ante delitos ya consumados, sino que incorporen estrategias de prevención temprana basadas en información territorial y en la identificación de señales de riesgo cotidiano. Desde esta perspectiva, el fortalecimiento de los sistemas de registro, análisis y visualización de información sobre situaciones de riesgo se convierte en un elemento clave para mejorar la capacidad preventiva de las instituciones de seguridad ciudadana.

El presente proyecto de innovación se desarrolla precisamente dentro de este marco contextual, donde se identifican oportunidades para fortalecer la labor preventiva de los agentes de serenazgo mediante herramientas que permitan registrar señales tempranas de riesgo en el espacio público, generar información útil para la planificación de patrullajes y visibilizar las acciones preventivas realizadas en el territorio. De esta manera, la propuesta busca contribuir a la transición desde un modelo centrado en la reacción hacia un enfoque de seguridad urbana basado en la prevención, el análisis de datos y la toma de decisiones informadas.

2.1.3. Problema y oportunidad

La seguridad ciudadana constituye uno de los principales retos de gestión pública en las ciudades contemporáneas. En América Latina, el crecimiento urbano acelerado y la complejidad de las dinámicas sociales han generado contextos donde las instituciones encargadas de la seguridad deben responder a múltiples situaciones de riesgo que

afectan el uso cotidiano del espacio público. Sin embargo, diversos estudios evidencian que los sistemas de seguridad suelen estar estructurados principalmente para reaccionar ante incidentes ya ocurridos, en lugar de anticiparse a las condiciones que los originan (Braga, Weisburd & Turchan, 2019).

En el contexto peruano, el sistema de seguridad ciudadana está compuesto por distintos actores institucionales, entre los que destacan la Policía Nacional del Perú y los servicios municipales de serenazgo. Estos últimos desempeñan un rol fundamental en la vigilancia preventiva del territorio debido a su presencia constante en barrios y espacios públicos. No obstante, investigaciones recientes señalan que las labores del serenazgo se encuentran limitadas por modelos operativos centrados en la atención de incidentes reportados, lo que reduce la capacidad institucional para identificar y registrar señales tempranas de riesgo que ocurren antes de que un evento se convierta en delito o conflicto mayor (Marrón Mendoza, 2024).

Esta situación genera una brecha entre la realidad cotidiana del espacio público y la información que finalmente es registrada en los sistemas institucionales de seguridad. En la práctica, muchos agentes de serenazgo observan durante sus patrullajes situaciones como discusiones, comportamientos intimidantes, acoso verbal o presencia de individuos sospechosos en determinadas zonas. Sin embargo, estos eventos suelen permanecer invisibles dentro de los registros oficiales debido a que no constituyen un incidente formal o una denuncia directa. Como resultado, el sistema institucional carece de información relevante para comprender patrones de riesgo y diseñar estrategias de prevención territorial.

Desde la perspectiva de la criminología ambiental, este fenómeno puede explicarse a través del concepto de “señales tempranas de riesgo”, que hace referencia a comportamientos o situaciones que preceden a la ocurrencia de delitos o conflictos sociales.

Investigaciones sobre prevención situacional señalan que la identificación temprana de estos indicadores permite anticipar dinámicas problemáticas y diseñar intervenciones preventivas antes de que se produzcan daños mayores (Clarke & Eck, 2020).

Otro elemento que contribuye a la persistencia del problema es la forma en que las instituciones evalúan el desempeño de los sistemas de seguridad. En muchos casos, las métricas institucionales se concentran en indicadores como la cantidad de intervenciones realizadas, denuncias atendidas o incidentes resueltos. Si bien estos indicadores permiten medir la respuesta ante eventos ocurridos, no necesariamente reflejan las acciones preventivas que los agentes realizan durante su trabajo cotidiano en el territorio. Como consecuencia, las intervenciones orientadas a evitar conflictos o disuadir comportamientos de riesgo no suelen quedar documentadas ni reconocidas dentro de la gestión institucional.

Además, el incremento de la percepción de inseguridad en la población evidencia que las estrategias basadas únicamente en la reacción ante delitos resultan insuficientes para mejorar la confianza ciudadana. Diversos estudios señalan que la percepción de seguridad está estrechamente vinculada con la capacidad de las instituciones para prevenir situaciones de riesgo y mantener presencia visible en el espacio público (Natarajan, 2017). Cuando las intervenciones se producen únicamente después de que ocurre un incidente, la ciudadanía puede percibir que las autoridades actúan de manera tardía o limitada.

En este escenario, los agentes de serenazgo enfrentan un dilema operativo relevante. Por un lado, poseen conocimiento directo del territorio y de las dinámicas sociales que ocurren en los espacios públicos que patrullan diariamente. Por otro lado, carecen de herramientas ágiles que les permitan registrar de manera rápida y sistemática estas observaciones, transformándolas en información útil

para la prevención. Esta limitación reduce el potencial de los agentes para contribuir activamente a la identificación de patrones de riesgo y al diseño de estrategias preventivas basadas en evidencia.

Oportunidad para la innovación

Frente a este problema estructural, diversos estudios sobre seguridad urbana destacan el papel que pueden desempeñar las tecnologías digitales en el fortalecimiento de los sistemas de prevención del delito. El uso de herramientas tecnológicas para recopilar y analizar información territorial permite identificar patrones espaciales de riesgo, mejorar la planificación de patrullajes y optimizar la asignación de recursos de seguridad en función de datos empíricos (Ratcliffe, 2016).

En particular, el desarrollo de sistemas de registro digital en campo ofrece la posibilidad de transformar las observaciones realizadas por los agentes durante sus patrullajes en datos sistemáticos sobre situaciones de riesgo cotidiano. Cuando esta información se integra con herramientas de análisis territorial —como mapas de calor o sistemas de seguimiento de incidentes— las instituciones pueden anticipar dinámicas problemáticas y planificar intervenciones preventivas de manera más estratégica.

Asimismo, la digitalización de los procesos de registro permite reducir las barreras operativas que enfrentan los agentes en el terreno. Sistemas simples y rápidos de reporte pueden facilitar que el personal de serenazgo documente eventos en pocos segundos, sin interrumpir significativamente sus labores de patrullaje. Este tipo de soluciones contribuye a fortalecer la cultura institucional de prevención al generar evidencia tangible sobre las acciones realizadas para evitar riesgos en el espacio público.

Otra oportunidad relevante radica en la posibilidad de revalorizar el trabajo preventivo del serenazgo. Al registrar y visualizar las

intervenciones orientadas a evitar conflictos o disuadir comportamientos de riesgo, las instituciones pueden reconocer el impacto de estas acciones dentro de los indicadores de seguridad ciudadana. Esto no solo mejora la gestión interna de los servicios de vigilancia urbana, sino que también contribuye a fortalecer la motivación y el compromiso de los agentes que operan en el territorio.

En este contexto, surge la oportunidad de desarrollar soluciones innovadoras orientadas a fortalecer la capacidad preventiva del serenazgo mediante herramientas tecnológicas que permitan registrar señales tempranas de riesgo, generar información territorial y facilitar el seguimiento de situaciones potencialmente problemáticas. A través de este enfoque, es posible transformar la observación cotidiana del territorio en un sistema de alerta temprana que contribuya a anticipar incidentes y mejorar la planificación de intervenciones preventivas.

De esta manera, el presente proyecto de innovación propone abordar el problema identificado mediante el diseño de una solución que permita visibilizar las situaciones de riesgo cotidiano antes de que se conviertan en incidentes, fortaleciendo el rol preventivo de los agentes de serenazgo y generando información útil para la gestión estratégica de la seguridad urbana.

2.1.4. Reto de diseño

A partir del análisis del contexto de seguridad urbana, del estudio del ecosistema de actores y de la construcción del arquetipo de usuario, se identificó una problemática central relacionada con la forma en que se gestionan las situaciones de riesgo en el espacio público. La investigación evidenció que gran parte de los sistemas institucionales de seguridad se enfocan principalmente en responder a incidentes ya ocurridos, lo que limita la capacidad de las autoridades para anticipar situaciones potencialmente problemáticas. Diversos estudios sobre

prevención del delito señalan que la identificación temprana de señales de riesgo y el registro sistemático de eventos menores permiten fortalecer las estrategias preventivas y mejorar la planificación de patrullajes en entornos urbanos (Ratcliffe, 2016; Braga, Weisburd, & Turchan, 2019). Sin embargo, en muchos contextos municipales, estas observaciones cotidianas realizadas por los agentes de vigilancia no suelen registrarse ni convertirse en información útil para la toma de decisiones.

En este contexto, se formuló el siguiente reto de diseño que orientó el desarrollo del proyecto de innovación: *¿Cómo podríamos ayudar al agente de serenazgo Luis a visibilizar y registrar situaciones de riesgo cotidiano antes de que se conviertan en incidentes, mientras fortalecemos su capacidad de actuar preventivamente y reducimos la cultura institucional centrada únicamente en la reacción ante casos ya ocurridos?* Esta pregunta permitió dirigir el proceso de ideación hacia soluciones que faciliten el registro ágil de señales tempranas de riesgo durante el patrullaje, generen información territorial útil para la prevención y contribuyan a revalorizar el rol preventivo del serenazgo dentro del sistema de seguridad ciudadana.

2.2. Diseñar para crear valor

2.2.1. Propuesta de valor

Tareas del arquetipo y propuesta de valor: ¿Qué busca lograr el usuario?

A partir del reto de diseño formulado durante la investigación, se procedió a identificar las tareas principales que el arquetipo —representado por el agente de serenazgo— intenta realizar durante su labor cotidiana en el espacio público, así como las limitaciones que enfrenta para cumplirlas de manera efectiva. En términos generales,

los agentes de serenazgo buscan mantener el orden, prevenir conflictos y garantizar la seguridad de los ciudadanos en las zonas que patrullan, especialmente en espacios de alta circulación como parques, plazas o áreas cercanas a centros educativos. Para cumplir esta función, realizan rondas constantes, observan comportamientos sospechosos, intervienen en discusiones menores y brindan acompañamiento a ciudadanos que se sienten en situaciones de incomodidad o vulnerabilidad.

No obstante, muchas de estas acciones preventivas no logran generar el impacto esperado dentro del sistema institucional. En la práctica, gran parte de las observaciones realizadas por los agentes durante el patrullaje no se registran en los sistemas formales de seguridad, debido a que estos se concentran principalmente en incidentes ya consumados o denuncias oficiales. Esto genera que numerosas situaciones de riesgo cotidiano —como acoso verbal, discusiones en espacios públicos o comportamientos intimidantes— permanezcan invisibles para las instituciones responsables de la seguridad ciudadana. Investigaciones recientes señalan que la ausencia de mecanismos para registrar señales tempranas de riesgo limita la capacidad de las autoridades para identificar patrones territoriales de inseguridad y diseñar intervenciones preventivas efectivas (Ratcliffe, 2016; Braga, Weisburd, & Turchan, 2019).

Esta limitación evidenció una oportunidad para desarrollar una propuesta de valor orientada a fortalecer la capacidad preventiva del serenazgo. En este contexto, surge la iniciativa Alerta Temprana, un sistema diseñado para permitir que los agentes registren de forma rápida situaciones de riesgo cotidiano durante sus patrullajes, transformando dichas observaciones en información útil para la prevención. La propuesta busca visibilizar las acciones preventivas realizadas por los agentes, facilitar la identificación de zonas donde se

concentran señales de riesgo y contribuir a la planificación estratégica de rondas preventivas dentro del sistema de seguridad ciudadana.

Dolores presentes y sus mitigadores

La investigación permitió identificar una serie de dificultades recurrentes que afectan el desempeño de los agentes de serenazgo en su labor preventiva. Uno de los principales problemas detectados es la invisibilidad institucional de las acciones preventivas realizadas en el territorio. Muchos agentes intervienen en situaciones menores que podrían escalar hacia conflictos más graves, pero estas intervenciones no quedan registradas dentro de los sistemas oficiales. Como consecuencia, las instituciones carecen de información suficiente para reconocer el impacto de estas acciones o para comprender las dinámicas de riesgo que se desarrollan en determinados espacios urbanos.

Otro problema relevante se relaciona con la ausencia de herramientas ágiles para registrar observaciones en campo. Durante el patrullaje, los agentes deben tomar decisiones rápidas y priorizar la vigilancia del entorno, lo que dificulta el registro detallado de cada situación observada. Esto provoca que gran parte del conocimiento territorial que poseen los agentes —basado en su experiencia directa en el espacio público— no se transforme en datos útiles para la gestión de la seguridad urbana. Diversos estudios destacan que la ausencia de sistemas de información accesibles para el personal operativo reduce la capacidad institucional para desarrollar estrategias de prevención basadas en evidencia (UN-Habitat, 2020).

Frente a estas limitaciones, la propuesta de valor de Alerta Temprana introduce una serie de mecanismos orientados a mitigar estos problemas. A través de una herramienta digital diseñada para el uso rápido en campo, el agente puede registrar situaciones de riesgo en cuestión de segundos mediante categorías simples como

incomodidad, discusión, seguimiento o acoso. Esta información se integra posteriormente en sistemas de visualización territorial que permiten identificar patrones de riesgo y generar mapas de calor de zonas donde se concentran eventos recurrentes. De esta manera, las acciones preventivas realizadas por el serenazgo se convierten en datos verificables que pueden ser utilizados para mejorar la planificación de patrullajes y la toma de decisiones institucionales.

Ganancias esperadas y sus generadores

La implementación de esta propuesta de valor busca generar una serie de beneficios tanto para los agentes de serenazgo como para las instituciones responsables de la seguridad ciudadana y la comunidad que utiliza los espacios públicos. En primer lugar, el sistema permite fortalecer la capacidad preventiva del agente, ya que le proporciona una herramienta concreta para registrar y dar seguimiento a situaciones de riesgo antes de que se conviertan en incidentes. Esto contribuye a que el conocimiento territorial adquirido durante el patrullaje se transforme en información estructurada que puede ser analizada por las autoridades municipales.

En segundo lugar, el sistema genera beneficios a nivel institucional, al permitir que las municipalidades y centros de monitoreo accedan a información territorial más completa sobre las dinámicas de riesgo en el espacio público. La disponibilidad de estos datos facilita la planificación estratégica de patrullajes, la identificación de zonas prioritarias de intervención y la evaluación de la efectividad de las acciones preventivas realizadas por los agentes. Estudios recientes sobre seguridad urbana destacan que el uso de datos territoriales y análisis espacial puede mejorar significativamente la eficacia de las estrategias de prevención del delito (Braga et al., 2019).

Finalmente, la propuesta también genera beneficios para la comunidad, especialmente para los grupos que utilizan con mayor

frecuencia los espacios públicos, como estudiantes, adolescentes y familias. Al fortalecer la capacidad de los agentes para detectar señales tempranas de riesgo y actuar de manera preventiva, se contribuye a crear entornos urbanos donde las situaciones de conflicto o intimidación puedan ser gestionadas antes de escalar hacia incidentes mayores. Esto tiene un impacto positivo en la percepción de seguridad de la ciudadanía, un factor clave para fomentar el uso activo y seguro de los espacios públicos (UN Women, 2021).

En síntesis, el análisis de las tareas, dolores y ganancias del arquetipo permitió construir una propuesta de valor orientada a transformar la prevención en un elemento visible y medible dentro del sistema de seguridad ciudadana. La relación entre estos elementos se sintetiza en el lienzo de propuesta de valor presentado en la Figura 3, donde se representan las tareas del usuario, los problemas identificados durante la investigación y los beneficios generados por la solución propuesta.

Figura 3. *Lienzo de propuesta de valor - Arquetipo*



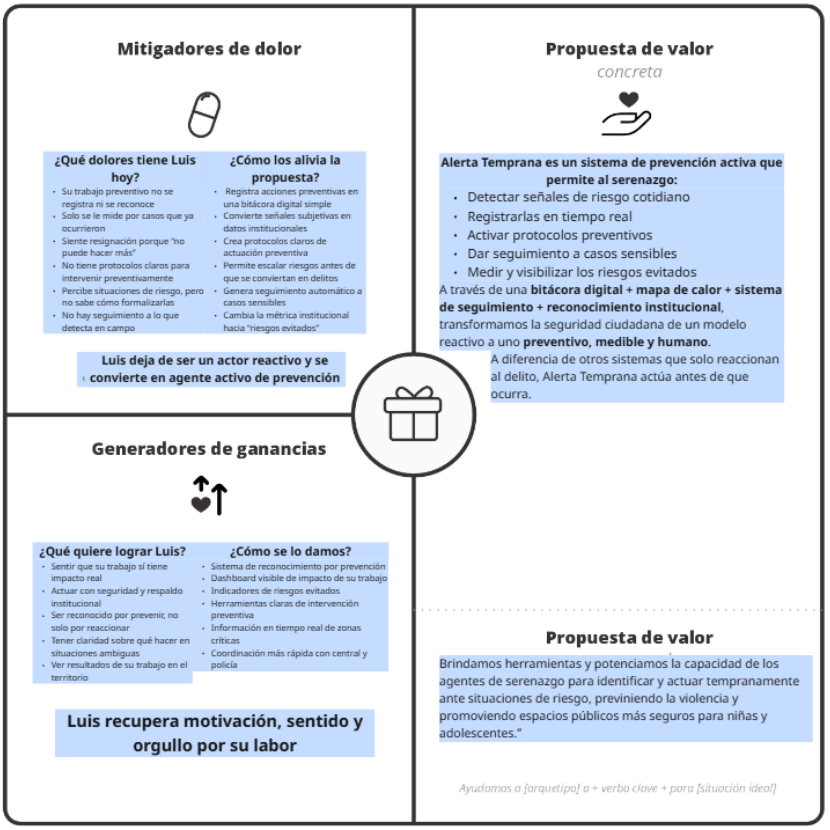
La Figura 3 presenta el lienzo de propuesta de valor construido a partir del análisis del arquetipo del agente de serenazgo, permitiendo visualizar de manera integrada las tareas que realiza en su labor cotidiana, los principales dolores que enfrenta dentro del sistema de seguridad ciudadana y las ganancias que espera obtener al contar con herramientas que fortalezcan su trabajo preventivo. En el gráfico se observa que las tareas del arquetipo se centran principalmente en mantener el orden en el espacio público, patrullar zonas asignadas, intervenir en situaciones de riesgo y coordinar con otras autoridades cuando se presentan conflictos. Sin embargo, también se identifican limitaciones importantes, como la falta de herramientas para registrar señales tempranas de riesgo, la presión institucional por responder únicamente a incidentes ya ocurridos y la invisibilidad de muchas acciones preventivas realizadas durante el patrullaje.

A partir de este análisis, el lienzo evidencia la oportunidad de desarrollar soluciones que permitan transformar la observación cotidiana del territorio en información útil para la prevención. En este sentido, la propuesta de valor busca reducir los dolores del arquetipo mediante herramientas que faciliten el registro rápido de situaciones de riesgo, generen evidencia sobre las intervenciones preventivas y fortalezcan la capacidad de anticipación del sistema de seguridad. De esta manera, las ganancias esperadas se relacionan con una mayor eficacia en la prevención de incidentes, una mejor planificación de patrullajes y el reconocimiento institucional del rol preventivo que desempeñan los agentes de serenazgo en la gestión de la seguridad urbana.

Por consiguiente al tener identificado todos esos aspectos del arquetipo se procedió a construir un lienzo de propuesta de valor con las soluciones descritas al durante toda esta primera sección de la fase de diseñar para crear valor. En este lienzo se grafican las formas de mitigación de los dolores del arquetipo, los métodos que usaremos

para generar ganancias a los mismos y nuestra propuesta de valor que describe el servicio que les brindaremos (Véase Figura 4).

Figura 4. Lienzo de propuesta de valor - Servicio



2.2.2. Solución

La solución propuesta en este proyecto de innovación se materializa a través de Alerta Temprana, un sistema de prevención activa orientado a fortalecer la capacidad del serenazgo para identificar, registrar y gestionar situaciones de riesgo cotidiano en espacios públicos. A diferencia de los modelos tradicionales de seguridad ciudadana que suelen enfocarse en la respuesta posterior a incidentes o delitos esta propuesta busca intervenir en una etapa anterior del problema, es decir, en el momento en que aparecen señales tempranas de riesgo que podrían escalar hacia conflictos mayores si no son gestionadas oportunamente. Diversos estudios en el ámbito de la criminología

aplicada sostienen que la identificación temprana de patrones de riesgo y el registro sistemático de eventos menores permiten anticipar dinámicas delictivas y mejorar las estrategias de prevención territorial (Ratcliffe, 2016; Braga, Weisburd, & Turchan, 2019).

El funcionamiento del servicio inicia en el contexto operativo del agente de serenazgo durante su patrullaje habitual en parques, plazas o zonas de tránsito urbano. En estos espacios, los agentes suelen observar diversas situaciones que pueden considerarse indicadores de riesgo cotidiano, como discusiones entre ciudadanos, comportamientos intimidantes, casos de incomodidad o posibles situaciones de acoso. Sin embargo, en la práctica muchas de estas observaciones no se registran dentro de los sistemas institucionales de seguridad debido a que no constituyen incidentes formales. Con el sistema Alerta Temprana, el agente dispone de una herramienta digital que le permite registrar estas situaciones en segundos mediante una bitácora preventiva estructurada. en categorías simples de riesgo. Este registro transforma observaciones subjetivas en información sistematizada que puede ser utilizada posteriormente para el análisis territorial.

Una vez registrada la situación, el sistema genera un proceso de organización y análisis de la información que permite identificar patrones de riesgo en el espacio público. Los eventos reportados se integran en un sistema de visualización territorial que produce mapas de calor y reportes de incidencia preventiva. Estas herramientas permiten reconocer zonas donde se concentran situaciones recurrentes de riesgo cotidiano, facilitando la planificación de patrullajes preventivos y la asignación estratégica de recursos de vigilancia. Investigaciones recientes señalan que el uso de análisis espacial y datos territoriales contribuye a mejorar la eficacia de las estrategias de seguridad urbana al permitir intervenciones focalizadas en áreas con mayor probabilidad de incidentes (UN-Habitat, 2020).

Otro componente fundamental de la solución es la posibilidad de activar protocolos preventivos a partir de la información registrada. Cuando el sistema detecta la repetición de eventos similares en una misma zona o franja horaria, se genera una alerta que permite priorizar el patrullaje preventivo en ese sector. De esta manera, el serenazgo puede intervenir de manera anticipada mediante presencia disuasiva, acompañamiento a ciudadanos o supervisión constante del entorno. Este enfoque responde a los principios de la prevención situacional del delito, que plantean que la presencia visible de autoridades y la gestión temprana de conflictos pueden reducir significativamente la probabilidad de escalamiento hacia delitos o actos de violencia (Clarke & Eck, 2020).

Además del registro y análisis territorial, el sistema incorpora mecanismos de seguimiento de los casos detectados en el espacio público. Cuando un evento es reportado, el sistema permite clasificar su estado —por ejemplo, en observación, seguimiento o prevenido— lo que facilita documentar el proceso de intervención realizado por el agente. Este seguimiento no solo contribuye a la gestión operativa de la seguridad urbana, sino que también permite visibilizar el impacto de las acciones preventivas realizadas por el serenazgo. En muchos sistemas institucionales, el trabajo preventivo suele quedar invisibilizado debido a que las métricas de desempeño se concentran en incidentes ya consumados. Al registrar estas intervenciones, Alerta Temprana permite que la prevención se convierta en un indicador medible dentro del sistema de seguridad ciudadana.

Desde la perspectiva del usuario —el agente de serenazgo— la solución también cumple un rol importante en el fortalecimiento de su capacidad operativa y en el reconocimiento de su labor preventiva. Al contar con herramientas claras para registrar situaciones de riesgo y evidenciar el impacto de sus intervenciones, los agentes pueden actuar con mayor seguridad institucional y obtener retroalimentación

sobre los resultados de su trabajo en el territorio. Este aspecto es especialmente relevante en contextos donde los agentes suelen enfrentar limitaciones operativas y falta de reconocimiento institucional por las acciones preventivas que realizan en el espacio público.

Finalmente, el sistema incorpora una dimensión institucional que permite a las municipalidades y centros de monitoreo acceder a información territorial actualizada sobre las dinámicas de riesgo en la ciudad. A través de paneles de control y reportes analíticos, las autoridades pueden visualizar tendencias de riesgo, evaluar la efectividad de los patrullajes preventivos y diseñar estrategias de intervención basadas en evidencia. Según organismos internacionales, el uso de sistemas de información para la gestión de seguridad urbana puede mejorar significativamente la toma de decisiones públicas y fortalecer la coordinación entre las instituciones responsables de la prevención del delito (UN Women, 2021).

En conjunto, la solución propuesta busca transformar el modelo tradicional de seguridad urbana —centrado principalmente en la reacción ante incidentes— hacia un enfoque preventivo basado en el registro sistemático de señales tempranas de riesgo, el análisis territorial de información y la intervención anticipada en el espacio público. De esta manera, Alerta Temprana no solo funciona como una herramienta tecnológica de apoyo para el serenazgo, sino como un sistema que permite convertir la prevención en un componente visible, medible y estratégico dentro de la gestión de la seguridad ciudadana.

2.3. Diseñar el servicio

2.3.1. Blueprint del servicio

Blueprint del servicio

El blueprint del servicio de Alerta Temprana permite entender, de manera clara, cómo se articula la experiencia del agente de serenazgo

con los procesos internos que hacen posible el funcionamiento del sistema. Más allá de un esquema técnico, este instrumento evidencia cómo una herramienta digital puede integrarse en la dinámica real del patrullaje.

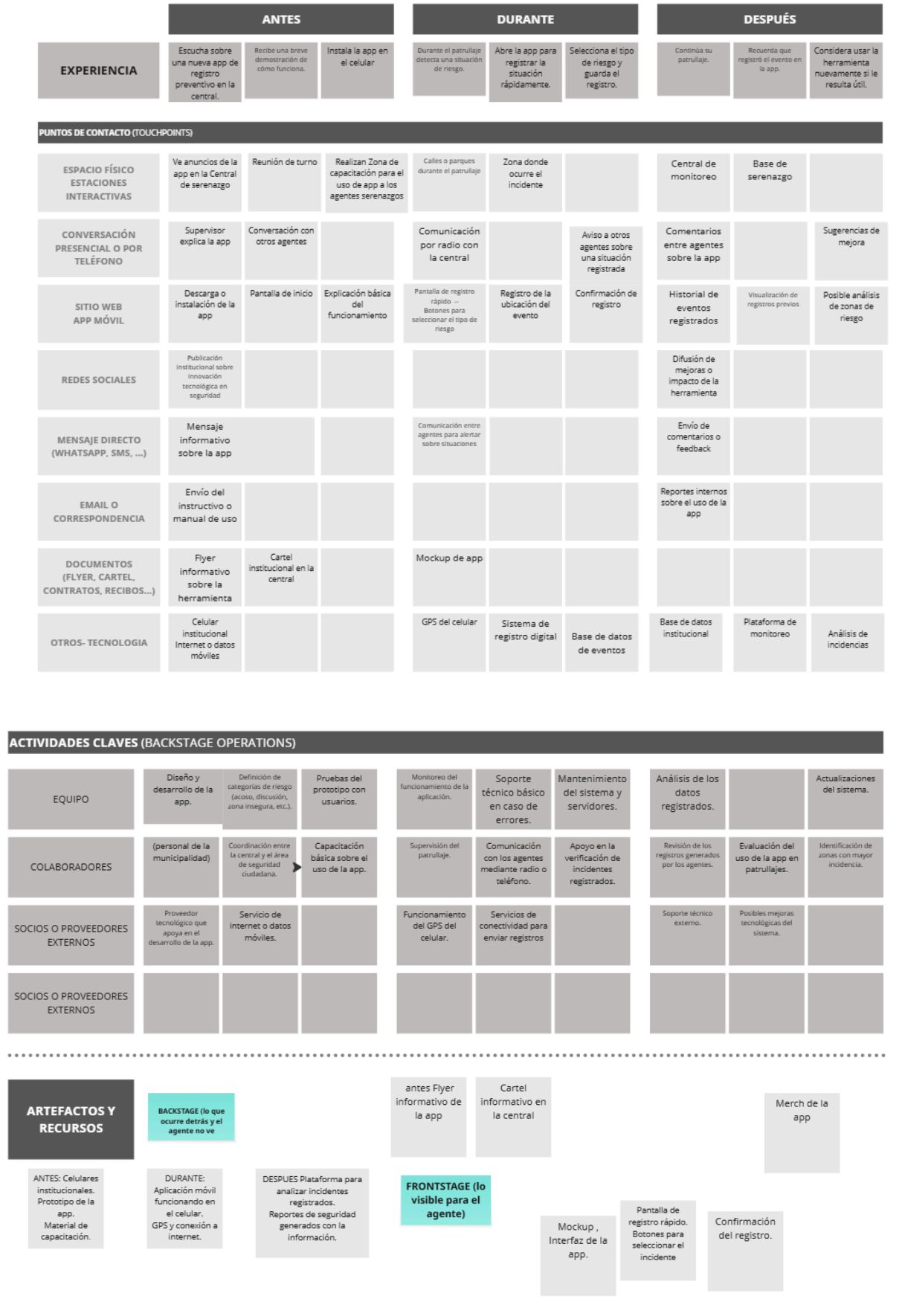
En el frontstage, es decir, en lo visible para el usuario, el agente interactúa directamente con la aplicación durante su recorrido. Este proceso no parte de una emergencia, sino de situaciones cotidianas que muchas veces pasan desapercibidas: incomodidad en el espacio público, comportamientos sospechosos o posibles casos de acoso leve. A través de la app, estas situaciones pueden registrarse en pocos segundos, sin necesidad de un procedimiento formal.

Posteriormente, el agente accede a información clave como mapas de calor, niveles de riesgo y alertas cercanas, lo que le permite tomar decisiones más informadas en tiempo real. Este punto resulta fundamental, ya que transforma el patrullaje de una acción reactiva a una práctica preventiva, alineada con enfoques contemporáneos de seguridad urbana (Ratcliffe, 2016).

Por otro lado, en el backstage, ocurren los procesos que el usuario no ve, pero que sostienen el sistema. La información registrada es procesada, clasificada y analizada para identificar patrones territoriales y temporales. Estos datos alimentan los paneles de monitoreo de las municipalidades, permitiendo visualizar zonas críticas y ajustar estrategias de intervención.

Asimismo, el sistema incluye procesos de mantenimiento, validación de datos y actualización constante, lo que garantiza su funcionamiento continuo. Esta articulación entre lo visible y lo invisible refuerza la idea de que la innovación no solo está en la interfaz, sino en la gestión inteligente de la información.

Figura 5. Blueprint del servicio



2.3.2. Artefacto(s)

El desarrollo de la propuesta se apoyó en diversos artefactos de diseño que permitieron comprender el problema desde una perspectiva centrada en el usuario y traducirlo en una solución concreta.

En primer lugar, el arquetipo del agente Luis permitió visibilizar las dinámicas reales del serenazgo, sus limitaciones y su conocimiento del territorio. A partir de ello, se identificó que gran parte de su trabajo preventivo no es registrado ni reconocido institucionalmente.

Asimismo, el customer journey permitió analizar la experiencia del agente antes, durante y después del uso de la aplicación, evidenciando momentos clave donde la intervención del servicio puede generar mayor valor.

El service blueprint, por su parte, permitió integrar la experiencia del usuario con los procesos internos del sistema, evidenciando la relación entre frontstage y backstage.

Finalmente, los prototipos de interfaz facilitaron la visualización de la solución, permitiendo evaluar su usabilidad y pertinencia en contextos reales.

En conjunto, estos artefactos no solo guiaron el proceso de diseño, sino que permitieron asegurar coherencia entre la problemática identificada y la propuesta desarrollada.

Figura 6. Prototipo Alerta Temprana



2.3.3. Experimentos

Para validar la propuesta de *Alerta Temprana*, se desarrolló una fase de experimentación centrada en la recolección de información directa de los actores principales del sistema: los agentes de serenazgo.

En una primera etapa, se realizaron entrevistas semiestructuradas a agentes en servicio, con el objetivo de comprender sus dinámicas de trabajo, percepciones sobre la seguridad en el territorio y limitaciones en los procesos actuales de registro. Estas entrevistas permitieron identificar que muchas situaciones de riesgo cotidiano como el acoso leve, la incomodidad en espacios públicos o comportamientos sospechosos no son reportadas, ya sea por falta de herramientas ágiles o porque no se consideran lo suficientemente relevantes dentro de los protocolos formales.

Asimismo, los agentes manifestaron que gran parte de su trabajo preventivo no es visible ni reconocido institucionalmente, lo que refuerza la necesidad de contar con sistemas que permitan registrar estas acciones.

En una segunda etapa, se presentó el concepto de la aplicación a los entrevistados, recogiendo sus opiniones sobre su utilidad, facilidad de uso y pertinencia en el contexto real de patrullaje. La mayoría de los participantes valoró positivamente la posibilidad de registrar situaciones en pocos segundos, destacando que la rapidez y simplicidad serían factores clave para su adopción.

Sin embargo, también surgieron algunas dudas relacionadas con la carga de trabajo y el uso constante del dispositivo móvil durante el patrullaje, lo que permitió identificar oportunidades de mejora en el diseño de la interfaz.

En conjunto, estas entrevistas no solo validaron la relevancia de la propuesta, sino que también aportaron insights clave para ajustar la

solución, asegurando que responda a las condiciones reales del trabajo del serenazgo. Este enfoque se alinea con metodologías de diseño centrado en el usuario, donde la participación activa de los usuarios finales es fundamental para el desarrollo de soluciones efectivas (Norman, 2013).

Figura 7. Pruebas de los experimentos



2.4. Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto “Alerta Temprana” surge como respuesta a una limitación identificada en los sistemas de seguridad ciudadana: su enfoque predominantemente reactivo. Actualmente, muchas intervenciones se realizan cuando el problema ya ha ocurrido, dejando de lado una gran cantidad de situaciones que podrían anticiparse.

A partir de la observación del trabajo del serenazgo, se identificó que existen múltiples señales de riesgo que no son registradas, ya sea por falta de herramientas o porque no se consideran lo suficientemente graves. Sin embargo, estas situaciones forman parte de un continuum que, de no ser atendido, puede escalar a problemas mayores.

Frente a ello, la propuesta plantea una aplicación que permite registrar estas señales de manera rápida y sencilla, transformándose en datos útiles para la prevención. A través de mapas de calor, alertas y dashboards, el sistema facilita la identificación de patrones y la toma de decisiones informadas.

Más que una herramienta tecnológica, Alerta Temprana propone un cambio de enfoque: pasar de reaccionar ante el problema a anticiparlo, alineándose con modelos de seguridad basados en inteligencia y análisis de datos (Braga et al., 2019).

Figura 8. Mockup´s Alerta Temprana



III. Conclusiones y recomendaciones

2.1. Conclusiones

El desarrollo del proyecto permitió identificar que uno de los principales vacíos en la gestión de la seguridad ciudadana es la falta de mecanismos para registrar y analizar situaciones de riesgo cotidiano. Esta ausencia limita la capacidad de anticipación del sistema y reduce la efectividad de las intervenciones.

Asimismo, se evidenció que los agentes de serenazgo poseen un conocimiento valioso del territorio que no está siendo aprovechado de manera sistemática. Su experiencia en campo les permite identificar patrones y situaciones que difícilmente pueden ser captadas por otros medios.

En este contexto, la propuesta Alerta Temprana demuestra que es posible fortalecer la prevención mediante el uso de herramientas digitales accesibles y centradas en el usuario. Además, contribuye a visibilizar el trabajo preventivo del serenazgo, generando un impacto tanto operativo como institucional.

Finalmente, se concluye que incorporar enfoques basados en datos no solo mejora la eficiencia del sistema, sino que también puede influir en la percepción de seguridad de la ciudadanía, un aspecto clave en la gestión urbana.

2.2. Recomendaciones

Se recomienda a las municipalidades explorar la implementación de herramientas digitales que permitan registrar información sobre situaciones de riesgo cotidiano, integrándose en sus sistemas de gestión.

Asimismo, es fundamental acompañar la implementación tecnológica con procesos de capacitación para los agentes, asegurando que comprendan no sólo el uso de la herramienta, sino también su importancia dentro de un enfoque preventivo.

Por otro lado, se sugiere fortalecer la articulación entre serenazgo, policía y centros de monitoreo, de modo que la información generada pueda ser utilizada de manera integral.

Finalmente, se recomienda considerar la incorporación de la ciudadanía en el sistema, mediante canales accesibles de reporte, lo que permitiría ampliar la cobertura y fortalecer la prevención desde un enfoque comunitario (Kochel & Skogan, 2017).

IV. Referencias Bibliográficas

- Braga, A. A., Weisburd, D., & Turchan, B. (2019). Focused deterrence strategies and crime control: An updated systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. Criminology & Public Policy, 18(1), 205–250. https://doi.org/10.1111/1745-9133.12412
- Clarke, R. V., & Eck, J. E. (2020). Become a problem-solving crime analyst (2nd ed.). Routledge.
- Contraloría General de la República del Perú. (2024). Informe sobre la situación de la seguridad ciudadana en el Perú. https://www.contraloria.gob.pe
- Inter-American Development Bank. (2018). Citizen security in Latin America: Challenges and innovation. https://www.iadb.org
- Kochel, T. R., & Skogan, W. G. (2017). Police legitimacy and citizen cooperation in crime prevention. Journal of Criminal Justice, 49, 37–45. https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2017.01.001
- Loureiro, A., & Hernández, W. (2022). Percepción de inseguridad y victimización en el Perú urbano. Revista Latinoamericana de Seguridad Ciudadana, 15(2), 45–60.
- Marrón Mendoza, J. (2024). Limitaciones operativas en los sistemas de serenazgo en el Perú. Revista de Gestión Pública, 8(1), 77–95.
- Natarajan, M. (2017). Crime and justice in Latin America. Cambridge University Press.
- OECD. (2019). Enhancing public trust in government: The role of citizen participation. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264305912-en
- Oliveira, A., Andrade, M., & Peixoto, B. (2018). Spatial patterns of crime in urban environments. Applied Geography, 95, 1–10. https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.04.001
- Ortega-Anderez, M., Moreno, R., & García, L. (2021). Digital tools for crime prevention and urban safety. Sustainability, 13(4), 1–15. https://doi.org/10.3390/su13042012

- Quilca Catacora, R. (2025). Confianza ciudadana y percepción de inseguridad en el Perú. Revista Peruana de Ciencias Sociales, 12(1), 23–40.
- Ratcliffe, J. H. (2016). Intelligence-led policing (2nd ed.). Routledge.
- UN-Habitat. (2020). Enhancing urban safety and security: Global report on human settlements. United Nations Human Settlements Programme.
- UN Women. (2021). Safe cities and safe public spaces global initiative: Annual report. https://www.unwomen.org
- World Bank. (2021). Urban violence prevention and community-based strategies. World Bank Group. https://www.worldbank.org

V. Anexos

Fotos de la investigación con el arquetipo usuario (Agente Serenazgo)

