ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Implementación de Una aplicación Móvil para la protección y seguridad de niñas y adolescentes en Lima Metropolitana

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN PUBLICIDAD Y MARKETING DIGITAL

PRESENTADA POR

Xiomara Stephanía Linares Alfaro
DNI: 70028326, Perú
Roberto Carlos Chirinos Castro
DNI: 74397431, Perú

ASESOR

Juan Alberto Quintana Effio
DNI: 43406717, Perú
ORCID: 0009-0001-9331-6244

JURADO

Rojas Acevedo José Francisco Elías
Guido Evans Renzo
Ariza Velasco Fabio

Lima, Octubre 2025

IMPLEMENTACI%C3%93N DE UNA APLICACI%C3%93N M%C3%93VIL PARA LA PROTECCI%C3%93N Y SEGURIDAD DE...

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trnoid::11391:521300943

Submission Date
Oct 31, 2025, 8:06 PM GMT-5

Download Date
Oct 31, 2025, 8:46 PM GMT-5

File Name
IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD DE NIÑAS ....docx

File Size
2.4 MB

25 Pages

4,713 Words

27,571 Characters

turnitin Page 1 of 30 - Cover Page Submission ID trnoid::11391:521300943

17% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Exclusions

- 1 Excluded Source

Top Sources

7% Internet sources
3% Publications
17% 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.

turnitin Page 2 of 30 - Integrity Overview Submission ID trn:oid:::11391:521300943

17% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Exclusions

- 2 Excluded Sources

Top Sources

7% Internet sources
3% Publications
17% 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 **1**

1.1 Título del Proyecto de Innovación 2

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 2

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 4

II. Descripción de la innovación **4**

2.1 Planteamiento del Problema 6

2.2 Población beneficiaria 6

2.3 Objetivo(s) del proyecto 7

2.4 Marco referencial 7

2.5 Proceso creativo y experimentos 8

2.5.1 Información sobre el usuario(s) 8

2.5.2 Información sobre el Mercado 9

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor 9

2.5.4 Diseño de producto/servicio 10

2.5.5 Modelo de Negocio 11

2.5.6 Resultados esperados 14

2.5.7 Prototipos desarrollados 16

2.5.8 Experimentos 20

2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación 22

III. Estimación de costos **22**

3.1 Presupuesto 24

IV. Conclusiones y recomendaciones **26**

4.1 Conclusiones 26

4.2 Recomendaciones 27

V. Referencias Bibliográficas **27**

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Título del proyecto de innovación

Propuesta digital participativa orientada a fortalecer la seguridad, protección y bienestar de niñas y adolescentes, a través del uso de la tecnología preventiva y acompañamiento digital en recorridos por los distritos de Lima Metropolitana.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

Luzia emerge desde la problemática enfocada en la inseguridad que avecina a las jóvenes, a base de ello, nace una iniciativa tecnológica orientada en mejorar la seguridad, protección y bienestar en niñas y adolescentes de 10 a 18 años. Esta propuesta se alinea con las directrices del desarrollo prioritario en innovación social y reducir desigualdades para contribuir con la protección social. Busca dar respuesta a la creciente situación de inseguridad ciudadana y exposición de riesgo durante sus desplazamientos diarios en Lima Metropolitana; la población beneficiaria directa está asociada por menores de edad que utilizan la aplicación en su recorrido, mientras que de manera indirecta favorecen a familias, gobiernos locales e instituciones educativas comprometidas con la creación de entornos seguros y equitativos.

El enfoque metodológico del proyecto se basó en diversas técnicas de innovación centradas en el usuario, incorporando herramientas como el Desing Thinking para abordar la problemática desde una perspectiva estratégica basada en la empatía y la co-creación. Este enfoque, permitió comprender de manera profunda las experiencias, emociones, necesidades y percepciones de las niñas, priorizando su participación como punto de partida del diseño de la solución. Asimismo, se aplicaron dinámicas colaborativas que facilitaron la estructura del proyecto, entre ellas el mapa de actores para reconocer la problemática, el desarrollo de arquetipos para definir nuestro usuario principal, el lienzo de propuesta de valor que permitió definir el concepto innovador y el canvas de modelo de negocio, que garantiza la sostenibilidad del producto en su fase final.

Desde una perspectiva de innovación, Luzia se concibe como una plataforma digital enfocada en fortalecer la seguridad y protección a adolescentes, integrando un sistema colaborativo que incluye a familias, entidades públicas, municipalidades y juntas vecinales. Este entorno digital facilita la ayuda al recorrido en tiempo real, rutas especializadas y seguras, puntos de acceso de protección, promoviendo un entorno resguardado. Luzia integra un enfoque de triple impacto: social, empoderar a adolescentes al uso de la tecnología a beneficio, comunitario al fortalecer canales comunicativos para implementar la seguridad y el desarrollo integral de la niñez y adolescencia y tecnológico, al promover soluciones preventivas y solución de riesgos.

Para el diseño del prototipo, se utilizó como herramienta digital "Canva" que permitió representar los componentes futuros de la aplicación Luzia. Esta plataforma, permitirá visualizar de manera interactiva el registro de usuarios con datos personales, los botones de alertas, el sistema de localizador de rutas y geolocalización; adaptándose a los conocimientos básicos de los adolescentes. Además, se validó su usabilidad y manejo de aplicación, obteniendo resultados a base de prueba que mostraron un desempeño al 100% de efectividad en términos de seguridad y se consideró el nivel más bajo de riesgo en las calles durante el periodo de prueba.

Se comprende que la solución propuesta Luzia responde de manera eficaz a la necesidad de fortalecer la seguridad de niñas y adolescentes; promoviendo los distintos actores de tecnología, social y comunitario. Se recomienda avanzar y consolidar alianzas estratégicas como municipalidades, instituciones educativas, entidades públicas y privadas, para fortalecer este beneficio a otras regiones e implementar la seguridad y protección de una población beneficiaria.

1.3 Contextualización del proyecto e innovación

La situación abordada por Luzia se centra principalmente en Lima Metropolitana, donde las niñas y adolescentes están expuestas a altos niveles de inseguridad y exposición de riesgos en sus desplazamientos a entidades escolares, recreativas u otros afines. Esta realidad conlleva a limitarse a recorrer distintos puntos sociales o comunitarios, lo que deriva en consecuencias negativas para su bienestar físico y emocional. Este proyecto, propone una plataforma digital participativa que conecta a familias, entidades públicas y gobiernos locales con la finalidad de fortalecer la seguridad, el acompañamiento e independencia en niñas y adolescentes mediante el uso de la geolocalización y red de apoyo en tiempo real. Las estadísticas oficiales del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMPV) evidencian que en Lima Metropolitana cuenta con índices altos de inseguridad a adolescentes en espacios públicos, lo genera la urgencia de implementar soluciones de alto impacto. En cuanto a las experiencias globales como Finds my Kids en Rusia y Mujer Alerta en México demuestran el impacto que obtuvieron las aplicaciones digitales en seguridad personal, al enlazarse en redes de apoyo de alerta y reducir la vulnerabilidad de sentirse solas e indefensas en entornos urbanos. Esto sirvió como referencia para que Luzia conecte y abarque protección a niñas en el territorio peruano.

La Política Nacional de Igualdad de Género (MIMP) y la Política Nacional de Transformación Digital (PCM) impulsan la necesidad de herramientas digitales que promuevan la inclusión y seguridad de niñas y adolescentes en entornos públicos. Lo que potencia el enfoque que Luzia quiere lograr en el marco de las políticas vigentes.

Esta iniciativa se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible Nº10: Reducción de desigualdades, al fomentar entornos seguros y de igualdad en espacios públicos para niñas, promoviendo su bienestar, empoderamiento y participación digital.

II. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.1 Planteamiento del problema

Las niñas y adolescentes de la ciudad de Lima Metropolitana enfrentan diariamente esta problemática de inseguridad y exposición a riesgos durante sus desplazamientos a instituciones educativas, actividades recreativas u otro afines en espacios públicos. Por lo que esta situación se ve limitada por la falta de mecanismos tecnológicos de prevención digital en compañía de familias y autoridades públicas para garantizar la protección en entornos urbanos. La ausencia de herramientas digitales dirigidas en la protección y acompañamiento a menores de edad incrementa su vulnerabilidad frente a situaciones incómodas como acoso callejero, violencia o indiferencia, afectando directamente su bienestar emocional y libertad de movimiento. En este contexto, surge la necesidad de crear una solución innovadora que potencie la protección a niñas y adolescentes en su entorno social.

De acuerdo al Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMPV) y el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) se analizó que en Lima Metropolitana cuenta con un porcentaje con mayor desaparición y violencia de acoso, especialmente en los trayectos que ellas realizan a sus instituciones o actividades cotidianas. Sin embargo, la falta de implementación de sistemas digitales es escasa y no se desarrolla de manera adecuada, por lo que limita la efectividad a estrategias sobre la protección y bienestar.

Estás experiencias potencian la innovación digital en seguridad y protección personal, demostrando que el uso de la tecnología es un herramienta eficaz para reducir los riesgos de peligro que avecinan en la población.

2.2 Población beneficiaria

La población beneficiaria está constituida por niñas y adolescentes de 10 a 18 años quienes afecta directamente el problema central de inseguridad y vulnerabilidad en los espacios públicos; a través de la aplicación Luzia se busca fomentar la ayuda inmediata y la protección a estas menores, proporcionando las herramientas digitales que faciliten su interacción y acompañamiento digital en todo momento de uso. De forma indirecta, se verán favorecidos los entornos familiares, instituciones educativas, comunidades y gobierno local lo cual incluye un ecosistema colaborativo de apoyo, con la finalidad de orientar a construir espacios seguros y protegidos.

Figura 1- Mapa de actores



2.3 Objetivo del proyecto

Desarrollar y validar una aplicación/dispositivo digital de manera colaborativa, que promueva la seguridad y el bienestar social de niñas y adolescentes durante sus desplazamientos, brindándole protección, confianza e independencia mediante funciones de geolocalización, alertas, llamadas inmediatas y acompañamiento en tiempo real. Con la finalidad de fomentar un entorno seguro y participativo para la comunidad urbana alineada al Objetivo de Desarrollo Sostenible N°10.

2.3.1 Objetivos Específicos

Validar el prototipo del dispositivo Luzia con usuarias reales, evaluando su rentabilidad, confianza y valor percibido, asimismo el impacto de seguridad personal, acompañamiento virtual, rutas especializadas y el empleo del sistema desarrollado.

Diseñar una propuesta de valor y modelo de servicio del dispositivo Luzia, integrando las funciones y necesidades tecnológicas con el propósito de controlar su seguridad y protección ante situaciones de riesgo en sus desplazamientos diarios.

Diagnosticar desafíos y oportunidades vinculados con movilidad y seguridad de niñas y adolescentes de 10 a 18 años en Lima Metropolitana, identificando los actores principales y secundarios como familiares, instituciones educativas y organizaciones locales, con el fin de dar a conocer sus dinámicas de interacción en un entorno urbano inseguro.

2.4 Marco Referencial

El proyecto se sustenta en antecedentes, experiencias, estudios con referentes teóricos orientados a la protección y autonomía de las jóvenes, priorizando un enfoque sostenible en el uso de la tecnología responsable y la prevención de entornos seguros.

2.4.1 Antecedentes

Como primer antecedente se incorpora un estudio empresarial de Cáceres y Cajas (2017) quienes proponen "The ShieldApp", una aplicación móvil creada para recaudar incidencias y registro de seguridad ciudadana en Lima Metropolitana. Las autoras identificaron que la inseguridad ciudadana y la baja tasa de denuncias limitan la respuesta de las autoridades, por lo que proponen una aplicación para que los ciudadanos puedan reportar hechos delictivos y tener acceso a información en tiempo real fortaleciendo la ayuda comunitaria y la prevención en estos casos de inseguridad.

Este antecedente demuestra el potencial de las aplicaciones móviles como tecnologías para involucrar a la población en vigilancia ciudadana y prevenciones de delitos.

A su vez, respalda nuestra iniciativa de proponer a LUZIA al identificar que las plataformas digitales disminuyen la percepción de vulnerabilidad y seguridad personal, especialmente en contextos de seguridad ciudadana en especial a las adolescentes que requieren mayor acompañamiento al realizar actividades rutinarias.

Como segundo antecedente incluimos el estudio de Armado y Vásquez (2016), ellos desarrollan una aplicación móvil orientada a fortalecer la seguridad urbana gracias a información forense.

Su propuesta está centrada en verificar y almacenar de manera segura evidencias digitales de delitos cometidos a través de dispositivos móviles, permitiendo alertar a otros usuarios y aportar pruebas válidas para formular una denuncia formal. Los autores enfatizan el incremento de delitos asociados a medios digitales y comunicaciones que exigen soluciones tecnológicas para facilitar las denuncias, prevención de delitos y cuidado a la ciudadanía. Esto respalda el propósito de "LUZIA SOS" al proponer una aplicación donde se permita a las adolescentes compartir su ubicación en tiempo real y alertar a sus contactos o autoridades si presentan una situación de riesgo.

2.5 Proceso Creativo y experimentos

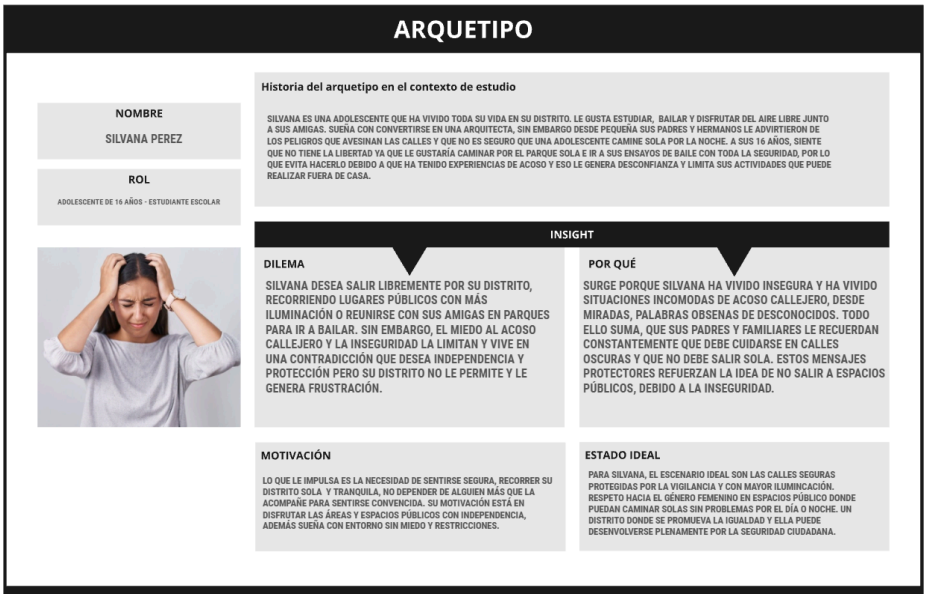
2.5.1 Informe sobre el Usuario(s)

Las principales beneficiarias para el proyecto son niñas y adolescentes de 10 a 18 años que se desplazan diariamente por distintos distritos de Lima y enfrentan situaciones de riesgo y vulnerabilidad. Estas usuarias no tienen acceso a mecanismos tecnológicos de prevención de seguridad y acompañamiento digital como una red de apoyo. La aplicación móvil y el dispositivo Luzia de complemento ayudarán a la confianza y otros puntos de acceso inmediato que les permitirá identificar zonas de riesgo ante alguna situación vulnerable. Este dispositivo les permitirá rastrearlas en tiempo real y compartir su ubicación con sus familiares o amistades poniéndolos en alerta. Asimismo, mantiene un convenio de ayuda inmediata con el apoyo de entidades locales y serenazgos de la zona rastreada, quienes cumplirán un rol fundamental en la respuesta de alerta.

Durante el registro de entrevistas brindadas, las adolescentes nos manifestaron que sería de gran ayuda obtener una aplicación y dispositivo móvil que cubra su bienestar y seguridad en tiempo real durante sus recorridos diarios. Además, acotaron que al contar solo con redes sociales o telefonía móvil no les garantiza un apoyo inmediato ante una situación de riesgo o acoso callejero. Asimismo, se identificó la funcionalidad de los botones de acceso inmediato, como el botón de alerta, geolocalización y llamadas instantáneas cuando se reporte peligro. Los usuarios, destacaron la importancia de obtener un dispositivo tecnológico en conjunto a una plataforma colaborativa fortaleciendo la confianza, autonomía y protección de riesgos.

En síntesis, Luzia busca dar solución mediante una plataforma y dispositivo digital de acompañamiento orientados a fortalecer la confianza y seguridad de las niñas y adolescentes. La propuesta promueve la comunicación mediante alertas y conexión inmediata entre las usuarias, familiares e instituciones, mediante una conexión integral que fomenta la reducción de la inseguridad en entornos urbanos de distintos distritos de Lima.

Figura 2- Arquetipo



2.5.2 Informe sobre el Mercado

El contexto de inseguridad que abarcan las niñas y adolescentes en Lima Metropolitana revela una problemática en los espacios públicos, limitando los mecanismos tecnológicos que permitan prevenir y alertar situaciones riesgosas. Esta realidad plantea una oportunidad significativa para el desarrollo de aplicaciones digitales para un entorno seguro y bienestar social. Luzia, surge desde una solución integral que combina la seguridad y acompañamiento de manera eficaz. Este proyecto, aprovecha el crecimiento tecnológico que ayuda a fortalecer la seguridad y el uso responsable de la innovación.

Actualmente, existen diversas aplicaciones de manera global las cuales se enfocan en el crecimiento personal y el bienestar social . Estas competencias, permiten una mayor interacción con el usuario para potenciar su seguridad a través de geolocalización, mensajería instantánea, reporte automático y emitir alertas en tiempo real para la protección de niñas y adolescentes que combinen educación preventiva, ayuda y estar en contacto con los autores directos de la problemática.

La situación actual del proyecto, se percibe directamente en Lima Metropolitana, priorizando distritos con mayor inseguridad de acoso callejero y movilidad estudiantil. Del mismo modo, nuestro público objetivo está orientado a niñas, adolescentes, jóvenes y mujeres adultas, así también como familias, entidades públicas, colegios y juntas vecinales que buscan fortalecer la ayuda y seguridad ante posibles situaciones de riesgos callejeros.

Las principales limitaciones de la brecha digital de Luzia, es la baja implementación de recursos tecnológicos de parte de la población y gobiernos locales sobre los contextos vulnerables de la comunidad femenina. Asimismo, la débil coordinación por municipalidades e instituciones públicas a la falta de concientización de peligro en las calles, del mismo modo la escasez de campañas preventivas de seguridad en mujeres y adolescentes y que generen un entorno propicio para soluciones innovadoras como Luzia.

Finalmente, la iniciativa de la propuesta se sustenta en el incremento de casos de inseguridad y peligro en las calles relacionado a adolescentes en recorrido diario; por lo que se requiere la implementación de dispositivos tecnológicos para salvaguardar la seguridad. Se espera lograr con Luzia, un entorno protegido que contribuya a un ecosistema de acompañamiento digital, generando impacto social y emociones positivas al desarrollar una cultura de autocuidado y fortalecimiento de apoyo comunitario.

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor

Luzia pertenece a la categoría de soluciones tecnológicas de impacto social, diseñado para contribuir con la seguridad y protección a niñas y adolescentes en sus recorridos diarios.

Su propósito principal, es alertar y comunicar automáticamente a centrales de ayuda inmediata ante posibles situaciones de riesgo, por lo cual se proyecta captar en la localización establecida por el usuario de la aplicación y dispositivo Luzia. El proyecto se desarrolla en Lima Metropolitana, un contexto de altos índices de inseguridad afecta la movilidad cotidiana de los usuarios. Por otro lado, Luzia busca reducir las brechas de

inseguridad a través del dispositivo móvil, diseñada para conectar y respaldar el cuidado de las adolescentes.

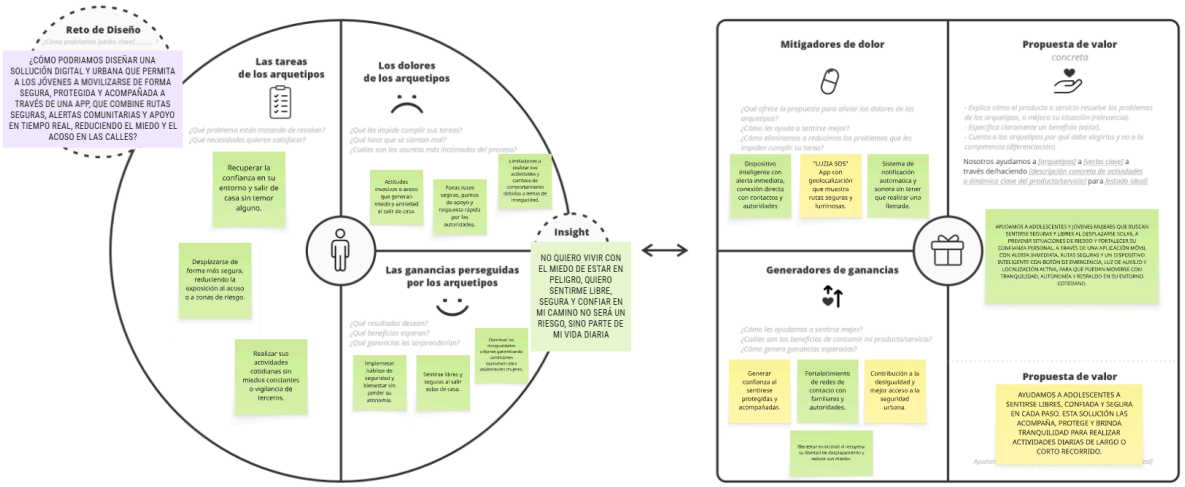
2.5.4 Diseño de Producto/servicio

Actualmente Luzia cuenta con un enfoque digital especializado en mejorar la seguridad y bienestar social de niñas y adolescentes en posibles situaciones de riesgo. Esta primera versión cuenta con el rastreo y localización en tiempo real, acompañamiento, rutas seguras, alerta inmediata y facilitar la comunicación inmediata.

En esta etapa el valor principal es brindar autonomía a través de una plataforma digital, la cual reduce la exposición de riesgos en espacios públicos.

Esta infraestructura integra un dispositivo con funciones: sistema de localización, rutas guiadas y compartidas, canal comunicativo con familiares o gobiernos locales, botón de alerta y conexión de emergencia.

Figura 3- Lienzo de propuesta de valor



2.5.5 Modelo de Negocio

En su escenario principal, Luzia es una plataforma digital colaborativa enfocada en jóvenes que no quieran sentirse sola y desprotegidas ante la inseguridad; es por ello que se busca compartir experiencias positivas, difusiones, registrar recorridos, activar alertas con mensajes preventivos. Nuestra propuesta busca ayudar a niñas y adolescentes a fortalecer su confianza en un entorno tecnológico, donde ellas se sientan seguras de salir sin miedo y estar protegidas mediante la aplicación que consolida un cuidado colectivo.

Figura 4- Business Model Canvas



2.5.6 Resultados esperados

Entre los resultados esperados, encontramos la creación de un espacio digital seguro e inclusivo que favorece a la protección y bienestar de las adolescentes, conectándose con familiares, centros educativos, autoridades locales y redes de apoyo de una manera más eficaz. También se espera lograr una reducción de peligros en espacios públicos, usando un dispositivo de geolocalización, rutas seguras y respuestas rápidas por parte de las autoridades. Asimismo LUZIA quiere fortalecer la autonomía y la confianza de las adolescentes, promoviendo una participación activa y desarrollo de capacidades digitales orientadas a su autocuidado. En paralelo, el proyecto busca sensibilizar a la sociedad sobre la seguridad de las adolescentes impulsando la

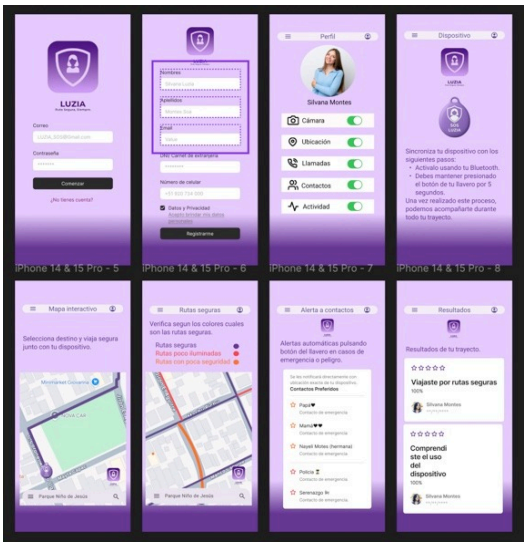
colaboración entre entidades privadas y del estado para lograr comunidades más solidarias, igualitarias y seguras.

Considerando todos estos aspectos, los resultados van a contribuir a la ODS 10 (Reducción de las desigualdades), impulsando la inclusión social, digital y de género como un desarrollo fundamental, sostenible y más seguro.

2.5.7 Prototipos desarrollados

Como parte del proceso de creación desarrollamos un prototipo de baja fidelidad de la app LUZIA, diseñado para mostrar de manera inicial la estructura, funcionalidad y flujo de navegación. Este prototipo incluye inicio de sesión, la opción de registro para nuevos usuarios, los permisos de configuración de ubicación y notificaciones, así como la vinculación del dispositivo. También, incorpora funciones esenciales como el mapa interactivo, la visualización de rutas seguras y contactos de emergencia dentro de la aplicación.

Figura 5- Prototipo de baja fidelidad



2.5.8 Experimentos

La fase de investigación tuvo como objetivo validar la funcionalidad, usabilidad y aceptación de las adolescentes sobre el prototipo de baja fidelidad de las adolescentes, así como comprobar su viabilidad técnica y social en las adolescentes. Esto nos permitió obtener evidencias sobre la geolocalización, percepción de confianza en las usuarias mujeres y alertas de seguridad.

Como primer punto se buscaba validar si la información sobre las rutas seguras en tiempo real durante su desplazamiento eran claras, para ello se les brindó una explicación y demostración del uso de la aplicación a tres adolescentes de 14, 16 y 17 años, residentes en los distritos de Villa El Salvador, San Juan de Lurigancho y Lurín. Las tres participantes tuvieron que usar la aplicación durante sus rutinas diarias, probando cada sistema tecnológico integrado en LUZIA.

Durante la fase de prueba se observaron métricas de desempeño tales como, el nivel de confianza antes y después del uso, el manejo autónomo de las funciones integradas, el tiempo estimado de activación de alarma y comunicación con los contactos. Todo esto se calificó en un rango del 1-5, las probabilidades de seguir usando y recomendar la app. También, recopilar datos cualitativos para identificar percepciones y comportamientos no cuantificables.

Los criterios de validación ya establecidos consideraron resultados positivos al menos el 70% aumentaron su nivel de confianza al salir solas de casa, el 80% activaba la alarma sin ayuda de nadie, y el tiempo promedio de respuesta de contactos era menor o iguala tres minutos, además, se buscó que el 80% valoren su experiencia entre 3 o 4 puntos y que más del 75% validen que seguirán usando la app para pasar a recomendarla. Finalizando, los resultados deben validar percepciones de confianza, seguridad y respeto a la privacidad.

Los resultados de la validación fueron satisfactorios sobre el prototipo, evidenciando su eficacia y aceptación por parte de las adolescentes, se observó un aumento de confianza y seguridad al salir solas, destacando su facilidad de uso y eficacia del sistema en situaciones de peligro. Adicionalmente, se pudo comprobar la viabilidad técnica y social, así como el aporte con la ODS 10, reduciendo desigualdades al impulsar entornos más seguros y accesibles para las adolescentes.

Dentro de los principales aprendizajes, destacaron la necesidad de optimizar la interfaz del usuario para que se adapte a otras edades, ampliar la muestra a más distritos o regiones y mejorar las las funciones a lugares con baja cobertura. Del mismo modo, se identificó el fortalecimiento de alianzas comunitarias y promover campañas escolares para un mejor manejo de las tecnologías.

Por último, las decisiones del experimento se enfocaron en fortalecer el impacto social de la propuesta, reduciendo las brechas de desigualdad y seguridad promoviendo la confianza de las adolescentes al desplazarse solas y colaboración comunitaria e institucional. Con todo esto se busca generar políticas públicas situadas en la seguridad de las adolescentes, considerando a LUZIA como una aplicación sostenible e inclusiva.

2.5.9 Resumen del proyecto de Innovación

"LUZIA SOS" es una aplicación móvil de geolocalización creada para mejorar la seguridad y bienestar de adolescentes, promoviendo su independencia al salir de casa y realizar sus actividades cotidianas en espacios públicos de Lima Metropolitana.

La idea surge ante la necesidad de reducir las desigualdades en el acceso a la seguridad urbana, brindando herramientas tecnológicas para fortalecer su confianza, la comunicación con otras adolescentes, familiares cercanos o autoridades locales.

En el proceso de creación de la aplicación móvil, se desarrollaron dos prototipos de baja y alta fidelidad para poder comprobar la experiencia de las adolescentes de diferentes distritos de Lima Metropolitana.

Al tener los resultados de usabilidad, las pruebas nos permitieron obtener las experiencias, comprensión de las funciones, la efectividad de las alertas de emergencia y rutas seguras. Los datos obtenidos nos arrojaron una alta aceptación con el sistema, evidenciando su potencial para pasar a convertirse en una herramienta digital práctica y confiable.

El prototipo validado muestra un entorno intuitivo y confiable para su uso, que integra funciones tales como, la selección de rutas dentro de un mapa interactivo, seguimiento en tiempo real, vinculación de contactos de emergencia, la activación de lumínicas y sonoras dentro de un dispositivo el cual se vincula a la aplicación. A partir de los resultados se mejoró la interfaz del usuario para todo tipo de edades y mejorar la conectividad para zonas con baja cobertura.

Aparte de las funciones tecnológicas, "LUZIA SOS" representa un compromiso con el bienestar social y equidad de género, contribuyendo con la ODS 10.

Su implementación busca empoderar a las adolescentes, promover la colaboración de las comunidades y autoridades, considerando una red de apoyo que transforme la forma de ver la seguridad en las adolescentes.

III. ESTIMACIÓN DE COSTOS

3.1 Presupuesto

Los costos estimados para la creación de Luzia se han dividido en dos partes: consolidación y lanzamiento, tomando en cuentas las estrategias digitales que se realizarán para garantizar su sostenibilidad a mediano plazo.

Durante la fase de lanzamiento los cuales son enfocados en los primero 5 meses se prioriza los gastos implementados para la creación y diseño del dispositivo, el mantenimiento y desarrollo los cuales se integrarán de manera visual. Estos costos se validan con pruebas piloto a usuarias que ubicamos a través de campañas de difusión para evaluar la experiencia de usuario.

En la segunda fase de crecimiento que se comprende en un periodo de seis a 10 meses, el presupuesto engloba a la integración de nuevas funciones, ya que se mejorará la interfaz de comunicación, alertas comunitarias más sonoras y la implementación más eficaz de la localización a través del dispositivo SOS. Se estima que se proyecta realizar cuentas premium, las cuales permitirán acceder a la conectividad del dispositivo con un plan mensual accesible.

Finalmente, a base de las dos etapas establecidas, se incluye el establecimiento de alianzas estratégicas de municipalidades, serenazgos y seguridad ciudadana. Del mismo modo, el monto asignado para el desarrollo está situado entre dieciocho mil y veinte mil, cubriendo las acciones necesarias para la marcha del dispositivo y aplicación móvil, los cuales están destinados a fortalecer la accesibilidad personal, seguridad y empoderamiento de niñas y adolescentes en sus recorridos diarios.

En cuanto al sistema financiero de Luzia, plantea un modelo mixto de ingresos basándose desde las suscripciones. La aplicación estará bajo un sistema de instalación gratuito, conforme se va inscribiendo el usuario se visualizará la tarifa mensual que se estima en 20 soles por usuario, este será por mes, lo que permitiría hacer recorridos seguros, conexión automática de contactos favoritos y otros servicios complementarios de la plataforma digital.

Asimismo, se prevé que el uso de dispositivo móvil LUZIA SOS es compatible con la aplicación por lo que será un productos con mayor eficacia en cuanto a la localización. Este dispositivo va en conjunto con la app, ya que es un plus de adquisición, por lo que se podrá comercializar de manera directa en colegio y municipalidades. De esta manera, el modelo económico de Luzia busca garantizar la sostenibilidad y fortalecer su alcance social a largo plazo.

Figura 6- Tabla de presupuesto

Concepto	**Costo estimado (S/.)**
Desarrollo de aplicación móvil	8 000
Diseño de interfaz e identidad visual	2 000
Producción del dispositivo Luzia	4 000
Campaña digital de lanzamiento	2 500
Validación y pruebas piloto	2 000
Total estimado	**18 500**

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusión

Las pruebas realizadas a las adolescentes de Lima Metropolitana demostraron que LUZIA es una aplicación intuitiva y de fácil manejo, con un alto índice de aceptación por parte de las beneficiarias. Esta herramienta contribuye a fortalecer la protección a adolescentes y su autonomía, ofreciendo funciones como el seguimiento en tiempo real, alertas de emergencia por medio de sus contactos y rutas seguras.

Además su ejecución representa un impacto social positivo, ya que contribuye a la reducción de desigualdades para un fácil acceso a la seguridad e incentivar a la comunicación entre las usuarias, familiares y autoridades

El proceso fue centrado en un diseño propicio para las adolescentes, elaborando prototipos y pruebas de usabilidad que permitieron observar mejoras en la interfaz, coberturas, garantizando un proyecto final de confianza..

4.2 Recomendaciones

Se recomienda fomentar la inclusión digital, ayudando a las usuarias y sus familiares a entender el buen uso de las nuevas tecnologías para garantizar que se usen de manera adecuada.

Planificar una expansión a más regiones del país, adaptándolas a las necesidades de la localidad, ya que suelen haber más casos de inseguridad en las niñas y adolescentes.

Mantener la aplicación actualizada para poder incluir nuevas funciones que vayan desarrollándose en base a las nuevas tecnologías.

Colaboraciones y alianzas con escuelas, incluyendo a las autoridades pertinentes que pueden mejorar la eficacia al brindar soluciones de los problemas de inseguridad en las calles de Lima.

V. Referencias Bibliográficas

- *Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2019) Política Nacional de Igualdad de Género. Lima: Gobierno del Perú. https://www.gob.pe/mimp*
- *Presidencia del Consejo de Ministros. (2021) Política Nacional de Transformación Digital. Lima: Secretaría de Gobierno y Transformación Digital. https://www.gob.pe/pcm*
- *Estudio sobre la seguridad y presencia de mujeres en el transporte público (2020) https://www.gob.pe/institucion/mtc/institucional*
- *La República (2021)"No estás sola", el aplicativo para hacerle frente a la violencia de género. https://larepublica.pe/sociedad/2021/08/04/no-estas-sola-el-aplicativo-para-hacerle-frente-a-la-violencia-de-genero*
- *Poder Judicial (2020) Poder Judicial instala 'Botón de pánico' en teléfonos celulares de 1264 mujeres víctimas de violencia. https://www.gob.pe/pj*
- Cáceres Franco & Cajas Carbajal (2017) "Aplicativo Móvil de seguridad ciudadana: TheShield App" https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621889/Cajas_CK.pdf;jsessionid=C523EB06016E5E7E92B9024834608CC8?sequence=5
- Armao Quijandría & Cortez Vásquez (2016) "DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE SEGURIDAD CIUDADANA EN EL PERÚ UTILIZANDO INFORMÁTICA FORENSE" https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Perfiles_Ingenieria/article/view/821

VI. ANEXOS

6.1 Entrevistas

Figura 7- Entrevista 1

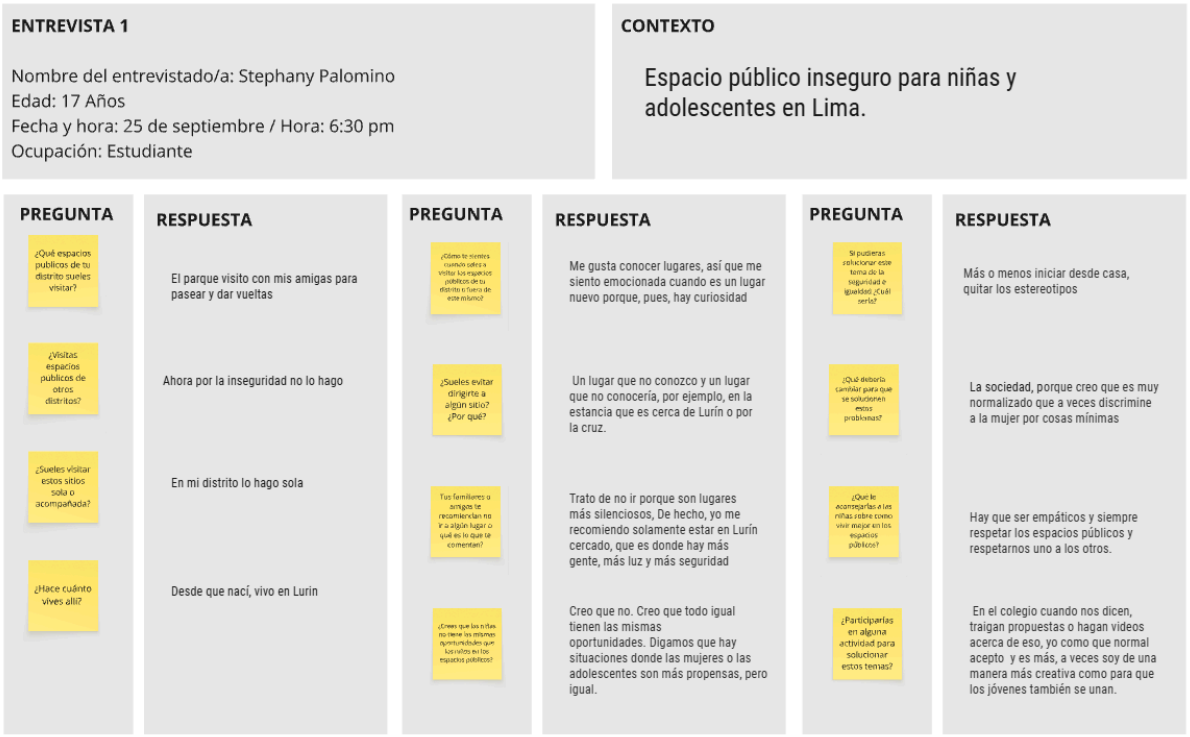


Figura 8- Entrevista 2

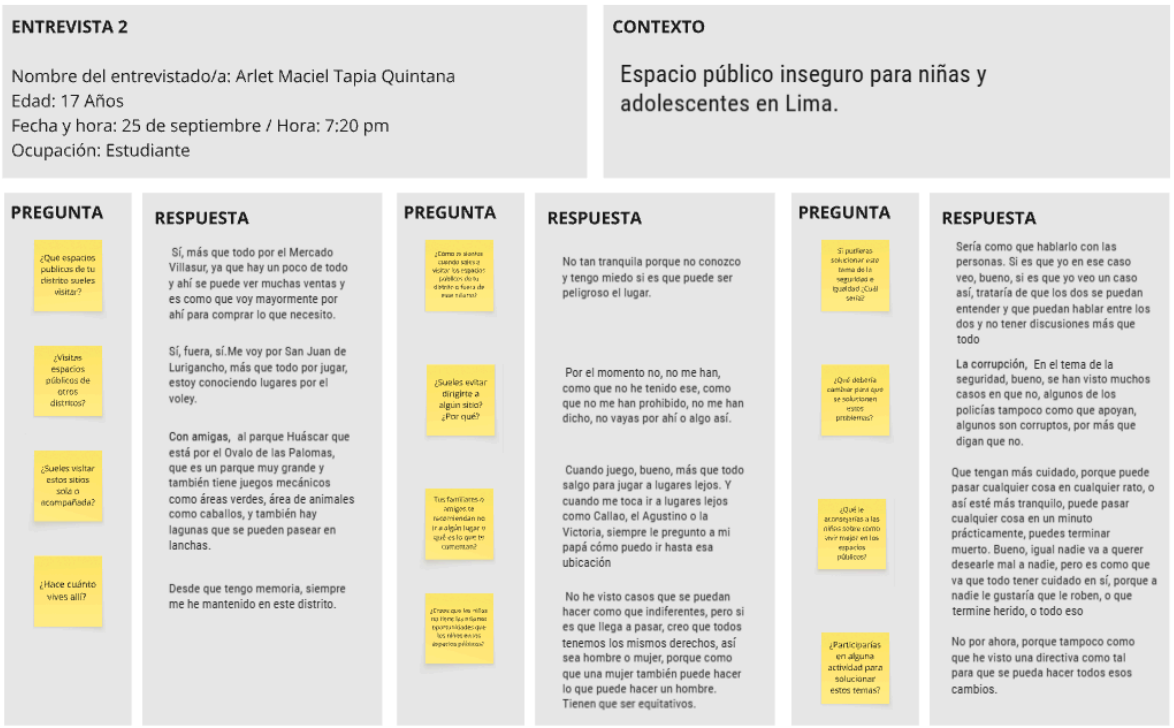


Figura 9- Entrevista 3

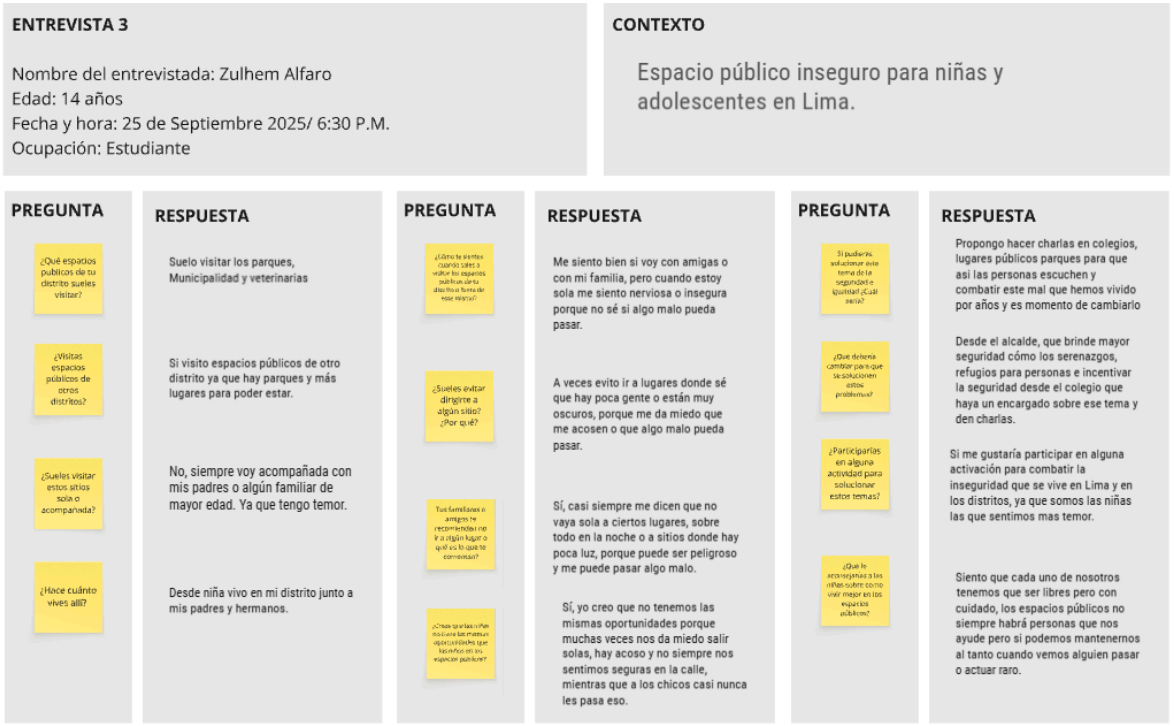


Figura 10- Entrevista 4

