ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

CAMINA SEGURA

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN DIRECCIÓN Y DISEÑO GRÁFICO

PRESENTADA POR

Maria Fernanda Araujo Guillen
DNI: 74867475, Perú

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN DIRECCIÓN Y DISEÑO PUBLICITARIO

Ruth Abigail Zamalloa Buleje
DNI: 70900136, Perú

ASESOR

Pablo Alan Aguilar Ascencio
DNI:40215055, Lima
(ORCID: 0000-0002-2687-9856)

JURADOS

Rojas Acevedo José Francisco Elías
Ninahuaman Machado Job Daniel
Sánchez Mendoza, Paola Margarita

Lima, Noviembre 2025

Mari%CC%81a Fernanda Araujo Guillen y Ruth Zamalloa Buleje.pdf

Proyecto de Innovación - Entrega Final con Turnitin

2252|4679|Creative lab Rrebrand+TLS|MA 19:00-22:30 VI 19:00-22:30

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:523632117

Fecha de entrega
5 nov 2025, 6:56 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
4 feb 2026, 6:33 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Maria Fernanda Araujo Guillen y Ruth Zamalloa Buleje.pdf

Tamaño del archivo
1.7 MB

36 páginas

5363 palabras

30.904 caracteres

turnitin Página 1 de 42 - Portada Identificador de la entrega trn:oid:::11391:523632117

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

7% Internet sources
1% Publications
19% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 8
1.1 Título del Proyecto de Innovación 8
1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 8
1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 9
II. Descripción de la innovación 11
2.1 Planteamiento del Problema 11
2.2 Población beneficiaria 12
2.3 Objetivo(s) del proyecto 13
2.3.1 Objetivo general: 13
2.3.2 Objetivos específicos: 13
2.4 Marco referencial 14
2.5 Proceso creativo y experimentos 15
2.5.1 Información sobre el usuario(s) 16
2.5.2 Información sobre el Mercado 17
2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor 19
2.5.4 Diseño de producto/servicio 20
2.5.5 Modelo de Negocio 22
2.5.6 Resultados esperados 23
2.5.7 Prototipos desarrollados 24
2.5.8 Experimentos 27
2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación 32
III. Estimación de costos 32
3.1 Presupuesto 32
IV. Conclusiones y recomendaciones 34
4.1 Conclusiones 34
4.2 Recomendaciones 34
V. Referencias Bibliográficas 35
VI. Anexos 36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Funcionamiento blueprint 26

Tabla 2. Presupuesto estimado según categorías 34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. App Camina Segura. 27
Figura 2. Facilidad para comprender el propósito de Camina Segura. 28
Figura 3. Percepción inicial de la app Camina Segura. 29
Figura 4. Facilidad de navegación entre secciones de la app. 29
Figura 5. Valoración de la apariencia visual de la app (colores, tipografía, íconos). 30
Figura 6. Evaluación del botón de ayuda (SOS) respecto a su visibilidad y rapidez. 30

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

Camina Segura: Sistema de acompañamiento digital para adolescentes en espacios públicos inseguros de VMT (Villa Maria del Triunfo), en Lima metropolitana.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación Camina Segura se plantea en el contexto del área estratégica de desarrollo prioritario de Salud y bienestar social, y la actividad económica de Información y comunicaciones.

Busca resolver la inseguridad y el acoso que enfrentan las adolescentes al desplazarse por espacios públicos poco iluminados o con escasa presencia de Serenazgo y Policía Nacional, teniendo como población beneficiaria a jóvenes mujeres entre 13 y 18 años del distrito de Villa María del Triunfo, Lima Metropolitana.

Se aplicó la metodología de resolución creativa de problemas con herramientas de Design Thinking, para tomar como centro al usuario, y Lean Startup, para impulsar la validación y sostenibilidad del proyecto. Estas herramientas contemplaron la colaboración y el pensamiento visual, empleando la técnica persona para representar a la usuaria arquetípica (Alessandra), el mapa de actores para comprender el contexto urbano, el mapa de trayectoria para delinear la experiencia de uso, el canvas de propuesta de valor para definir el servicio innovador y el modelo de negocio Canvaspara garantizar la sostenibilidad de la propuesta.

La solución innovadora presentada en forma de propuesta de valor consiste en Camina Segura, una aplicación móvil gratuita que ofrece acompañamiento digital y emocional a

adolescentes durante sus trayectos. La app combina tecnología, empatía y colaboración institucional: su asistente virtual *Halo* sugiere rutas seguras, permite activar un botón SOS y envía alertas automáticas a contactos de confianza o autoridades locales. El proyecto integra aspectos de triple balance: social (promueve la seguridad y autonomía de las adolescentes), económico (modelo híbrido sostenible con apoyo municipal) y ambiental (uso responsable de recursos digitales).

Para la experimentación se diseñó un prototipo interactivo en Marvel App, probado con 10 usuarias adolescentes mediante encuestas y validaciones visuales. Los resultados evidenciaron una alta aceptación, destacando la facilidad de uso, la empatía del asistente Halo y la utilidad del botón de ayuda. Estas pruebas confirmaron el potencial del proyecto como herramienta preventiva de acoso y acompañamiento urbano.

Se concluye que la solución propuesta Camina Segura es viable, empática y replicable, al contribuir a reducir la percepción de inseguridad en espacios públicos y fortalecer el bienestar emocional de las adolescentes.

Se recomienda fortalecer su desarrollo técnico, implementar una versión piloto en coordinación con la Municipalidad de Villa María del Triunfo y autoridades locales, y evaluar su escalabilidad a otros distritos de Lima Metropolitana.

Palabras clave: *seguridad urbana, adolescentes, acompañamiento digital.*

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación

En el distrito de VMT, ubicado en Lima, concentra una población mayoritariamente de jóvenes que enfrentan brechas significativas en infraestructura urbana, alumbrado público y seguridad ciudadana. Las adolescentes, en particular, viven una situación de vulnerabilidad cotidiana al desplazarse solas, especialmente en las tardes y noches. La escasez de luminarias, la falta de presencia de patrullaje y la insuficiencia de puntos de resguardo o paraderos seguros limitan su derecho a la movilidad libre y segura, generando miedo y dependencia familiar. Diversos programas municipales se orientan a la vigilancia reactiva como patrullaje o cámaras fijas, pero no abordan el acompañamiento emocional ni la toma de decisiones en tiempo real que las adolescentes necesitan durante sus trayectos. Además, la falta de herramientas tecnológicas accesibles y gratuitas impide que las jóvenes cuenten con información confiable para planificar su retorno o pedir ayuda de manera discreta.

Según la Defensoría del Pueblo (2023), en el Perú aún existe una atención limitada frente a los casos de acoso sexual en espacios públicos, afectando principalmente a niñas y adolescentes mujeres, el público objetivo de este proyecto. A pesar de la vigencia del Decreto Legislativo N.º 30314, una gran parte de los incidentes no se denuncian, y varios distritos de Lima, entre ellos Villa María del Triunfo, todavía carecen de ordenanzas específicas orientadas a prevenir y abordar este tipo de violencia. Esto evidencia una brecha entre la normativa y la respuesta real del sistema de seguridad local, lo que vuelve necesario incorporar soluciones tecnológicas y comunitarias que permitan una atención más oportuna y un acompañamiento seguro para las adolescentes.

En este contexto Camina segura surge como respuesta innovadora desde la empatía y la tecnología. El proyecto busca combinar asistencia digital, datos geolocalizados y participación ciudadana, permitiendo a las adolescentes tener una experiencia de desplazamiento más segura y autónoma. La propuesta se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS 11), promoviendo la seguridad en espacios públicos y la creación de comunidades urbanas inclusivas y resilientes.

II. Descripción de la innovación

2.1 Planteamiento del Problema

En el distrito de VMT (Villa Maria del Triunfo) , las niñas y adolescentes enfrentan altos niveles de inseguridad al desplazarse por el espacio público, especialmente durante la tarde y la noche. Factores como la deficiente iluminacion, la escasa presencia de Serenazgo y Policia Nacional, y el acoso sexual callejero limitan su autonomia y aumentan la percepcióón del riesgo.

Según Medisur (2022), el acoso en espacios públicos afecta de forma constante a adolescentes peruanas, quienes reportan experiencias de hostigamiento verbal y físico en sus trayectos cotidianos. Asimismo, la Defensoría del Pueblo (2023) advierte que, pese a la existencia de normativas como la Ley N.º 30314, la atención de estos casos sigue siendo insuficiente y que distritos de Lima, como Villa Maria del Triunfo, carecen de ordenanzas específicas para su prevención y respuesta.

Esta situación genera miedo, dependencia familiar y restricción del uso del espacio público, afectando su autonomía y la participación social de las adolescentes. La falta de herramientas tecnológicas accesibles y empáticas impiden que puedan planificar sus desplazamientos de forma segura o solicitar ayuda discreta en caso de riesgo. Por ello, se plantea la necesidad de una solución tecnológica y comunitaria que brinde acompañamiento preventivo y promueva la confianza en el uso del espacio urbano.

2.2 Población beneficiaria

El proyecto Camina segura está dirigido a principalmente adolescentes mujeres entre 13 y 18 años que residen, estudian o transitan por el distrito de VMT, en Lima Metropolitana. Este grupo se identifica como uno de los más expuestos a situaciones de acoso, hostigamiento, riesgo en espacios públicos, especialmente durante los horarios de tarde y noche, donde se generan mayores niveles de inseguridad y menos vigilancia.

De manera indirecta, la innovación también beneficiará a:

- **Familiares y redes de apoyo:** padres, amigos o tutores que podrán monitorear el trayecto de las adolescentes y recibir alertas automáticas de llegada segura.
- **Autoridades locales y serenazgo:** Quienes podrán acceder a reportes ciudadanos y mapas de zonas críticas para mejorar sus estrategias de prevención.
- **La comunidad en general:** Fomentando una cultura de cuidado colectivo, empatía y participación ciudadana en la seguridad urbana.

A largo plazo, Camina segura busca fortalecer la autonomía, confianza y bienestar emocional de las adolescentes, promoviendo su derecho a una movilidad libre y segura en el espacio público.

2.3 Objetivo(s) del proyecto

2.3.1 Objetivo general:

Desarrollar e implementar una aplicación móvil gratuita que brinde acompañamiento digital y emocional a adolescentes del distrito de VMT, con el fin de reducir la percepción de inseguridad durante sus trayectos en espacios públicos y promover una movilidad más segura e inclusiva, en concordancia con el objetivo de desarrollo sostenible N.º 11.

2.3.2 Objetivos específicos:

O1. Identificar los principales puntos y rutas de riesgo en el distrito a partir de la experiencia de las adolescentes usuarias.

O2. Diseñar una interfaz empática e intuitiva asistida por el personaje virtual Halo, que ofrezca rutas seguras y acompañamiento en tiempo real.

O3. Implementar un sistema de alertas y botón SOS de activación gratuita y sin consumo de datos, conectado a contactos de confianza y Serenazgo local.

O4. Fomentar la participación ciudadana a través de reportes comunitarios y retroalimentación visual sobre zonas inseguras.

O5. Contribuir a la creación de comunidades urbanas más seguras, sostenibles y accesibles para las adolescentes de Villa Maria del Triunfo.

2.4 Marco referencial

El proyecto Camina Segura es ideado como respuesta a la problemática de inseguridad que viven las adolescentes en el distrito de VMT (Villa Maria del Triunfo), un entorno urbano que presenta deficiencias en iluminación, vigilancia y planificación territorial. Este contexto limita la movilidad libre y segura de las jóvenes, afectando su bienestar y autonomía.

Según ONU Mujeres (2022), las mujeres, niñas y adolescentes enfrentan diversas formas de violencia en los espacios públicos, lo que restringe su participación social y su derecho a la ciudad. De manera similar, la Defensoría del Pueblo (2023) advierte que la atención de casos de acoso sexual callejero sigue siendo insuficiente y que varios distritos de Lima, entre ellos VMT, aún no cuentan con ordenanzas locales para prevenir este tipo de violencia.

Por su parte, la revista MediSur (2022) señala que el acoso en los espacios públicos hacia adolescentes peruanas genera consecuencias emocionales y conductuales, como el miedo, la ansiedad y la evasión de determinadas zonas, lo que contribuye a una exclusión indirecta de las jóvenes del espacio urbano. Estos estudios evidencian la necesidad de herramientas que integren tecnología, prevención y acompañamiento para reducir la exposición al riesgo y promover entornos más seguros.

En este marco, Camina Segura propone una innovación tecnológica con enfoque social, al diseñar una aplicación móvil gratuita que permite a las adolescentes planificar rutas seguras, recibir acompañamiento digital y activar alertas de emergencia sin necesidad de conexión a

internet. La propuesta incorpora al asistente virtual Halo, un personaje empático que actúa como guía y apoyo emocional durante el trayecto.

El proyecto se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 11 (ODS 11), que busca construir ciudades y comunidades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, promoviendo la participación ciudadana, la movilidad segura y la equidad en el uso del espacio público. De este modo, *Camina Segura* articula la tecnología con el bienestar social, convirtiéndose en una herramienta de transformación urbana y comunitaria.

2.5 Proceso creativo y experimentos

El proceso creativo de Camina Segura se desarrolló aplicando la metodología Toulouse Thinking, basada en cuatro etapas: Investigar, Idear, Desarrollar y Transferir. Esta metodología permitió comprender a profundidad la problemática de inseguridad en el espacio público desde la perspectiva de las adolescentes, generando una propuesta empática, viable y alineada a sus necesidades reales.

Durante la fase de investigación, se recopiló información cualitativa y cuantitativa sobre la experiencia de las adolescentes al desplazarse por el distrito de Villa María del Triunfo. Se realizaron encuestas, entrevistas y observaciones en zonas críticas, lo que permitió identificar los principales miedos, comportamientos y decisiones que toman las jóvenes al moverse por su entorno, especialmente en horarios de tarde y noche.

En la etapa de ideación, se generaron diversas alternativas de solución en torno al acompañamiento digital y la movilidad segura. Se exploraron conceptos como la asistencia virtual, la gamificación del trayecto y la comunicación empática. A partir de estas ideas, surgió la figura de Halo, un asistente virtual diseñado para brindar tranquilidad, compañía y guía durante el trayecto.

La fase de desarrollo incluyó la creación de prototipos de baja y media fidelidad de la aplicación móvil. Estos prototipos fueron validados con usuarias adolescentes a través de talleres participativos y pruebas de interacción. La retroalimentación obtenida permitió mejorar la interfaz, simplificar el acceso a las alertas y reforzar la sensación de acompañamiento sin depender de internet.

Finalmente, en la etapa de transferencia, se consolidó la propuesta final con base en las validaciones realizadas, integrando aspectos tecnológicos, emocionales y comunitarios. El proceso evidenció que las adolescentes valoran la posibilidad de contar con una herramienta gratuita, accesible y cercana, que no solo las ayude a sentirse seguras, sino también escuchadas y comprendidas.

En conjunto, este proceso creativo permitió transformar una problemática social en una solución tecnológica con enfoque humano, demostrando el potencial del diseño centrado en el usuario para abordar desafíos urbanos desde la innovación social.

2.5.1 Información sobre el usuario(s)

Para el desarrollo del proyecto Camina Segura, se definió como usuaria principal a Alessandra, una adolescente de 16 años que vive y estudia en el distrito de Villa María del Triunfo, en Lima Metropolitana. Ella representa a un grupo de jóvenes que enfrentan inseguridad, miedo y desconfianza al desplazarse solas por espacios públicos, especialmente durante la tarde y la noche.

Alessandra suele movilizarse caminando o en transporte público entre su colegio y su hogar. Sin embargo, procura hacerlo antes de que oscurezca, ya que evita pasar por zonas con poca iluminación o presencia de personas desconocidas. Esto la lleva a acortar su tiempo con amigas o actividades extracurriculares, afectando su libertad y bienestar emocional.

Sus principales dolores están vinculados al miedo al acoso callejero, la falta de acompañamiento y la poca presencia de seguridad ciudadana. Estas situaciones generan en ella una constante sensación de alerta y ansiedad, lo que repercute en su autonomía y confianza al transitar por el espacio público.

Por otro lado, Alessandra es una usuaria activa en redes sociales y tiene familiaridad con el uso de aplicaciones móviles. Prefiere soluciones visuales, intuitivas y empáticas, que le brinden apoyo sin juzgarla, ni exponer su información personal. Busca sentirse acompañada y comprendida, más que vigilada.

En base a esta información, Camina Segura se diseñó como una herramienta pensada desde su experiencia y emociones, priorizando la accesibilidad, la empatía y la seguridad. A través del asistente virtual Halo, la aplicación ofrece una compañía constante que le permite recuperar su tranquilidad y confianza al desplazarse, fortaleciendo su derecho a moverse libremente por su ciudad.

2.5.2 Información sobre el Mercado

El mercado al que se orienta el proyecto Camina Segura está conformado por adolescentes mujeres entre 13 y 18 años que residen o transitan en el distrito de VMT, en Lima Metropolitana. Este grupo representa una población que, según la Defensoría del Pueblo (2023), se encuentra en una situación de vulnerabilidad frente al acoso y la violencia en espacios públicos.

Dentro de este segmento, se identifican características comunes como el uso frecuente de dispositivos móviles, la conectividad a internet mediante datos o Wi-Fi público, y la preferencia por aplicaciones intuitivas, visuales y accesibles. Las adolescentes de esta edad utilizan la tecnología no solo como medio de comunicación, sino también como una herramienta de apoyo, socialización y expresión personal, lo que convierte al entorno digital en un espacio clave para promover su seguridad y bienestar.

En términos de competencia, actualmente existen aplicaciones de seguridad personal en el mercado peruano, como *bSafe* o *Life360*, que ofrecen funciones de geolocalización y contacto de emergencia. Sin embargo, la mayoría de estas plataformas requieren conexión permanente a internet o suscripciones pagadas, lo que las vuelve poco accesibles para el público adolescente de sectores populares.

Camina Segura se diferencia al ofrecer una propuesta gratuita, sin consumo de datos y con acompañamiento emocional, adaptada al contexto urbano del distrito de VMT. Su valor radica en la empatía y la cercanía con la usuaria, más que en el control o la vigilancia. Además,

incorpora elementos de participación ciudadana, permitiendo que la comunidad contribuya a reportar zonas de riesgo y fortalecer la seguridad local.

De este modo, el mercado potencial de *Camina Segura* abarca no solo a las adolescentes, sino también a familias, instituciones educativas y autoridades locales interesadas en promover entornos más seguros. El proyecto se posiciona como una innovación social de impacto, que combina tecnología, prevención y cuidado colectivo para fomentar una movilidad urbana más equitativa e inclusiva.

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor

2.5.3.1 Concepto

Camina Segura es una aplicación móvil gratuita que brinda acompañamiento digital a adolescentes durante sus trayectos nocturnos en zonas inseguras. A través del asistente virtual Halo, la app sugiere rutas más iluminadas y transitadas, permite activar un botón de ayuda discreto y ofrece un sistema de *check-in* automático que confirma la llegada segura. Su enfoque combina tecnología accesible, empatía y colaboración con Serenazgo y PNP, fortaleciendo la seguridad urbana sin requerir conexión a internet.

2.5.3.2 Propuesta de valor

La solución de este proyecto de innovación consiste en el desarrollo del servicio Camina Segura, una aplicación móvil gratuita diseñada para brindar acompañamiento digital a adolescentes que regresan a casa durante la tarde o la noche en el distrito de VMT. La app busca reducir el miedo a salir solas y fortalecer la sensación de seguridad mediante un sistema inteligente que combina asistencia virtual, rutas seguras y respuesta comunitaria.

A través del asistente digital Halo, la usuaria puede activar el modo "ruta a casa", el cual le sugiere trayectos más iluminados y transitados, muestra alertas en tiempo real ante desvíos o zonas reportadas como inseguras, y le permite solicitar apoyo mediante un botón de ayuda discreto, sin necesidad de conexión a internet. Al mismo tiempo, la aplicación envía automáticamente un mensaje de *"Llegué bien"* a los contactos de confianza una vez que la adolescente llega a su destino.

El sistema opera en coordinación con Serenazgo y la Policía Nacional del Perú (PNP), quienes reciben notificaciones inmediatas en caso de alerta, despachan apoyo y registran los incidentes para fortalecer la gestión de la seguridad local. Además, cada recorrido contribuye con información georreferenciada que ayuda a identificar zonas de riesgo y puntos seguros, aportando datos valiosos para la planificación urbana.

De esta manera, *Camina Segura* no solo ofrece un servicio de acompañamiento tecnológico, sino que promueve una red de cuidado comunitario, fomentando la participación ciudadana y la autonomía de las adolescentes. Su propuesta se alinea con el Objetivo de Desarrollo

Sostenible (ODS) 11: Ciudades y comunidades sostenibles, al promover espacios públicos más habitables, inclusivos y seguros para todas.

2.5.4 Diseño de producto/servicio

El diseño de Camina Segura se centra en la creación de una experiencia digital accesible, empática y funcional, orientada a fortalecer la seguridad de las adolescentes durante sus desplazamientos en zonas urbanas con baja iluminación o limitada vigilancia.

La aplicación presenta una interfaz simple e intuitiva, adaptada al público adolescente, con colores suaves y tipografía legible que transmiten calma y confianza. El personaje virtual Halo cumple un rol central dentro del diseño: actúa como acompañante digital, brindando mensajes de apoyo, orientación y alertas en tiempo real. Su presencia genera una sensación de compañía y reduce la ansiedad durante el trayecto.

En cuanto a su estructura funcional, la app cuenta con cinco módulos principales:

1. **Inicio y Registro:** permite crear una cuenta personal, configurar contactos de confianza y activar el modo “ruta a casa”.
2. **Rutas Seguras:** muestra el trayecto más iluminado y transitado mediante un mapa dinámico, utilizando datos de alumbrado público y reportes ciudadanos.
3. **Botón SOS:** ofrece un canal de emergencia discreto que alerta automáticamente a Serenazgo, PNP y contactos cercanos, incluso sin conexión a internet.
4. **Check-in Automático y Reportes:** confirma la llegada segura al destino y permite registrar zonas inseguras para contribuir al mapa colaborativo de seguridad.

5. **Mensajería automática:** permite enviar notificaciones a los contactos de confianza cuando la usuaria inicia su trayecto, se desvía de la ruta o llega a su destino. Este sistema está vinculado a la mensajería del teléfono (SMS o WhatsApp), por lo que no requiere conexión a internet ni que los contactos tengan instalada la aplicación, garantizando comunicación accesible y segura en todo momento.

El servicio incorpora un enfoque de diseño centrado en el usuario (UX), priorizando la comodidad y confianza de las adolescentes. Asimismo, se emplea un modelo de datos colaborativo, que permite actualizar información sobre iluminación, patrullaje y eventos en tiempo real, reforzando la cooperación entre usuarios, comunidad y autoridades locales.

En conjunto, *Camina Segura* representa una innovación social y tecnológica que transforma el acompañamiento urbano en una experiencia participativa, humana y segura, promoviendo la autonomía de las adolescentes y su derecho a desplazarse sin miedo.

2.5.5 Modelo de Negocio

El modelo de negocio de Camina Segura se fundamenta en la generación de valor social a través del uso de la tecnología, priorizando la accesibilidad, la sostenibilidad y el beneficio comunitario por sobre los intereses económicos, su objetivo principal es brindar una herramienta gratuita y de uso sencillo para las y los adolescentes del distrito de VMT, promoviendo su seguridad y bienestar emocional durante los desplazamientos en espacios públicos.

El proyecto adopta un enfoque de modelo híbrido, que combina sostenibilidad social y colaboración institucional. En su primera fase, la aplicación funcionará bajo la gestión municipal, con el apoyo de Gerencia de Seguridad Ciudadana y la Secretaría de Participación Vecinal, quienes administrarán los reportes de seguridad, los datos georreferenciados y la coordinación con Serenazgo.

A mediano plazo, *Camina Segura* contempla alianzas con instituciones educativas, ONGs y programas de innovación pública interesados en promover la seguridad de niñas y adolescentes. Estas organizaciones podrán participar en la difusión, financiamiento y mantenimiento del sistema, garantizando su continuidad operativa.

El modelo se sostiene a través de tres pilares:

1. **Valor para las usuarias:** acceso gratuito, acompañamiento emocional mediante *Halo* y comunicación sin internet con contactos de confianza.
2. **Valor para la comunidad:** creación de una red de cuidado que refuerza la confianza en el espacio público y promueve la denuncia ciudadana de zonas de riesgo.
3. **Valor para las instituciones:** generación de datos georreferenciados que permiten diseñar políticas de prevención más efectivas y focalizadas.

En conjunto, este modelo busca equilibrar innovación y sostenibilidad, promoviendo una aplicación que no solo acompaña, sino que transforma la manera en que las adolescentes y sus comunidades experimentan la seguridad urbana, en coherencia con el ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

2.5.6 Resultados esperados

La implementación de Camina Segura busca generar un impacto positivo tanto en las adolescentes usuarias como en la comunidad del distrito de Villa María del Triunfo, promoviendo un cambio en la percepción y gestión de la seguridad urbana desde un enfoque inclusivo y participativo.

A corto plazo, se espera lograr que las adolescentes utilicen la aplicación como un recurso confiable para desplazarse de manera más segura, reduciendo la sensación de miedo y ansiedad durante sus trayectos. Asimismo, se prevé que las familias y redes de apoyo aumenten su tranquilidad al poder monitorear los recorridos y recibir notificaciones automáticas de llegada segura.

A nivel comunitario, el proyecto busca fortalecer la participación ciudadana mediante el registro colaborativo de zonas inseguras, lo que permitirá generar mapas actualizados de riesgo y puntos seguros. Esta información será clave para orientar la intervención de Serenazgo, PNP y autoridades locales, mejorando la planificación de patrullajes y la gestión del alumbrado público.

A mediano plazo, se espera que *Camina Segura* contribuya a reducir los incidentes de acoso callejero y las situaciones de riesgo, promoviendo una cultura de cuidado colectivo entre vecinas, familias y adolescentes. Además, se proyecta que la iniciativa sea replicable en otros distritos de Lima Metropolitana, adaptándose a distintos contextos urbanos con similares problemáticas.

Finalmente, el proyecto aspira a posicionarse como una innovación social sostenible, capaz de combinar tecnología, empatía y colaboración comunitaria para garantizar el derecho de las adolescentes a moverse libres, seguras y sin miedo en su entorno.

2.5.7 Prototipos desarrollados

El desarrollo de los prototipos de Camina Segura permitió materializar la propuesta de valor y validar su funcionalidad con las usuarias adolescentes. Se elaboraron interfaces de alta fidelidad en Figma, priorizando un diseño intuitivo, empático y coherente con la identidad visual del personaje Halo.

El prototipo incluye las siguientes secciones principales:

- **Pantalla de inicio y registro:** permite crear una cuenta personal ingresando nombre, correo, fecha de nacimiento y número celular. Incluye la aceptación de los términos y políticas de privacidad, fortaleciendo la confianza de las y los usuarios en el uso de la aplicación.
- **Pantalla de bienvenida (Halo):** introduce al asistente virtual, quien acompaña a la usuaria durante su trayecto. Este elemento busca generar cercanía emocional y sensación de compañía.
- **Módulo de ubicación:** muestra un mapa con rutas seguras y puntos de luz, donde Halo sugiere el camino más iluminado y transitable. Incluye un botón para compartir la ubicación en tiempo real con contactos de confianza.

- **Módulo SOS:** ofrece un canal de ayuda rápida que alerta a Serenazgo, Policía Nacional y contactos predefinidos. Presenta un diseño claro y accesible para activarse en segundos.
- **Módulo de mensajería:** permite enviar mensajes automáticos o manuales a contactos de confianza sin necesidad de conexión a internet, utilizando SMS.
- **Pantalla de logro:** muestra un mensaje positivo al llegar a casa, reforzando la sensación de logro y seguridad mediante recompensas simbólicas (insignias y mensajes de reconocimiento).

El prototipo fue evaluado en sesiones de prueba con usuarias simuladas, quienes valoraron la simplicidad de la navegación, el tono amigable de Halo y la utilidad del botón SOS. Las observaciones obtenidas sirvieron para optimizar la jerarquía visual y la claridad de los mensajes.

Tabla 1. ***Funcionamiento Blueprint***

Fase	Lo que hace Alessandra (frontstage)	Lo que hace el sistema / equipo (backstage)
ANTES	Descarga la app y la abre.	App disponible en tienda / enlace.
	Se registra con sus datos y contactos de confianza.	Validación básica de datos y guardado en base.
	Configura "ruta a casa" y horario.	Asociación de contacto(s) de confianza.
DURANTE	Inicia el recorrido seguro.	Geolocalización activa y cálculo de ruta más iluminada.
	Ve el mapa con Halo y los puntos seguros.	Actualización en tiempo real y detección de desvíos.
	Puede presionar SOS si siente riesgo.	Envío automático de alerta + ubicación a contactos.
DESPUÉS	Llega a casa y la app le muestra "¡Llegaste a salvo!".	Registro del recorrido como completado.
	Ve o gana una insignia / logro.	Actualización de logros / historial.
	Puede compartir su experiencia.	Almacenamiento para mejoras futuras.

Fuente: *Elaboración propia (2025)*

Figura 1. *Diseño camina segura*



Fuente: *Elaboración propia*

2.5.8 Experimentos

Para validar la experiencia de uso y la funcionalidad del prototipo Camina Segura, se aplicó una encuesta digital a 10 adolescentes mujeres entre 15 y 18 años del distrito de VMT, quienes probaron la aplicación y evaluaron su diseño, navegación y utilidad.

Los resultados mostraron una alta comprensión del propósito de la app, donde el 70% indicó que fue muy fácil entender su objetivo y el 20% que fue fácil. El 100% describió su primera impresión como positiva.

En cuanto a la navegación, el 80% señaló que fue muy fácil moverse entre las secciones (Inicio, Mapa, Acompañamiento, SOS), y el 100% afirmó que los íconos y botones eran claros en su función.

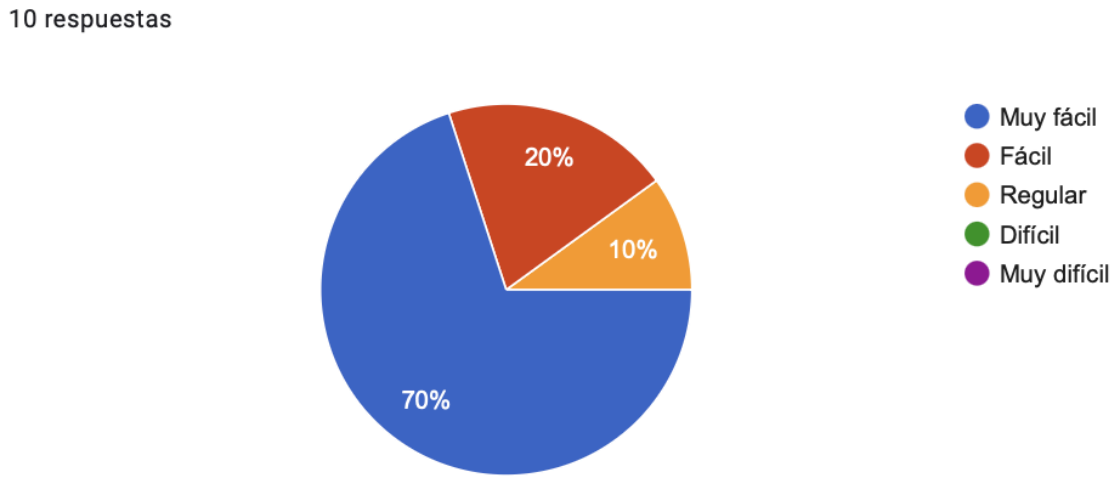


Figura 2. Facilidad para comprender el propósito de *Camina Segura*

Fuente: *Elaboración propia.*

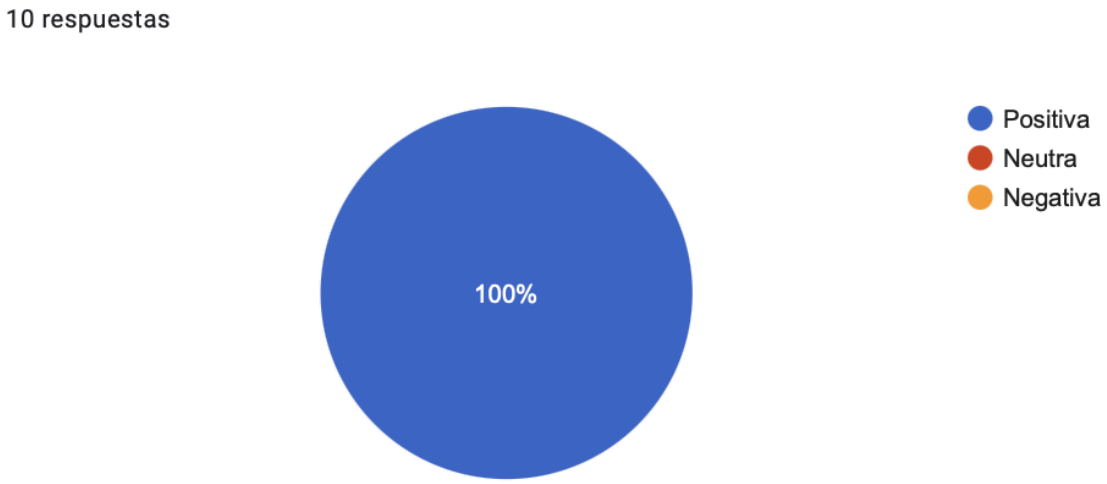


Figura 3. Percepción inicial de la app *Camina Segura*.

Fuente: *elaboración propia de encuesta a 10 adolescentes.*

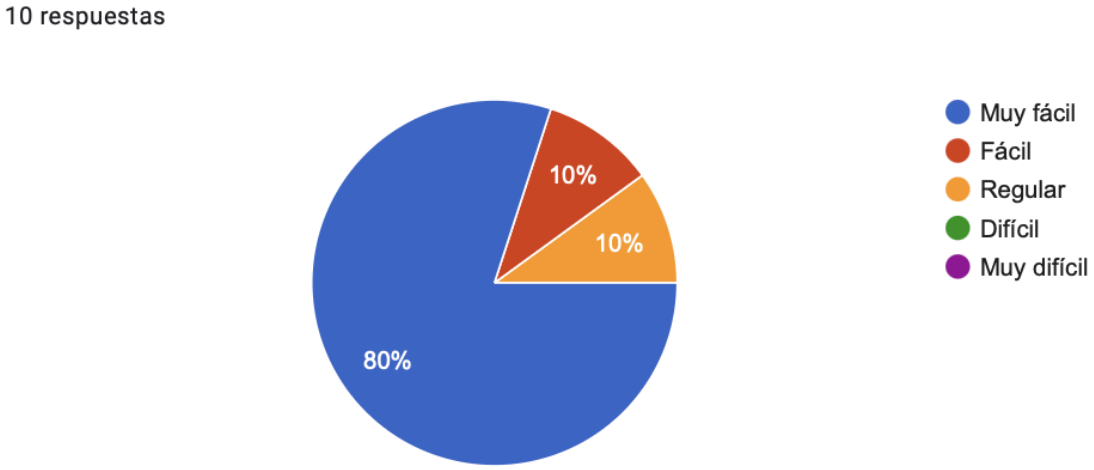


Figura 4. Facilidad de navegación entre secciones de la app.

Fuente: *Elaboración propia de encuesta a 10 adolescentes.*

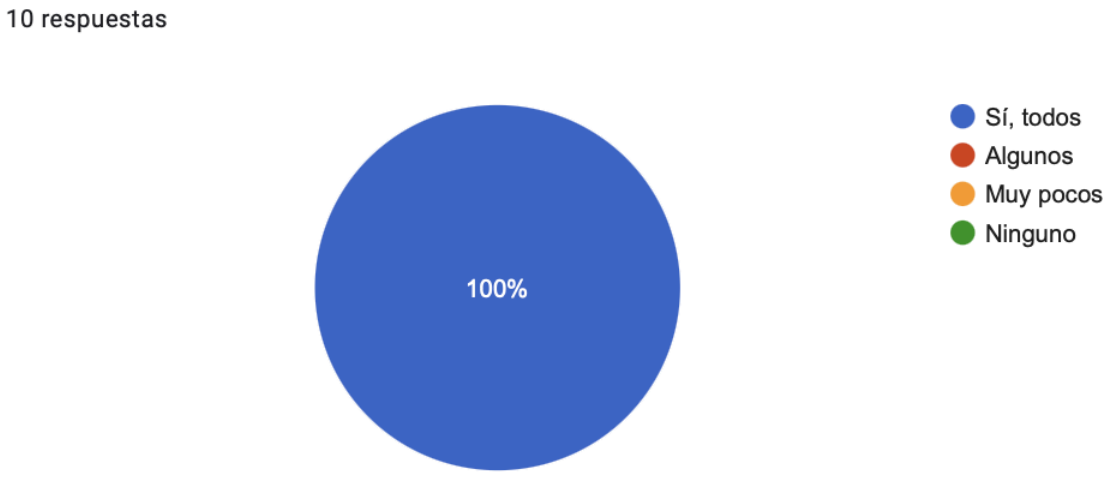


Figura 5. Valoración de la apariencia visual de la app *Camina Segura* (colores, tipografía e íconos).

Fuente: *Elaboración propia de encuesta a 10 adolescentes.*

Respecto a las funciones principales, el 80% consideró muy útil la opción de sugerir rutas seguras o desvíos, mientras que el 90% calificó el botón SOS como muy claro y rápido. Además, la apariencia visual (colores, tipografía e íconos) recibió una valoración del 100% positiva, destacando su diseño moderno y sensación de tranquilidad por el uso del color azul celeste.

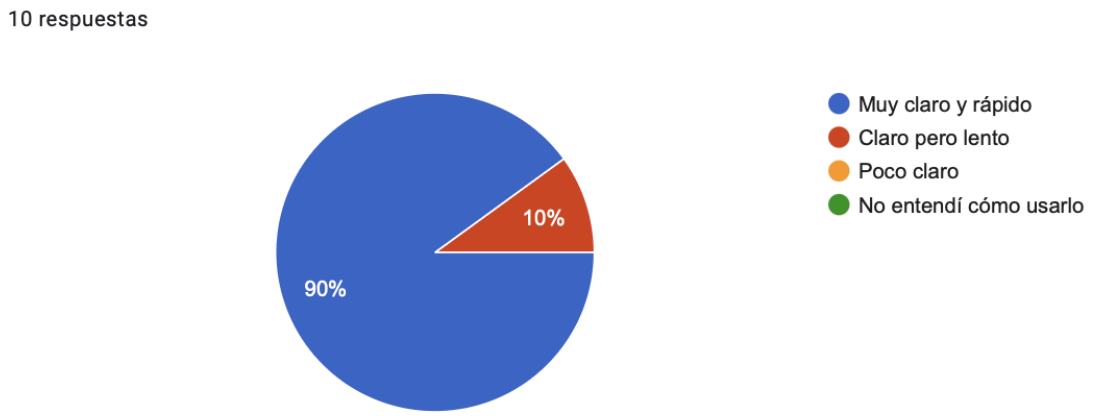


Figura 6. Evaluación del botón de ayuda (SOS) respecto a su visibilidad y rapidez de uso.

Fuente: *Elaboración propia de encuesta a 10 adolescentes.*

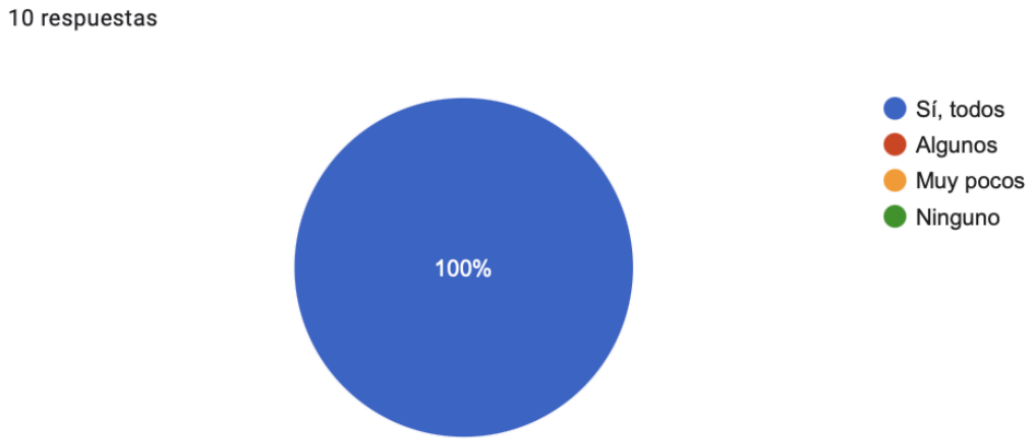


Figura 7. Evaluación del botón de ayuda (SOS) respecto a su visibilidad y rapidez de uso.

Fuente: *Elaboración propia de encuesta a 10 adolescentes.*

Entre los comentarios cualitativos, las usuarias destacan que la aplicación es fácil de usar, creativa y segura. Algunas sugerencias incluyeron incorporar una sección de recomendaciones, grupos de chat entre amigas, visualización de logros e incluso la posibilidad de compartir ubicación con contactos cercanos.

En conclusión, el experimento confirmó la viabilidad y aceptación del prototipo, validando su diseño intuitivo y su impacto positivo en la percepción de seguridad de las usuarias. Las recomendaciones obtenidas serán consideradas para el desarrollo de futuras versiones con mayor conectividad y participación comunitaria.

2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación

Camina Segura es una aplicación móvil gratuita creada para acompañar digitalmente a adolescentes del distrito de Villa María del Triunfo, brindándoles seguridad y tranquilidad durante sus trayectos en horarios de riesgo. A través del asistente virtual Halo, la app ofrece rutas seguras, alertas SOS sin conexión a internet y mensajes de apoyo que fortalecen la confianza y autonomía de los usuarios.

El proyecto integra tecnología, empatía y participación ciudadana para reducir la exposición al acoso callejero y fomentar una cultura de cuidado colectivo. Su implementación busca fortalecer la coordinación entre comunidad, Serenazgo y autoridades locales, generando información útil para la prevención y planificación urbana.

En coherencia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 11: “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (ONU, 2015), *Camina Segura* promueve una movilidad más inclusiva y segura, contribuyendo a que las adolescentes puedan desplazarse libres y sin miedo por su entorno.

III. Estimación de costos

3.1 Presupuesto

El presupuesto del proyecto Camina Segura corresponde al desarrollo e implementación de una aplicación móvil de acompañamiento digital para adolescentes en el distrito de VMT, Lima Metropolitana. Esta estimación incluye los recursos técnicos, humanos y materiales necesarios para el diseño, programación, difusión y mantenimiento de la aplicación durante su primer año de ejecución.

Este presupuesto busca garantizar la sostenibilidad y eficiencia del proyecto durante su fase inicial, permitiendo que la aplicación *Camina Segura* mantenga su acceso gratuito y brinde un acompañamiento confiable y continuo a las adolescentes usuarias.

A continuación, se presenta la tabla con la estimación detallada de costos proyectados para un periodo de doce meses.

Tabla 2. *Presupuesto estimado según categorías*

Categoría de gasto	Detalle	Monto (US$)
Desarrollo tecnológico	Programador principal	$2500
	Desarrollador backend	$1500
	Diseñador UI/UX para app	$800
	Integración de chatbot Halo	$700
	Pruebas y corrección de errores	$500
Servidores y mantenimiento técnico	Hosting en la nube (AWS o Google Cloud – 12 meses)	$600
	Dominio web y base de datos	$300
	Soporte técnico y copias de seguridad	$300
Diseño gráfico y comunicación visual	Identidad visual del proyecto	$250
	Iconografía e interfaz	$250
	Animación de personaje Halo	$200
	Materiales promocionales y redes sociales	$200
Actividades de difusión y sensibilización	Campañas escolares y comunitarias	$400
	Impresos informativos y materiales físicos	$300
	Activaciones públicas y talleres	$300
Personal profesional	Desarrollador de software	$2000
	Diseñador UX	$700
	Comunicador social	$400
	Gestor de proyecto	$400
Equipamiento y licencias	Laptop o tablet de prueba	$400
	Licencia Figma (12×US$12)	$144
	Licencia Adobe CC (12×US$30)	$360
	Google Workspace (12×US$6)	$72
	Conectividad móvil para testeo	$124
Evaluación y monitoreo	Encuestas digitales (Google Forms Premium)	$100
	Análisis de datos y reportes	$300
	Presentación de resultados finales	$200
Contingencias y gastos administrativos	Transporte y movilidad	$200
	Refrigerios y papelería	$100
	Conexión de respaldo y logística	$200
	TOTAL GENERAL	$14,800

Fuente: *propia (2025).*

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

El proyecto Camina Segura demuestra que la tecnología puede ser una herramienta efectiva para fortalecer la seguridad y autonomía de las adolescentes en entornos urbanos vulnerables. A través del proceso de investigación, diseño y validación, se confirmó la necesidad de una aplicación accesible, empática y funcional que brinde acompañamiento durante los trayectos cotidianos.

La aplicación, a través de su asistente Halo, no solo contribuye a fortalecer la sensación de seguridad, sino que además promueve la participación activa de la comunidad y el trabajo colaborativo entre las instituciones, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 11).

4.2 Recomendaciones

Se recomienda continuar con el desarrollo técnico del prototipo hacia una versión funcional en colaboración con instituciones municipales y educativas.

Además, se sugiere implementar un plan de difusión digital para ampliar su alcance en otros distritos de Lima Metropolitana y realizar pruebas piloto que evalúen su impacto real en la seguridad percibida.

Finalmente, se aconseja integrar funciones adicionales, como mensajería directa entre usuarias y campañas educativas sobre acoso y autocuidado urbano.

V. Referencias Bibliográficas

Defensoría del Pueblo. (2023). *Se debe fortalecer atención de casos de acoso sexual en espacios públicos.* https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2023/04/NP-225-2023-Acoso-sexual-en-espacios-públicos.pdf

Rosales Márquez, C., Medina Valverde, A. Á., Castillo Saavedra, E. F., Reyes Alfaro, C. E., & Cruzado Ubillús, R. F. (2022). *Acoso sexual en espacios públicos hacia adolescentes peruanas. MediSur, 20*(2). https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5243

ONU Mujeres. (2020). *Creando ciudades y espacios públicos seguros para mujeres y niñas durante y después del Covid-19 en América Latina.* https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2020/11/PROGRAMA%20CIUDADES%20Y%20ESPACIOS%20PUBLICOS%20SEGUROS%20PARA%20MUJERES%20Y%20NINAS%20EN%20AMERICA%20LATINA%20INFORME%20DE%20RESU.pdf

ONU. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles*. En *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities

VI. Anexos