ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Naira, diseño de un ecosistema dhygital de seguridad preventiva y refugios comunitarios para la autonomía de adolescentes en Lima

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

PRESENTADO POR

Gianfranco Andre Velasquez Rivero

DNI: 70999594, Perú

ORCID: 0000-0002-2708-5708

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

PRESENTADO POR

Lucia Fernanda Palacios Huertas

DNI: 76267301, Perú

ORCID: 0000-0002-8713-9544

ASESOR

Katherine Evelyn Bragagnini Garcia

DNI: 40214780, Perú

ORCID: 0009-0000-7827-9951

JURADO

Baca Cayo Francheska

Ninahuaman Machado,Salomon Pablo

Farfán Ramos, María del Carmen

Lima, Febrero 2026

Informe-2021161098-2021161677-VELASQUEZ-PALACIOS.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::1139:548134671

Fecha de entrega
24 ene 2026, 11:35 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
24 ene 2026, 11:36 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Informe-2021161098-2021161677-VELASQUEZ-PALACIOS.docx

Tamaño del archivo
2.6 MB

28 páginas

4569 palabras

26.027 caracteres

turnitin Página 1 de 33 - Portada Identificador de la entrega: trn:oid:::1139:548134671

17% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

9%	Fuentes de Internet
2%	Publicaciones
16%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dedicatoria - Autor 1

Dedico el presente proyecto a mí mismo, por el esfuerzo, la constancia y la dedicación demostrados a lo largo de toda la carrera.

A mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante en cada etapa de este proceso.

A mis amigos, por el ánimo, los consejos y el acompañamiento brindado en los momentos de mayor exigencia.

A Benito Antonio Martínez Ocasio, por acompañarme siempre con su música, la cual fue una fuente de inspiración y motivación durante el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, a mi compañera de proyecto, por su compromiso, apoyo y por afrontar juntos cada desafío que implicó la realización de este proyecto.

Gianfranco Velasquez

Dedicatoria - Autor 2

Dedico este proyecto a mis padres, por su apoyo constante a lo largo de todo mi camino académico, por confiar en mí y acompañarme incondicionalmente en cada etapa de este proceso.

A mis hermanos, por su respaldo y compañía durante todo este trayecto.

Y a quienes, con su silenciosa compañía, hicieron más llevaderas las largas noches de desvelo.

Lucia Palacios

Agradecimiento

Agradecemos, en primer lugar, a nuestros familiares, por el apoyo constante, la comprensión y el acompañamiento brindado a lo largo de nuestra formación académica y durante el desarrollo del presente proyecto.

Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a los docentes de Toulouse Lautrec, por la orientación, los conocimientos compartidos y el seguimiento brindado, los cuales fueron fundamentales para la correcta elaboración de este trabajo.

De igual manera, agradecemos a nuestros amigos, por el ánimo, la paciencia y los consejos ofrecidos en los momentos de mayor exigencia académica.

Asimismo, agradecemos a nuestras parejas, por la comprensión, paciencia y apoyo emocional brindado durante el desarrollo del presente proyecto.

Finalmente, reconocemos el apoyo de diversas herramientas digitales utilizadas como recurso complementario para la organización de ideas y optimización del proceso de trabajo, las cuales contribuyeron al desarrollo eficiente del presente proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general **1**

1.1 Título del Proyecto de Innovación 1

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 1

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 3

II. Descripción de la innovación **5**

2.1. Investigar para diseñar 5

2.1.1. Actores del Proyecto 5

2.1.2. Contexto general 7

2.1.3. Problema y oportunidad 9

2.1.4. Reto de diseño 12

2.2. Diseñar para crear valor 13

2.2.1. Propuesta de valor 13

2.2.2. Solución 14

2.3. Diseñar el servicio 16

2.3.1. Blueprint del servicio 16

2.3.2. Artefacto(s) 19

2.3.3. Experimentos 20

2.4. Resumen del Proyecto de Innovación 21

III. Conclusiones y recomendaciones **22**

2.1. Conclusiones 22

2.2. Recomendaciones 23

IV. Referencias Bibliográficas **24**

V. Anexos **25**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de actores 5

Figura 2 Arquetipo de usuario 6

Figura 3 Lienzo de Propuesta de Valor 13

Figura 4 Concepto de Servicio 14

Figura 5 Blueprint 16

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

Naira, diseño de un ecosistema phygital de seguridad preventiva y refugios comunitarios para la autonomía de adolescentes en Lima.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación Naira 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 - el miedo constante de sufrir violencia física y psicológica durante su desplazamiento en el espacio público, teniendo como población beneficiaria a mujeres jóvenes de entre 15 a 18 años.

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 implementación de los resultados, estas herramientas contemplan la colaboración y el pensamiento visual, como la técnica persona para plantear arquetipos y validar usuarios, mapa de actores para reconocer el contexto y mercado, mapa de trayectoria, para delinear la mecánica de la propuesta, canvas de propuesta de valor, para consolidar el concepto innovador, entre otras, que son presentadas en detalle en el documento a continuación.

La solución innovadora presentada en forma de propuesta de valor consiste en ofrecer un ecosistema integral de seguridad 'phygital', se trata de un ecosistema que conecta el monitoreo digital con una red física de refugios seguros, esto a través de un aplicativo móvil, el cual detecta de

manera automática los desvíos en las rutas de las usuarias, enviando una alerta a sus contactos de confianza. Asimismo se incorpora una serie de refugios seguros cerca a su ruta para acudir a ellos en momentos de peligro, adicional a ello la aplicación cuenta con un apartado que le permite a las usuarias registrar zonas de riesgo teniendo en cuenta diversos factores (poca iluminación, zonas desoladas, situaciones de acoso, etc) presentes en diferentes puntos del mapa, teniendo por esta acción una recompensa de puntos, los cuales pueden canjearlos por productos en la aplicación y reclamarlos en los refugios Naira.

Para la experimentación se diseñaron prototipos de la app en baja y alta fidelidad, los cuales incluyeron wireframes, flujos de navegación y funciones clave del servicio, con el fin de representar la estructura e interacción del usuario con la interfaz. El prototipo de baja fidelidad permitió evaluar la organización, flujo y comprensión general del aplicativo, mientras que el prototipo de alta fidelidad incorpora una propuesta visual más definida e interacciones simuladas las cuales permiten aproximarse a la experiencia real del usuario.

Estos prototipos fueron testeados para realizar pruebas de uso/usabilidad y validación por parte de las potenciales usuarias, esto mediante simulaciones de recorrido dentro de la aplicación, navegación entre pantallas y comprensión de las alertas, todo esto con la finalidad de validar la funcionalidad del servicio, identificar oportunidades de mejora y

sobre todo que la propuesta de valor respondía a la necesidad real antes de su ejecución al público.

Se concluye que la solución propuesta cumple su función y es bien aceptada por las usuarias, las cuales desde un inicio de presentado el servicio se sintieron atraídas por el apartado de puntos Naira, el cual permite canjear productos de marcas aliadas, y se recomienda expandir el ecosistema de alianzas estratégicas hacia categorías de 'estilo de vida' (lifestyle) más allá del consumo inmediato. Esto implica incluir beneficios de alto valor percibido para el segmento de 15 a 18 años, como recargas de datos móviles, entradas al cine, streaming o descuentos en tiendas de ropa y cuidado personal, asegurando así la retención de la usuaria mediante una gratificación aspiracional.

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación

En el contexto urbano actual, la inseguridad ciudadana ha dejado de ser una estadística para convertirse en un factor condicionante del día a día, Sin embargo este fenómeno no afecta a todos por igual; existe además una marcada brecha de género en la experiencia del uso del espacio público. Según informes de observatorios ciudadanos como Lima Cómo Vamos y entidades estatales, las mujeres experimentan el transporte y la vía pública con niveles de temor significativamente superiores a los hombres (Lima Cómo Vamos, 2022; Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2020). El miedo al acoso actúa como un regulador del tránsito que obliga a invertir recursos propios en protección y movilidad

privada, generando una desventaja económica que limita la autonomía y el libre desarrollo de las adolescentes en la ciudad.

Esta problemática se agudiza críticamente en el segmento de mujeres adolescentes entre 15 y 18 años. Esta etapa marca el inicio de la movilidad autónoma obligatoria (asistencia a academias pre-universitarias, institutos, universidades o primeros empleos), momento en el cual la adolescente deja de estar bajo la supervisión directa de los padres para enfrentarse sola a un entorno urbano agresivo.

Este panorama demuestra que las soluciones actuales, tanto estatales (patrullaje, cámaras) como digitales (botones de pánico tradicionales), han demostrado ser insuficientes por no ser efectivas (Defensoría del Pueblo, 2024), al actuar cuando el peligro ya es inminente o ya se ha realizado. Además, las herramientas de control parental existentes son rechazadas por la Generación Z, debido a que valoran su privacidad. No obstante, se ha identificado un insight clave: para la adolescente limeña, el smartphone no es solo un dispositivo de comunicación, sino su principal "escudo" o arma de defensa psicológica al transitar por zonas de riesgo.

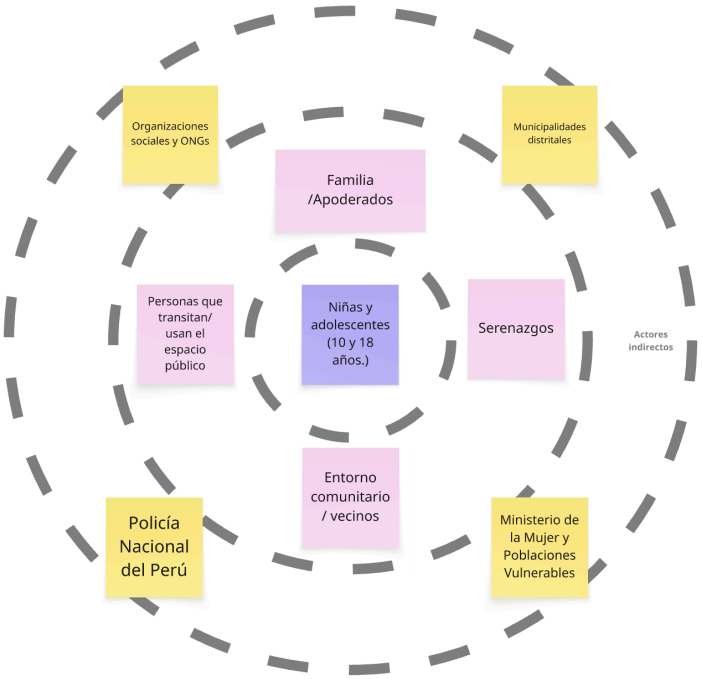
II. Descripción de la innovación

2.1. Investigar para diseñar

2.1.1. Actores del Proyecto

Para el presente proyecto de investigación se llevó a cabo el desarrolló de un mapa de actores los cuales tienen como actores centrales a niñas y adolescentes entre 10 y 18 años, como actores directos tenemos a los familiares/apoderados, personas que transitan en el espacio público, entorno comunitario y serenazgo, y como actores indirectos tenemos a municipalidades distritales, ministerio de la mujer y Poblaciones Vulnerables, Policía Nacional del Perú y Organizaciones sociales y ONGs.

Figura 1 Mapa de actores



A través de la aplicación de entrevistas desestructuradas y el método de observación, se evidencia que las adolescentes en Lima viven en un "estado de alerta constante" normalizado. A diferencia de la población adulta, el grupo etario de 10 a 18 años experimenta el espacio público desde la indefensión. El acoso callejero y la inseguridad no son eventos aislados, sino componentes rutinarios de sus trayectos diarios. Los hallazgos obtenidos mediante la observación del comportamiento del usuario demuestran que la percepción de seguridad de una adolescente cae drásticamente en el momento en que pierde su "escudo social" (acompañantes) y debe enfrentar la calle en soledad, viéndose obligada a modificar sus rutas, acelerar el paso o evitar zonas oscuras por miedo a agresores, identificados mayoritariamente como hombres mayores desconocidos.

Se eligió reducir el rango de 10 a 18 años, enfocándose finalmente en adolescentes de 15 a 18 años por ser la etapa clave en la que las adolescentes pasan de una movilidad supervisada a una autónoma; es decir, el momento en que dejan de viajar acompañadas y comienzan a trasladarse por su propia cuenta.

Figura 2 Arquetipo de usuario



2.1.2. Contexto general

En el año 2025, el Perú atravesó por un periodo de inestabilidad política y social que derivó en una crisis de seguridad ciudadana sin precedentes, afectando el libre tránsito y la apropiación de los espacios públicos en la capital. Según reportes de organismos internacionales como Human Rights Watch, el debilitamiento institucional y la aprobación de leyes que flexibilizan la lucha contra el crimen organizado han generado un ambiente de impunidad que impacta directamente en la vida cotidiana de los ciudadanos (Human Rights Watch, 2025). Esta crisis de gobernabilidad ha obligado al Ejecutivo a decretar reiterados Estados de Emergencia que, lejos de solucionar el problema, han evidenciado la incapacidad del Estado para garantizar la seguridad en las calles. Tal

como indica el INEI, el 25,1% de la población mayor de 15 años señaló haber sido víctima de un hecho delictivo entre abril y septiembre del presente año (INEI, 2025). Sin embargo, este porcentaje cobra una dimensión crítica cuando se analiza a la población más vulnerable: niñas y adolescentes, para quienes el espacio público ha dejado de ser un lugar de integración para convertirse en un entorno de supervivencia.

Gracias a la investigación, se llegó a la conclusión que ante la ineficacia de los actores formales (Policía Nacional y Serenazgo) y la percepción de una sociedad indiferente que ha normalizado el acoso, las adolescentes han optado por "privatizar" su seguridad. La información recabada indica que dependen casi exclusivamente de redes de confianza (familiares y amigos) y del uso de herramientas digitales, como compartir la ubicación en tiempo real, para sentir un mínimo de protección. Esta dinámica revela una fractura en el tejido social: la seguridad no la provee el entorno ni la infraestructura pública, sino la conexión digital con el círculo íntimo.

En síntesis, la combinación de una infraestructura urbana hostil (calles oscuras y desoladas), la normalización sociocultural del acoso y la falta de mecanismos de respuesta efectivos, ha generado que las niñas y adolescentes de Lima carezcan de autonomía real para habitar la ciudad. Se enfrentan a una barrera invisible que limita su desarrollo y movilidad.

En este escenario, la propuesta del presente trabajo de investigación se desarrolla bajo el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 10: Reducción de las Desigualdades, específicamente alineado a la Meta 10.2, que busca potenciar y promover la inclusión social, económica y política de

todas las personas, independientemente de su edad o sexo (Naciones Unidas, s.f.). La ONU reconoce que la inseguridad y el miedo son factores de exclusión que impiden a las mujeres y niñas ejercer su derecho a la ciudad. En el Perú, abordar esta problemática desde el diseño de servicios no es solo una cuestión de seguridad física, sino un imperativo de justicia social para devolver a las adolescentes la libertad de transitar sin miedo.

2.1.3. Problema y oportunidad

Problema

Durante la ejecución de la presente investigación, se logró identificar que a pesar de tomar medidas preventivas como lo son el desarrollo de estados de emergencia planteados por el gobierno con el fin de reducir la inseguridad en las calles, esta ejecución muestra una respuesta nula a nivel de sociedad, específicamente en lo que respecta a la protección de poblaciones vulnerables. Se evidenció una "indiferencia social" generalizada frente al acoso, lo que ha llevado a que niñas y adolescentes normalicen la violencia y la incomodidad como una parte inevitable de su rutina diaria.

Este contexto hostil, agravado por una infraestructura deficiente caracterizada por calles oscuras y zonas desoladas, obliga a las adolescentes a vivir en un "estado de alerta constante", donde la sensación de seguridad desaparece drásticamente al momento de transitar solas. Como consecuencia, han desarrollado una dependencia

exclusiva de sus redes de confianza (familiares y amigos) o del monitoreo digital de su ubicación para sentirse protegidas, privatizando así su seguridad ante la ineficacia del entorno público. Esta dinámica limita severamente su autonomía y libertad de movimiento, impidiéndoles ejercer su derecho a habitar la ciudad sin miedo.

Oportunidad

La desigualdad en las ciudades no se manifiesta únicamente a través de indicadores económicos, sino también mediante la restricción del acceso y disfrute del espacio público. En el contexto de Lima, la investigación realizada evidencia que las niñas y adolescentes (de 10 a 18 años) experimentan una exclusión sistemática de la vida urbana, condicionada por una percepción de inseguridad que ha normalizado el "estado de alerta constante" como su forma predeterminada de habitar la ciudad. Esta realidad contraviene directamente el Objetivo de Desarrollo Sostenible 10 (Reducción de las Desigualdades), específicamente en su meta de promover la inclusión social de todas las personas independientemente de su edad o sexo.

La inseguridad en el desplazamiento urbano no solo afecta la integridad psicológica de las usuarias, sino que impone una barrera económica discriminatoria. Según reportes del observatorio Lima Cómo Vamos y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), el acoso sexual callejero genera un impacto financiero directo conocido como la 'multa

invisible': ante la percepción del transporte público como un entorno hostil, las mujeres se ven obligadas a modificar sus patrones de viaje e incurrir en gastos adicionales para costear transporte privado (taxis o aplicativos) en busca de protección. Este 'costo de la autonomía' evidencia una desigualdad estructural en el derecho a la ciudad, donde la libertad de tránsito de la mujer queda condicionada a su capacidad adquisitiva para evitar la violencia.(Lima Cómo Vamos, 2023; Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2022)

La oportunidad de intervención surge al identificar una fractura crítica en la experiencia cotidiana de este grupo demográfico: la pérdida de autonomía. Los hallazgos revelan que el miedo al acoso —perpetrado mayoritariamente por hombres mayores desconocidos— y la hostilidad del entorno físico (calles oscuras o desoladas) obligan a las adolescentes a modificar drásticamente su comportamiento. Esta alteración de rutinas coincide con lo reportado por Lima Cómo Vamos (2022), que evidencia cómo la percepción de inseguridad fuerza a las mujeres a cambiar sus patrones de viaje y horarios para evitar la violencia. Se observa un patrón de "seguridad dependiente", donde la única garantía de protección es la presencia de acompañantes (familia o amigos) o el monitoreo digital de la ubicación, generando que el tránsito en solitario sea percibido como un riesgo inminente.

Esta dinámica perpetúa una desigualdad de género fundamental: mientras otros actores sociales pueden apropiarse del espacio público,

las adolescentes lo "sobreviven" mediante la evasión y la invisibilidad. Existe una barrera cultural de "indiferencia aprendida", reforzada por consejos adultos que priorizan el "no actuar" o evitar problemas, lo que inhibe la capacidad de respuesta de las menores frente a la violencia verbal y física.

Por tanto, la oportunidad para el diseño no radica simplemente en implementar más dispositivos de vigilancia, sino en reconfigurar la relación emocional y funcional entre la adolescente y la ciudad. Existe un espacio fértil para desarrollar servicios de triple impacto que trascienden la simple prevención del delito y se enfoquen en la restitución de la confianza. El desafío y la oportunidad académica residen en crear herramientas que permitan a este grupo vulnerable transitar desde una posición de miedo y dependencia hacia una de empoderamiento y libertad de movimiento, validando su derecho a ocupar el espacio público sin que ello implique una negociación constante con su seguridad personal.

2.1.4. Reto de diseño

En vista de la problemática validada sobre la "normalización del estado de alerta" y la "privatización de la seguridad", se generó el siguiente reto de diseño:

¿Cómo podríamos ayudar a las adolescentes (15 a 18 años) de Lima a desplazarse de manera segura y tranquila por la ciudad, mientras

reducimos el miedo, la inseguridad y la normalización del acoso en el espacio público?

2.2. Diseñar para crear valor

2.2.1. Propuesta de valor

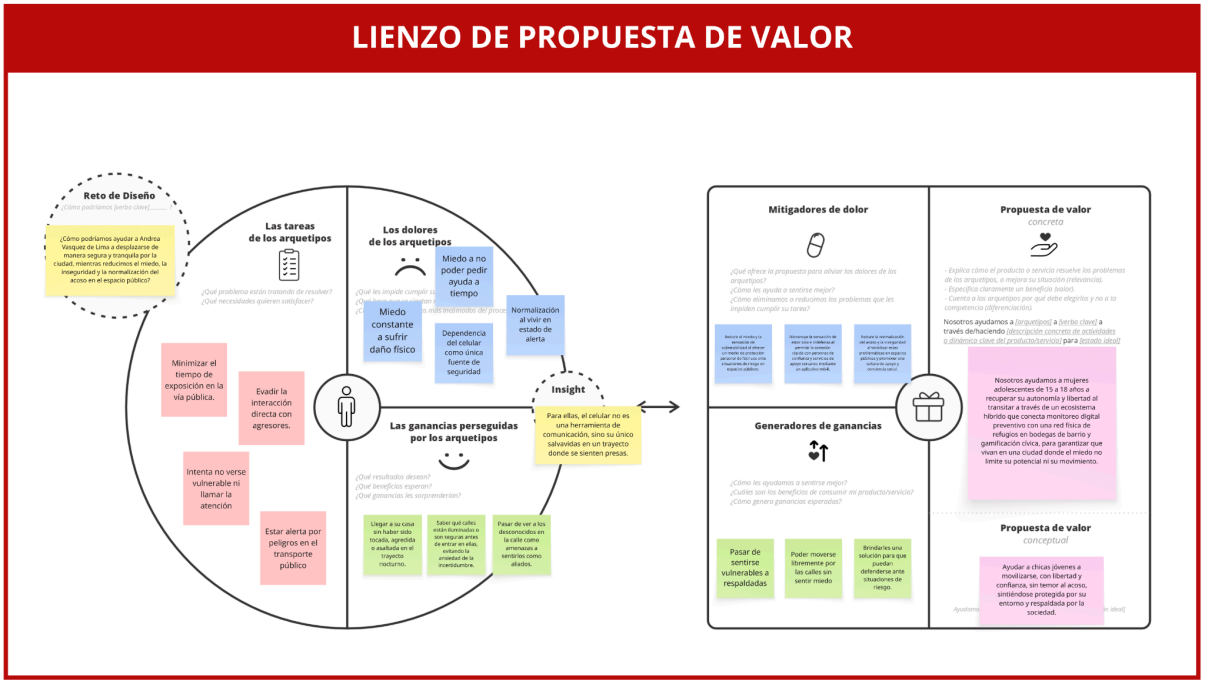
En vista a la problemática, nosotros presentamos a NAIRA, una aplicación móvil que ayuda a mujeres adolescentes de 15 a 18 años en Lima a recuperar su autonomía y libertad de tránsito mediante un ecosistema híbrido que conecta monitoreo digital preventivo, una red física de refugios en bodegas de barrio y gamificación cívica. A diferencia de las soluciones tradicionales basadas en el miedo, nosotros buscamos garantizar una ciudad donde la seguridad potencie su desarrollo y no limite su movimiento.

El servicio mitiga la sensación de indefensión transformando el celular en una herramienta de defensa activa y ofreciendo refugios físicos ante la demora de las autoridades en las calles.

Fomenta la sororidad y pertenencia mediante la gamificación, y recompensa económicamente la prevención mediante descuentos y brindando productos, validando el rol de la adolescente como agente de cambio en su comunidad.

Cubre la necesidad funcional de desplazarse del punto A al B sin incidentes, y la necesidad emocional de sentir control y respaldo durante el trayecto.

Figura 3 Lienzo de Propuesta de Valor



2.2.2. Solución

Naira es un ecosistema de seguridad phygital (físico y digital) que protege y devuelve la autonomía a mujeres adolescentes de 15 a 18 años, conectando monitoreo digital preventivo con una red física de refugios seguros bajo un enfoque de protección comunitaria. En la presente propuesta, la seguridad deja de ser una carga individual para convertirse en una responsabilidad compartida. Dentro del ecosistema se busca conectar con la comunidad a través de dueños de bodegas de barrio capacitados como agentes de ayuda, transformando espacios cotidianos en zonas de resguardo activo.

Figura 4 Concepto de Servicio



Propone como primera instancia una herramienta de defensa activa que no depende del miedo, sino de la prevención. La propuesta se apoya de un soporte tecnológico de monitoreo constante que detecta desvíos de ruta, en compañía de aliados estratégicos identificados como "Refugios Naira" (bodegas, farmacias y negocios locales) que se encargan de brindar contención física y comunicación con autoridades en situaciones de peligro real.

A su vez, la propuesta fomenta la creación de una red de vigilancia colaborativa a través de la participación ciudadana, donde se construyen entornos de apoyo mutuo al permitir que las usuarias reporten zonas de riesgo (poca luz, zonas desoladas) para cuidar a sus pares, generando un sentido de pertenencia y sororidad.

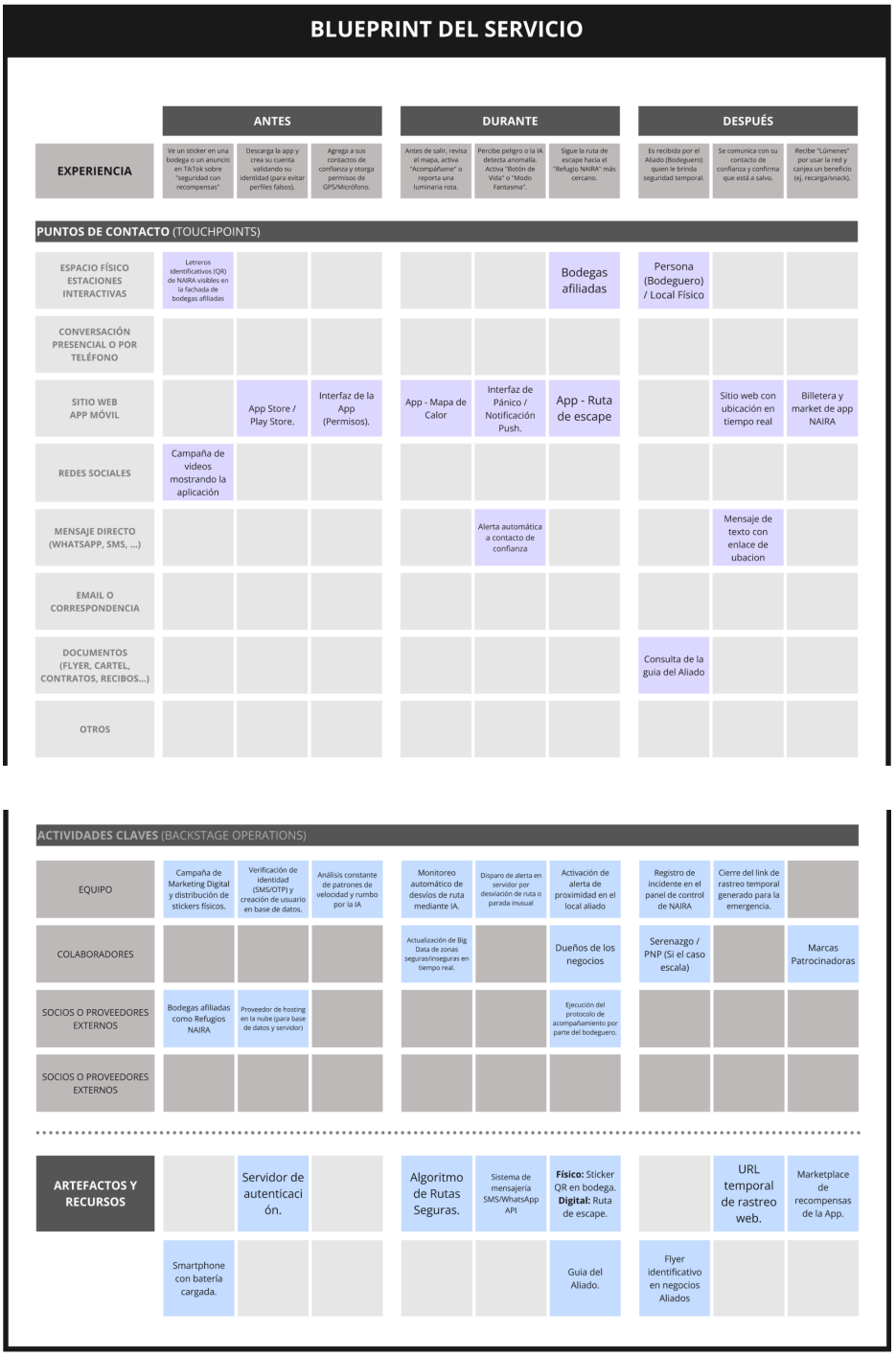
Esta solución aborda la problemática del acoso callejero y la inseguridad urbana desde la restitución de la confianza, permitiendo que el celular pase de ser un distractor a ser un "escudo digital". Además, reduce la sensación de soledad en el espacio público al garantizar una respuesta física cercana. Esta propuesta transforma la experiencia de movilidad de la usuaria al hacerla sentir respaldada tanto digital como físicamente, facilitando el acceso a herramientas de protección en su entorno inmediato.

Los puntos de contacto en donde la usuaria interactúa con la marca son principalmente: el aplicativo móvil, la señalética visual de los "Refugios Naira" en las fachadas de los comercios aliados y los aliados estratégicos (bodegueros y comerciantes capacitados con el protocolo de acción) que materializan la seguridad en los espacios públicos.

2.3. Diseñar el servicio

2.3.1. Blueprint del servicio

Figura 5 Blueprint



El diseño del servicio se estructura en una secuencia cronológica que abarca tres fases críticas de interacción, asegurando la continuidad de la experiencia de seguridad desde la prevención hasta la reacción.

Pre-Servicio: En esta etapa previa al desplazamiento de la usuaria, esta usa la aplicación para anticipar su seguridad antes de salir. Puede consultar mapas de calor colaborativos que muestran zonas con distintos niveles de riesgo según reportes previos, y también visualizar incidencias notificadas por otras usuarias, como calles poco iluminadas o espacios inseguros. El sistema valida la ubicación de estos reportes, actualiza el nivel de riesgo de la zona y asigna puntos de recompensa a quienes reportan esta incidencias, fortaleciendo una base de datos que ayuda a prevenir situaciones de peligro.

Durante el Servicio: Al iniciar un desplazamiento, la usuaria activa el modo de seguimiento. Durante el trayecto, la Inteligencia Artificial monitorea pasivamente variables como velocidad y desvío de ruta. Ante una anomalía (por ejemplo, una detención prolongada en una zona oscura), el sistema emite una pre-alerta vibratoria para verificar el estado de la usuaria.

Post-Servicio: En caso de confirmarse una situación de peligro, se activa el protocolo de emergencia. La aplicación guía a la usuaria hacia el "Refugio NAIRA" más cercano mediante una interfaz simplificada. Simultáneamente, se notifica a los contactos de confianza a través de un mensaje de texto que comparte la ubicación de la usuaria en tiempo real. Por su parte el Refugio NAIRA recibe una notificación de alerta. Al llegar, el “aliado” identifica a la usuaria, facilita su ingreso a la zona segura del

establecimiento y se comunica con las autoridades o contactos de confianza, cerrando el ciclo de protección.

2.3.2. Artefacto(s)

Para materializar la propuesta de valor y permitir la operatividad del servicio, se han desarrollado los siguientes artefactos tangibles e intangibles:

APP NAIRA: Aplicativo móvil que integra el monitoreo de rutas en tiempo real, la detección de desvíos mediante algoritmo de rutas seguras, y el envío automático de alertas. Su interfaz está diseñada bajo el principio de seguridad silenciosa, con una experiencia simple, accesible y rápida de usar. Incluye mapas de calor colaborativos, reporte de incidencias y acceso inmediato al protocolo de emergencia.

Señalética "Refugio Seguro" (Código QR): Distintivo visual de alto contraste instalado en las fachadas de los comercios aliados. Funciona como elemento disuasivo hacia externos y como punto de validación digital para la usuaria al llegar al refugio.

Guía de Acción del Aliado: Guía estandarizada (física y digital) para los dueños de los negocios, que resume los pasos de contención, evitando poner en riesgo la integridad del comerciante.

Dashboard de Impacto: Panel de control dirigido a las marcas aliadas, donde se visualizan métricas de impacto social (zonas seguras habilitadas, reportes de riesgo atendidos) y retorno de inversión (canjes realizados, visibilidad y exposición de marca).

2.3.3. Experimentos

Para validar la aceptación y usabilidad de la propuesta de valor, se ejecutó una validación cualitativa del prototipo con usuarios reales.

Metodología y Muestra: Se diseñó un prototipo interactivo (nivel de fidelidad media-alta) que integraba los cuatro módulos principales: Botón de Vida, Desvío de Rutas, Mapa de Refugios NAIRA y el Sistema de Recompensas con Puntos. Este prototipo fue presentado a una muestra por conveniencia de 10 mujeres jóvenes de entre 15 y 18 años, residentes en Lima. Las participantes observaron la simulación del uso de la aplicación durante un recorrido habitual, con el fin de evaluar la comprensión de la interfaz y la utilidad del servicio.

Resultados de Valoración: El hallazgo más relevante fue la validación del concepto "ecosistema". Las usuarias destacaron positivamente la integración de múltiples servicios (seguridad, navegación y recompensas) en una sola aplicación, valorando no tener que descargar herramientas separadas para cada necesidad. Principalmente, la red de "Refugios NAIRA" generó una alta percepción de seguridad tangible.

Oportunidades de Mejora:

Interfaz de Usuario: Se identificó la necesidad de simplificar la navegación. Las usuarias solicitaron reducir la cantidad de pasos para llegar a cada función.

Psicología del Color: Si bien se entendió el propósito de seguridad, el grupo sugirió el uso de una paleta de colores "más amigable" y menos alarmista, que les permita usar la app cotidianamente sin sentir miedo constante.

2.4. Resumen del Proyecto de Innovación

NAIRA es un ecosistema de seguridad phygital diseñado para devolver la autonomía y libertad de movimiento a mujeres de 15 a 18 años en Lima, abordando la problemática de la inseguridad desde un enfoque preventivo y comunitario. Su propuesta de valor se centra en transformar el dispositivo móvil en una herramienta de defensa activa, integrando el monitoreo digital inteligente con una red física de "Refugios al Paso" establecida en negocios locales. Este modelo de innovación social se sustenta en el "Marketing de Impacto", permitiendo que el servicio sea gratuito para la usuaria al ser financiado por marcas de consumo masivo que buscan posicionamiento a través de la responsabilidad social.

Operativamente, el servicio se despliega mediante un blueprint de tres etapas: prevención a través de la gamificación cívica por reportes de riesgo, monitoreo preventivo con inteligencia artificial durante el tránsito y contención física inmediata en locales aliados ante emergencias. La solución fue validada mediante un prototipo con diez adolescentes,

quienes destacaron la relevancia de centralizar servicios de seguridad y beneficios en una sola plataforma. A partir de sus hallazgos, el diseño final se optimizó hacia una interfaz simplificada y con una estética visual empática, garantizando una herramienta funcional que promueve la confianza y la libertad de tránsito sin recurrir a una narrativa basada en el miedo.

III. Conclusiones y recomendaciones

2.1. Conclusiones

Se concluye que Naira es una solución innovadora y necesaria frente al contexto de inseguridad en Lima, el cual limita severamente la autonomía de las mujeres jóvenes. El proyecto demostró un alto potencial al validar su modelo de ecosistema 'phygital', el cual conecta el monitoreo digital preventivo con una red de refugios físicos en negocios de barrio y el apoyo de contactos de confianza.

Esta integración fortalece la percepción de seguridad de manera efectiva sin resultar invasiva para la usuaria; por el contrario, agiliza su protección permitiendo un trayecto más llevadero. Al reducir la sensación de soledad y vulnerabilidad, Naira logra mitigar el "estado de alerta constante", devolviendo a las adolescentes la capacidad de desplazarse por el espacio público con mayor calma, confianza y libertad.

2.2. Recomendaciones

En base a los resultados de la investigación y la muestra de Naira a nuestras usuarias se plantea una serie de recomendaciones orientadas a aquellos que quieran investigar un tema similar y a la mejora de nuestro servicio:

- realizar un estudio cuantitativo con una muestra mayor a comparación de la realizada en la muestra inicial.
- profundizar en el desarrollo técnico del algoritmo de detección de anomalías de rutas, futuros trabajos podrían entrenar modelos de inteligencia artificial para diferenciar con mayor precisión un desvío voluntario y una situación real de riesgo.
- futuros proyectos deberían explorar marcos legales sobre el uso de datos y privacidad de menores de edad en aplicaciones móviles.
- ampliar las alianzas estratégicas más allá de productos masivos, incluyendo productos de alto valor inspiracional.
- plantear una expansión a otros departamentos del país y futuro fuera de este.
- evaluar una futura fase para la adaptación del servicio, para mujeres jóvenes (18 - 25 años)

IV. Referencias Bibliográficas

Human Rights Watch. (2025). *Informe Mundial 2025: Perú, eventos de 2024*. Human Rights Watch. https://www.hrw.org/es

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2025). *Estadísticas de Seguridad Ciudadana: Informe Técnico (Abril - Septiembre 2025)*. Lima, Perú: INEI.

Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países*. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/

Lima Cómo Vamos. (2022). *XII Informe de Calidad de Vida en Lima y Callao*. Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos. https://www.limacomovamos.org/biblioteca/

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2020, 25 de noviembre). *MTC: 7 de cada 10 usuarias sufrieron acoso sexual en el transporte público*. Plataforma digital única del Estado Peruano. https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/316828-mtc-7-de-cada-10-usuarias-sufrieron-acoso-sexual-en-el-transporte-publico

Defensoría del Pueblo. (2024, 31 de octubre). *Pasco: más de 50 víctimas de violencia en peligro por deficiencias en implementación de botón de pánico*

[Nota de prensa].

https://www.defensoria.gob.pe/pasco-mas-de-50-victimas-de-violencia-en-peligro-por-deficiencias-en-implementacion-de-boton-de-panico/

Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países*.

Objetivos de Desarrollo Sostenible.

https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/

V. Anexos

4.1. FIGMA - Prototipo de alta fidelidad

https://www.figma.com/proto/5fZzH7hZoPDtq5azWNr3hX/NAIRA?page-id=0%3A1&node-id=2203-1526&viewport=-5369%2C-1757%2C0.5&t=uwRdMqP5gbA4bBK4-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&starting-point-node-id=2305%3A1478&show-proto-sidebar=1