



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Propuesta de implementación y estrategia de comunicación para el lanzamiento de BeSafe: una app en smartwatch como herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en Lima Metropolitana, 2024”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Bachiller en Dirección Publicitaria

PRESENTADO POR:

Giampietri Cambiaso, Maria Paulette – Dirección Publicitaria

ASESOR

Espinoza Rúa, Celes Alonso

LIMA, PERÚ

2024

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Mg. Espinoza Rúa, Celes Alonso

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Villacorta Calderon, Mario Edwin

Dr. Rodriguez Cornejo, Guido Dionicio

Dr. Felipa Huamán, Felix Fernando

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Maria Paulette Giampietri Cambiaso identificado (a) con DNI N° 46167282 perteneciente al Programa de Dirección Publicitaria , siendo mi asesor el Sr. Celes Alonso Espinoza Rúa, identificado con DNI N°: 42750231, y cuyo código ORCID es 0000-0001-5324-7945

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Soy la autora del documento académico titulado “Propuesta de implementación y estrategia de comunicación para el lanzamiento de BeSafe: una app en smartwatch como herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en Lima Metropolitana, 2024”
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 17% de similitud. Se ha respetado el uso de las normas internacionales en cuanto a citas y referencias.
- d) Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 9, 3, 2024



Firma del autor



Huella



Firma del asesor



Huella

DEDICATORIA

A mi principal inspiración para este proyecto: todas las mujeres y niñas, para que puedan vivir en un mundo más seguro. Les dedico este trabajo con la esperanza que en un futuro la solución planteada en esta tesis pueda ser realidad.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Fiorella Quino, Juan Carlos Roncancio, Alfred Kobayashi, Renzo Frassinelli, Luis Negrón, Karen Kaushansky, Vale Valles y Carla Sac por su invaluable apoyo. También a mi familia, queridos amigos y colegas por su constante apoyo y por compartir sus experiencias, lo cual ha sido fundamental para hacer realidad esta tesis. Cada consejo, idea y palabra de ánimo me motivó a seguir adelante.

ÍNDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	ii
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	iii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL.....	1
I. Información General.....	1
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA.....	3
2.1 Planteamiento del problema	3
CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL	15
3.1 Antecedentes	15
3.1.2 Marco teórico	23
CAPÍTULO IV: PLAN DE TRABAJO DEL PROYECTO	39
PRIMERA PARTE: PROPUESTA TECNOLÓGICA.....	39
SEGUNDA PARTE: COMUNICACIONAL.....	56
4.1.11 Elección de medios de comunicación y tipos de avisos publicitarios digitales e impresos	69
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	77

5.1 Diseño metodológico.....	77
5.1.2 Resultados de encuesta.....	79
5.1.3 Entrevista Fiorella Quino Omonte, Ingeniera electrónica, especialista en desarrollo de Software	113
CAPÍTULO VI: ESTIMACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO	129
6.1.2 Estimación de los costos para la campaña de comunicación	131
CAPÍTULO VII: SUSTENTO DEL MERCADO	135
7.1 Alcance esperado del mercado.....	135
7.1.2 Descripción del mercado objetivo real o potencial	139
7.1.3 Descripción del modelo de negocio	140
7.1.4 Propuesta de valor	141
7.1.5 Fuentes de ingresos.....	141
7.1.6 Canales de distribución	142
7.1.7 Estrategia de penetración en el mercado.....	143
7.1.7 Alianzas	146
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	148
8.1 Conclusiones.....	148
8.2 Recomendaciones	151
IX. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	154
X. ANEXOS	154
10.1 Informe Turnitin	160

10.2. Validación de expertos164

10.3. Prototipo de la landing page para descargar la app BeSafe164

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	130
Estimación de costos necesarios para el desarrollo de la app “BeSafe” MVP	130
Tabla	132
Estimación de costos para la campaña de comunicación para el lanzamiento de la app “BeSafe”	132
Tabla FODA del proyecto	138
1. Matriz de consistencia	161
4. Matriz de variable encuesta online participantes	165
5. Matriz de variable entrevista Fiorella Quino Omonte, Ingeniera electrónica, especialista en desarrollo de Software	174

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Statista (2023). Ventas de wearables: envíos anuales a nivel mundial 2014-2022	28
Figura 2. Imagen representativa de las ideas principales del estudio. Fuente: elaboración propia.....	39
Imagen 3. Entrevista online a Ingeniera Electrónica especialista en desarrollo de Software, Fiorella Quino	41
Imagen 4. Boceto de entendimiento de la propuesta	42
Imagen 5. Boceto de la interacción de la app en el smartwatch con la app del smartphone	42
Imagen 6. Consulta a Karen Kaushansky sobre funcionalidad de Google Assistant	43
Imagen 7. Respuesta de la especialista Karen Kaushansky	44
Imagen 8. El mensaje de texto de auxilio emitido por la alerta SOS no logró enviarse.....	46
Imagen 9. Experimento de solicitud de auxilio a través de Google Assistant.....	47
Imagen 10. Experimento de activación función SOS al presionar tres veces el botón lateral derecho.....	48
Imagen 11. Envío de mensaje SOS vía mensaje de texto	48
Imagen 12. Experimento de solicitud de auxilio a través de Siri.....	49

Imagen 13. Representación de la propuesta de valor de BeSafe “Director de orquesta”, foto 123RF, edición propia	51
Imagen 14. Diseño de la propuesta de interfaz de la app BeSafe, ejecutando protocolo de auxilio personalizado, mockup de smartwatch de Samsung for Developers	51
Imagen 15. Diseño del logotipo de BeSafe. Fuente: elaboración propia	57
Imagen 16. Fuente tipográfica para BeSafe. Fuente: elaboración propia	57
Imagen 17. Paleta y códigos de color de la marca BeSafe. Fuente: elaboración propia	58
Imagen 18. representación del concepto creativo “Protector inteligente”. Fuente: elaboración propia mediante IA generativa	59
Figura 19. Cuadro representativo del esquema de NSE en Lima Metropolitana 2022. Fuente: Encuesta Nacional de Hogares 2021, 2022 - INEI	60
Figura 20. Buyer persona. Foto Istock, elaboración propia	62
Figura 21. El mapa mundial de Android e iOS. Fuente: Statista Daily Data	63
Imagen 22: Anuncio formato 1:1 para Instagram y Facebook. Fuente: Foto Istock, elaboración propia	69
Imagen 23: Anuncio formato 1:1 para Instagram y Facebook. Fuente: Foto Istock, elaboración propia	70
Imagen 24: Anuncio formato 9:16 para Instagram y Facebook. Fuente: Foto Istock, elaboración propia	70

Imagen 25: Anuncio formato banner. Fuente: Foto Istock, elaboración propia	71
Imagen 26: Anuncio formato banner. Fuente: Foto Istock, elaboración propia	71
Imagen 27: Diseño landing page BeSafe. Fuente: Foto Istock, elaboración propia	72
Imagen 28: Fotomontaje de en vivo de influencer de Tik Tok. Foto Freepik, edición propia mediante IA generativa.....	73
Imagen 29: Fotomontaje de mujer joven sentada en paradero. Foto Facebook Acropolis Ingenieros, edición propia mediante IA generativa	76
Figura 30. Respuesta a la pregunta ¿Qué edad tienes? fuente propia	80
Figura 31. Respuesta a la pregunta ¿En qué distrito vives? fuente propia	81
Figura 32. Respuesta a la pregunta En una escala del 1 al 5, ¿cuán segura te sientes en los espacios públicos (calle)? fuente propia.....	83
Figura 33. Respuesta a la pregunta Sobre la pregunta anterior, ¿por qué lo calificaste de esa manera? Brinda una breve explicación, fuente propia	84
Figura 34. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las principales situaciones de riesgo que afrontan las mujeres al estar en espacios públicos (calle)? fuente propia	86
Figura 35. Respuesta a la pregunta ¿En qué momento del día es más peligroso transitar sola en la calle? fuente propia.....	87
Figura 36. Respuesta a la pregunta Cuando pasas por una situación peligrosa en la calle, ¿a quién pides ayuda? fuente propia	89

Figura 37. Respuesta a la pregunta ¿Por qué medios pides ayuda? fuente propia	90
Figura 38. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las estrategias o mecanismos que usas para mantenerte segura o evitar el peligro al estar en la calle? fuente propia	92
Figura 39. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles crees que son las causas por las cuales las mujeres viven situaciones de riesgo y acoso en la calle? fuente propia	94
Figura 40. Respuesta a la pregunta ¿Qué dispositivos tecnológicos usas? fuente propia	96
Figura 41. Respuesta a la pregunta ¿Alguna vez has utilizado algún dispositivo tecnológico o app en una situación de riesgo para pedir ayuda? ¿Qué dispositivo o app fue? ¿funcionó? fuente propia.....	98
Figura 42. Respuesta a la pregunta ¿Conoces sobre los smartwatch o relojes inteligentes? ¿Podrías comentar qué es o para qué sirve? fuente propia.....	100
Figura 43. Respuesta a la pregunta ¿Consideras que un smartwatch podría servir como método de auxilio? ¿por qué? fuente propia	101
Figura 44. Respuesta a la pregunta ¿Cómo te imaginas que podrías pedir auxilio a través de una app en smartwatch? fuente propia.....	103
Figura 45. Respuesta a la pregunta ¿Qué funcionalidades clave debería tener una app en smartwatch para poder pedir auxilio? fuente propia	104
Figura 46. Respuesta a la pregunta ¿Qué dispositivo estarías interesada en	

comprar si tuviera la función de Auxilio SOS? fuente propia.....	107
Figura 47. Diagrama para activar el protocolo de auxilio por voz a través de Google Assistant en la app del smartwatch y del smartphone. Fuente: elaboración propia	115
Figura 48. Shortcuts en iOS Fuente: elaboración propia.....	116
Figura 49. Captura de pantalla de atajos en IOS. Fuente: elaboración propia....	117
Figura 50. Ejemplo de interacción de protocolo de auxilio con palabra clave. Fuente: elaboración propia.....	118
Figura 50. Esquema explicativo de protocolo de auxilio mediante medición de ritmo cardíaco. Fuente: elaboración propia	119
Figura 51. Esquema de dinámica de uso interconectado de las apps en smartwatch y smartphone para transmitir la información. Fuente: elaboración propia	122
Figura 52: INEI (ENAHO 2020) / Home Virtual Tour, Fórmula de cálculo de NSE: APEIM 2020. Elaboración: Ipsos Perú	136
Figura53: INEI. Encuesta Permanente de Empleo Nacional (EPEN), 2023.....	137

RESUMEN

El presente estudio propone la implementación y estrategia de comunicación efectiva para el lanzamiento de la aplicación BeSafe en smartwatches, diseñada como una herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en situaciones de riesgo en Lima Metropolitana. Se empleó una metodología mixta, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos, con una población objetivo de 103 mujeres jóvenes, con edades entre 25 y 35 años, seleccionadas aleatoriamente. La viabilidad de la implementación de BeSafe en smartwatches está respaldada por expertos en el campo, subrayando la necesidad de desarrollar dos aplicaciones separadas: una para el smartwatch y otra para el smartphone. Los resultados de las encuestas revelan un marcado interés del público objetivo en el uso de dispositivos wearables para solicitar ayuda en situaciones de riesgo. En cuanto a las recomendaciones, se sugiere realizar entrevistas mensuales con los usuarios para comprender mejor su interacción con la aplicación, profundizar en el análisis de datos y comportamiento en redes sociales, efectuar un seguimiento continuo de los indicadores clave de rendimiento, con un enfoque centrado en el bienestar social y la protección personal.

Palabras clave:

Smartwatch, smartphone, mujeres jóvenes, situaciones de riesgo, dispositivos wearables, violencia hacia la mujer, bienestar social.

ABSTRACT

The present study proposes the implementation and effective communication strategy for the launch of the BeSafe application on smartwatches, designed as an aid tool for young women in risky situations in Lima Metropolitana. A mixed methodology was employed, combining quantitative and qualitative approaches, with a target population of 103 young women, aged between 25 and 35 years, randomly selected. The feasibility of implementing BeSafe on smartwatches is supported by experts in the field, emphasizing the need to develop two separate applications: one for the smartwatch and another for the smartphone. Survey results reveal a significant interest among the target audience in using wearable devices to request assistance in risky situations. Regarding recommendations, conducting monthly interviews with users is suggested to better understand their interaction with the application, delve into data analysis and behavior on social networks, and continuously monitor key performance indicators, with a focus on social well-being and personal protection.

Keywords:

Smartwatch, smartphone, young women, risk situations, wearable devices, violence against women, social well-being.

INTRODUCCIÓN

Este estudio propone implementar y comunicar la aplicación BeSafe en smartwatches, como herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en riesgo en Lima Metropolitana. Se empleó una metodología mixta con 103 participantes. La viabilidad del proyecto se respalda con recomendaciones clave para garantizar su efectividad y centrarse en el bienestar social y la protección personal.

Capítulo I: Información general

En esta sección se expone la información básica del proyecto, abordando su área estratégica de desarrollo, actividad económica, alcance de la propuesta de solución y su ubicación.

Capítulo II: Descripción de la investigación aplicada

Se detalla la investigación realizada, incluyendo la formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y la viabilidad del estudio.

Capítulo III: Marco referencial

Aquí se presenta de manera detallada el contexto referencial del proyecto, que abarca los antecedentes, el marco teórico y la definición de los términos básicos utilizados.

Capítulo IV: Plan de trabajo del proyecto

Este capítulo se divide en dos partes: la propuesta técnica y la propuesta comunicacional para el lanzamiento de la aplicación, delineando los pasos y actividades necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Capítulo V: Estimación del costo del proyecto

Se incluyen los costos estimados para el desarrollo del MVP (producto mínimo viable) de la aplicación propuesta, así como los costos asociados a la campaña de comunicación para su lanzamiento al mercado.

Capítulo VI: Sustento del mercado

En esta sección se presenta un análisis exhaustivo del público objetivo al que se dirige la propuesta, así como el potencial de adopción de la misma en el mercado objetivo.

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL

I. Información General

1.1. Título del Proyecto

Propuesta de implementación y estrategia de comunicación para el lanzamiento de BeSafe: una app en smartwatch como herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en Lima Metropolitana, 2024

1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario

Aplicaciones Tecnológicas y Transformación digital.

Desarrolla procesos mediante uso de tecnologías, brindando soluciones específicas, generando modelos predictivos para la toma de decisiones, incorporando tecnología en todo el proceso de generación de valor y aplicaciones en nuevas tendencias como Internet de las cosas.

1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada

Prototipado de Productos y Servicios. Modela o mejora productos, efectúa test sobre atributos, características y ventajas innovadoras para introducir productos exitosos en el mercado.

1.4. Localización o alcance de la solución

Localización: Se investigarán las situaciones de riesgo específicas que enfrentan mujeres jóvenes de 25 a 35 años en diversos distritos de Lima Metropolitana para el año 2024.

Alcance de la solución

Proponer la implementación y estrategia de comunicación efectiva para el lanzamiento de la app BeSafe en smartwatch, como una herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en situaciones de riesgo en Lima Metropolitana. La investigación abarca el análisis de los protocolos de auxilio en smartwatches con sistemas operativos Wear OS y Watch OS. Además, se llevarán a cabo encuestas con mujeres de diversos distritos de Lima Metropolitana para comprender e identificar las principales situaciones de riesgo, sus contextos y el uso de la tecnología en casos de peligro. También se realizarán entrevistas en profundidad con especialistas en desarrollo de software para validar la propuesta. La colaboración con expertos en desarrollo de software y publicidad asegurará una investigación sólida desde ambos frentes, garantizando la viabilidad y promoción efectiva de la aplicación BeSafe.

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA

2.1 Planteamiento del problema

2.1.1 Realidad Problemática

La violencia contra las mujeres es un problema global que afecta a mujeres de diversas edades, razas, etnias, clases sociales y niveles educativos. En el Perú, esta problemática es especialmente grave en el espacio público, donde las mujeres se encuentran expuestas a diversos tipos de violencia, desde acoso sexual hasta agresiones físicas e incluso feminicidios.

Las estadísticas oficiales corroboran la magnitud del problema. Durante el año 2022, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) del Ministerio de Salud (MINSa) informó sobre más de 17 mil incidentes de violencia contra la mujer. Estos incidentes afectaron principalmente a mujeres adultas (40.12%) y jóvenes (25.55%), así como a mujeres solteras (43.05%) y convivientes (36.16%). Además, se observó que una proporción significativa de las mujeres afectadas tenían educación secundaria completa (26.09%) y carecían de empleo remunerado (72.15%). Estos datos solo reflejan una parte del problema, ya que muchas mujeres no denuncian las agresiones por temor a represalias o por falta de confianza en las autoridades.

Las consecuencias de la violencia en el espacio público son devastadoras para las mujeres. Afectan su salud física y mental, su autoestima, su desarrollo personal y

profesional, y su derecho a la libertad. Las mujeres que sufren violencia experimentan miedo, ansiedad, depresión, aislamiento social y pérdida de oportunidades.

Ante esta situación, se hace evidente la necesidad de contar con herramientas que permitan a las mujeres pedir auxilio de manera rápida y efectiva en caso de sufrir algún tipo de violencia en el espacio público.

Ante esta compleja problemática, se propone una solución integral mediante la implementación de una aplicación en smartwatches que brinde respuestas rápidas de auxilio, especialmente enfocada en mujeres jóvenes. La investigación también contempla una estrategia de comunicación para el lanzamiento de la aplicación, buscando su difusión y descarga por parte del público objetivo. Este enfoque busca abordar la necesidad urgente de proporcionar herramientas efectivas para la protección y solicitud oportuna de ayuda por parte de las mujeres ante situaciones de riesgo.

Internacional

El derecho de las mujeres a disfrutar del espacio público, moverse con libertad y tener autonomía sobre su cuerpo y su imagen se ve restringido por la tendencia a culparlas de las agresiones que sufren, incluso cuando no tienen responsabilidad en ellas. Esta dinámica contribuye a que las mujeres perciban la calle como un entorno hostil y peligroso, generando sentimientos de vulnerabilidad y miedo ante la posibilidad de sufrir agresiones. En respuesta a estas situaciones, las mujeres

desarrollan mecanismos de protección y prevención adaptados a su entorno cultural.

El Acoso Sexual Callejero (ASC), según Bowman (1993), se caracteriza por acciones y expresiones de carácter sexual y misógino dirigidas hacia las mujeres en lugares públicos. El propósito de este comportamiento es anular los derechos de las mujeres como sujetos y relegarlas a la posición de objetos sexuales, utilizando tácticas como la humillación, el miedo y la intimidación. Es crucial destacar que el ASC es perpetrado principalmente por hombres desconocidos y ocurre en espacios de acceso público como calles, aceras y transporte público.

González et al. (2020) realizaron un estudio sobre la percepción del acoso sexual callejero en mujeres, señalando que este fenómeno es tolerado y normalizado en la sociedad, lo que contribuye a su invisibilización y minimización como problema social. Las conductas de acoso son minimizadas y justificadas, perpetuando la idea de la subordinación de la mujer frente al hombre en el espacio público.

Rodó et al. (2019), en su investigación sobre la configuración y consecuencias del miedo en el espacio público desde una perspectiva de género, encontraron que las mujeres jóvenes experimentan niveles significativos de temor al desplazarse durante la noche en comparación con los hombres. Este temor, junto con la relación unidireccional del miedo hacia los hombres, se identifica como una forma de opresión que restringe la movilidad y refuerza la autopercepción de vulnerabilidad en las mujeres. Además, el estudio destaca la importancia del momento del día y la presencia de terceras personas en la configuración del miedo.

Park (2023) destaca la problemática global de la violencia contra mujeres y niñas, incluso en países tecnológicamente avanzados como Corea del Sur. En Seúl, desde 2023, el gobierno ha implementado la distribución gratuita del dispositivo 'Zikimi', que consiste en un conjunto de campanas de emergencia SOS que permiten a los usuarios solicitar ayuda y notificar automáticamente a la policía y a contactos de confianza en situaciones de emergencia.

Latinoamérica

En América Latina y el Caribe, se encuentran 14 de los 25 países con la mayor cantidad de feminicidios a nivel mundial. Según las últimas estadísticas del Observatorio de Igualdad de Género de la CEPAL, se reportaron al menos 4,640 casos de feminicidios en 18 países latinoamericanos y 6 del Caribe solo en 2019. Las tasas más elevadas de feminicidios por cada 100,000 mujeres se observan en Honduras (6,2), El Salvador (3,3), República Dominicana (2,7) y el Estado Plurinacional de Bolivia (2,1) (Violencia Basada En Género, UNFPA, 2021).

El Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres, 2020) en México publicó un informe que aborda la violencia contra las mujeres, desde comentarios insultantes hasta casos de asesinato, impactando negativamente en su movilidad y restringiendo sus actividades diarias. Según los datos recopilados, las mujeres experimentan una notable sensación de inseguridad en lugares como cajeros automáticos, bancos, transporte público y calles.

Villagrán, et al. (2020). "Construcción de ciudades libres de violencia contra las mujeres. Una reflexión desde América Latina" menciona que las mujeres jóvenes pueden verse obligadas a cambiar sus comportamientos y rutinas diarias para evitar la violencia sexual y el acoso. Esto puede incluir evitar viajar solo/a de noche, tomar rutas más largas o menos transitadas, o limitar las actividades al aire libre.

Monteiro (2019). La misoginia en el espacio público se manifiesta como una paradoja para las mujeres, quienes experimentan simultáneamente visibilidad e invisibilidad. El temor al acoso y la violencia en lugares públicos refleja claramente la desigualdad de género y evidencia cómo las mujeres son excluidas y despojadas de la esfera pública. Este fenómeno se traduce en una perpetuación de la violencia de género a lo largo de las vidas de las mujeres, marcando diferentes etapas con diversas manifestaciones de abuso, humillación y discriminación.

Ante estos hechos, han surgido diversas iniciativas con el uso de la tecnología para que las mujeres puedan pedir auxilio en América Latina. Una de ellas es "Donna", una app de seguridad personal para smartphone, que busca brindar seguridad adicional, permitiendo a las usuarias compartir su ubicación con sus contactos de confianza (Donna, 2023). Además, a raíz del caso de Debanhi Escobar (Zuzunaga, 2023), surgió la iniciativa de "stickers de auxilio para WhatsApp", que ha ganado gran popularidad en países como Colombia, Ecuador, México y Bolivia.

Estos stickers con mensajes de advertencia como "No puedo hablar, textéame", "Ayuda, llama a una ambulancia", "Llama a la policía, ya" y "El conductor está

sospechoso, llámame", fueron concebidos en el año 2020 por el grupo boliviano Peripatetic en colaboración con la diseñadora gráfica Lu Urzagaste (Armijos, 2022).

Nacional

En Perú, existe un grave problema de inequidad de género, donde la violencia basada en el género está presente en diversos aspectos como la crianza, la educación, el trabajo, el hogar, el sistema de justicia peruano y la política que gobierna al país. En el contexto cultural, a la mujer se le atribuye el papel de "segundo sexo", caracterizado por la sumisión y la responsabilidad en el cuidado del hogar y los hijos. Cualquier desviación de este patrón conlleva a reacciones violentas por parte de los agresores, quienes buscan "controlar" y "corregir" dicho comportamiento. Como señala Angélica Motta (2019), cuando una conducta depredadora ha sido normalizada durante siglos, «cuesta verla».

Otro desafío significativo que enfrentan las mujeres es la reticencia a denunciar la violencia. Según el informe del INEI (2020), tres cuartas partes de las víctimas no buscaron ayuda ni en instituciones formales ni en personas de confianza. El estudio también reveló que el 39.8% optó por resolver la situación por sí misma, mientras que el 23.3% no denunció o solicitó ayuda debido a la vergüenza. Este fenómeno está directamente relacionado con el sistema de justicia peruano, que cuestiona y revictimiza a las denunciantes. Es esencial fomentar en mujeres y niñas el empoderamiento de su voz y el reconocimiento de su derecho a vivir sin violencia, a través de la información sobre estos actos perjudiciales y la ayuda para establecer límites y denunciar la violencia.

En el ámbito educativo, las mujeres enfrentan la discriminación en campos como las ciencias y las matemáticas. Aunque en Perú se ha reducido la brecha de escolaridad y actualmente hay más mujeres con educación, aún enfrentan discriminación en estos campos (Jaramillo, et al, 2020). La brecha de género en el acceso y uso de la tecnología también es un problema importante. Por tanto, se vuelve crucial el papel del Estado, las instituciones educativas y los empleadores en abordar esta problemática.

Por parte del Estado Peruano, se creó el Programa Nacional Aurora, bajo el ala del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, ofreciendo intervenciones y servicios especializados, gratuitos e interdisciplinarios para prevenir y atender la violencia contra mujeres, miembros del grupo familiar y víctimas de violencia sexual, sin importar género, edad o nacionalidad.

Así mismo se cuenta con la plataforma digital “Chat 100” , brindando servicios de orientación a jóvenes con el propósito de promover relaciones sanas basadas en el respeto entre hombres y mujeres, previniendo la violencia. Equipos de especialistas brindan asesoramiento sobre violencia familiar y sexual, ayudando al público a comprender sus derechos para mejorar su calidad de vida y la de su entorno. A través de internet, el personal del Chat 100 ofrece asesoramiento psicológico en tiempo real, ayudando a identificar señales de violencia en relaciones de pareja y a tomar decisiones para vivir sin agresiones. (Chat 100 Brinda Orientación Especializada a Jóvenes Y Adolescentes Para Prevenir Violencia, 2018)

La pregunta a resolver en la investigación es: ¿Cómo se podría diseñar una propuesta de implementación y estrategia de comunicación efectiva para el lanzamiento de BeSafe, una app en smartwatch destinada a ser una herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en Lima Metropolitana?

2.1.2 Justificación

La investigación propone la implementación de una solución tecnológica innovadora para la seguridad personal que no solo aborde los aspectos técnicos, sino que también tenga en cuenta la comunicación para la aceptación y el uso masivo de la misma buscando impactar de manera positiva en el bienestar de la sociedad.

Justificación Teórica: En la actualidad, los smartwatches (relojes inteligentes) se utilizan principalmente para el seguimiento de la salud física, la gestión de mensajes, llamadas y la reproducción de música. Se identificó una oportunidad de investigación en un ámbito aún no explorado: la seguridad personal. Se propone la implementación de una aplicación en smartwatches que sirva como herramienta de auxilio, permitiendo a los usuarios solicitar ayuda tanto a contactos cercanos como a las autoridades en situaciones de riesgo de manera oportuna y discreta. Este estudio proporcionará información teórica detallada sobre smartwatches, estimaciones de costos de implementación, análisis de sistemas operativos, identificación de las principales situaciones de riesgo que enfrentan las mujeres en Lima Metropolitana, y una estrategia de comunicación para el lanzamiento exitoso de la aplicación al mercado en su versión MVP (producto mínimo viable).

Justificación práctica: Este estudio brinda una propuesta de solución innovadora

orientada a la seguridad de las mujeres, proponiendo la implementación de una aplicación (app) en smartwatch y smartphone, diseñada específicamente como herramienta de auxilio ante situaciones de riesgo que enfrentan las mujeres jóvenes en Lima Metropolitana.

Se optó por este dispositivo debido a su portabilidad, discreción y capacidad para ofrecer una respuesta rápida en situaciones de peligro con la configuración adecuada. Otro factor clave en esta elección es su acceso a la tienda de aplicaciones. Acompañando esta propuesta, se desarrollará un plan estratégico de comunicación para su lanzamiento al mercado. Entre sus destacados beneficios se incluyen: agilizar la solicitud de ayuda por parte de las mujeres en situaciones críticas, reforzar la sensación de seguridad entre las usuarias y contribuir activamente a la disminución de la violencia dirigida hacia este grupo demográfico.

Justificación social: la propuesta de la app BeSafe se posiciona como una herramienta esencial para garantizar la seguridad de mujeres jóvenes, niños, personas mayores y aquellos con discapacidades leves, facilitando un acceso rápido a ayuda en situaciones críticas.

Justificación metodológica: Para entender la complejidad de las situaciones de riesgo y cómo una app en smartwatch puede brindarles un mecanismo para auxiliarlas, el estudio contará con encuestas a mujeres jóvenes de diferentes distritos de Lima Metropolitana. Además, se realizará una entrevista a profundidad con una especialista en desarrollo de software para validar la viabilidad de la propuesta de la app en smartwatch.

Finalmente, se contará con asesoría de especialistas en tecnología, comunicación

y publicidad.

2.1.3 Viabilidad

La propuesta de estudio para la implementación y estrategia de comunicación de BeSafe se encuentra intrínsecamente vinculada a la línea de investigación en Aplicaciones Tecnológicas y Transformación Digital. Esta investigación busca brindar una solución específica para un problema real y actual: la seguridad de las mujeres jóvenes en Lima Metropolitana. BeSafe es una app que aprovecha el uso innovador de tecnologías, como el smartwatch, y las nuevas tendencias tecnológicas, como el Internet de las cosas. La app no es solo una herramienta tecnológica; es una manifestación de cómo la tecnología puede ser aplicada estratégicamente para abordar desafíos sociales. La estrategia de comunicación de BeSafe se centrará en informar a las mujeres jóvenes sobre los beneficios de la app y en sensibilizar a la sociedad sobre la seguridad personal y la necesidad de utilizar herramientas tecnológicas para prevenir situaciones de riesgo.

En el contexto académico de la tesis, se ha planificado una investigación profunda sobre la problemática y la tecnología en smartwatch, con colaboración de expertos en áreas relevantes. Se utilizarán recursos como computadoras, smartphones y smartwatches, respaldados por literatura especializada. Se analizarán fuentes sobre tecnología wearable, sistemas operativos y temas de violencia de género y seguridad ciudadana. Además, se emplearán dispositivos avanzados como Galaxy Watch 4 y watch SE, así como un Smart Tag de Samsung para estudios de geolocalización.

2.4 Limitaciones de la investigación

La presente investigación enfrenta diversas limitaciones que podrían ser mitigadas en función de la evolución del proyecto y las oportunidades que se presenten. La principal limitación es la disponibilidad de recursos humanos para el desarrollo del software de la aplicación. Además, no existe una estructura comercial establecida, como una empresa o gestores del negocio. Otra limitación es de índole financiera, ya que el desarrollo de una aplicación desde cero en smartwatch es costoso.

Ante este desafío, se planea desarrollar una estrategia de comunicación para el lanzamiento de la aplicación, lo cual podría ofrecer oportunidades de financiamiento y visibilidad. Por último, se enfrenta a la falta de acceso a información, como estudios, investigaciones, tesis y artículos sobre la implementación de aplicaciones en smartwatch como herramientas de auxilio y estrategias de comunicación para el lanzamiento de apps al mercado. Se buscará información especializada de diversas fuentes para profundizar en el conocimiento de estrategias de comunicación y publicidad, tecnología wearable, comprender el funcionamiento de los sistemas operativos en smartwatch y abordar la problemática asociada a situaciones de riesgo para mujeres jóvenes.

2.1.4 Objetivo general y específicos: propósito del proyecto

Plantear una propuesta de implementación y estrategia de comunicación para el lanzamiento de BeSafe: una app en smartwatch como herramienta de auxilio para mujeres jóvenes en Lima Metropolitana, 2024

1. Realizar un diagnóstico de las situaciones de riesgo que enfrentan las mujeres

jóvenes de Lima Metropolitana.

2. Proponer la implementación de la app BeSafe en smartwatch como herramienta de auxilio para disminuir las situaciones de riesgo que enfrentan las mujeres jóvenes de Lima Metropolitana, definiendo su propuesta de valor diferencial.

3. Analizar la viabilidad de implementación de la app BeSafe en smartwatch como herramienta de auxilio para disminuir las situaciones de riesgo que enfrentan las mujeres jóvenes de Lima Metropolitana.

4. Elaborar un análisis costo-beneficio de la propuesta de implementación de la app BeSafe en smartwatch como herramienta de auxilio para disminuir las situaciones de riesgo que enfrentan las mujeres jóvenes de Lima Metropolitana.

5. Elaborar una estrategia de comunicación efectiva para el lanzamiento de la app BeSafe que llegue a las mujeres jóvenes de Lima Metropolitana.

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes

Antecedentes internacionales

App en smartwatch

Youngjoo, et al. (2018) realizó un estudio titulado: Transfusión de datos: Emparejamiento de dispositivos wereable y su implicación en la seguridad de Internet de las cosas (IOT), en la ciudad de Seúl del país Corea del Sur. El objetivo del estudio es saber qué tipo de datos y cuántos de ellos se están copiando o retenido como resultado del emparejamiento del dispositivo y si los usuarios están administrando adecuadamente los smartphones y los smartwatches en base a sus datos almacenados. La muestra estuvo constituida por una encuesta a 205 usuarios de smartwatch. El diseño que se utilizó fue un estudio experimental y cuantitativo. Los instrumentos que se usaron fueron cuestionarios y fichas de observación. Los resultados obtenidos han sido que, para mejorar la seguridad y la privacidad de los dispositivos wearable, se sugieren dos medidas de mitigación: transfusión volátil y notificación que induce una respuesta activa.

Situaciones de riesgo en mujeres, violencia hacia la mujer

Chakraborty, et al. (2018) realizaron un estudio titulado: “Aprendemos a convertirnos en buenos hombres”: Trabajar con aliados masculinos para prevenir la violencia contra mujeres y niñas en zonas urbanas y asentamientos informales en la ciudad de Bombay, país de India. El objetivo del estudio es comprender a los hombres que recibieron programas de igualdad de género y prevención de violencia hacia mujeres y niñas (VAWG), evaluando su percepción sobre sus negociaciones

de masculinidad, privilegio, la intersección entre la subjetividad y los contextos sociales, y cómo estos informan sus compromisos con el trabajo contra la violencia de las mujeres activistas en sus comunidades. La muestra estuvo constituida por entrevistas a 20 participantes masculinos de 18 a 35 años. El diseño que se utilizó fue un estudio comparativo. Los instrumentos que se usaron fueron entrevistas a profundidad, fichas de observación y focus group. Los resultados obtenidos han sido que, gracias a los programas de equidad de género los participantes masculinos resaltaron la importancia del "conocimiento" y "tomar conciencia", que condujo a cambios notables en sus actitudes y percepciones

App en smartwatch

Laura Fernández (2019) realizó un estudio titulado: "Diseño y desarrollo de una aplicación móvil de emergencias para situaciones de alerta para mujeres" en la ciudad de Leganés, España. El objetivo general del estudio fue que la creación de la app en dispositivo Android en smartphone, pueda servir a las mujeres ante la hipotética situación de peligro y que los datos queden totalmente registrados. También pretende recolectar el mayor volumen de datos generados alrededor de dicha situación. Esta información podría ser de utilidad en una posible denuncia o investigación. La muestra estuvo constituida por 10 usuarios. El diseño que se utilizó fue cuantitativo. Los instrumentos que se usaron fueron un cuestionario de forma anónima de las funcionalidades de la app desarrollada. Los resultados obtenidos han sido: En cuanto a la experiencia global del uso de la aplicación, la valoración ha sido en general positiva.

Situaciones de riesgo en mujeres, violencia hacia la mujer

Vinagre González, et al. (2019). Realizó un estudio titulado: “Violencia social encubierta hacia la mujer y su repercusión en la salud”, en la ciudad de Madrid, país España. El objetivo del estudio es crear un instrumento que mida hasta qué punto la mujer tiene interiorizados los mandatos de género que conllevan una discriminación y sufrimiento para ellas mismas. La muestra estuvo constituida por 5 expertas en estudios de género. El diseño que se utilizó fue estudio instrumental. Los instrumentos que se usaron fueron principalmente cuantitativos tal como guía de entrevista, cuestionarios, test. Los resultados del estudio sugieren que una mayor puntuación en la asunción de mandatos de género, según las dimensiones de "Violencia Social Encubierta hacia la Mujer" (VISEM), podría estar relacionada con una peor salud emocional en las mujeres, evidenciada por una menor autoestima, mayores niveles de depresión y ansiedad, y una percepción general de salud más precaria.

Antecedentes Latinoamérica

Situaciones de riesgo en mujeres, violencia hacia la mujer

Monteiro (2019). Realizó el estudio titulado “Misoginia en el espacio público, femicidio no íntimo y prueba criminal”, en el Centro de Derechos y Justicia, Instituto de Altos Estudios Nacionales, país Ecuador. El objetivo del estudio es identificar las relaciones de poder presentes en los femicidios no íntimos y su manifestación en la prueba criminal, mediante el análisis del contexto de la violencia contra la mujer en el espacio público. La muestra estuvo constituida por el análisis de encuestas

nacionales e internacionales. El diseño que se utilizó fue estudio correlacional y descriptivo. Los instrumentos que se usaron fueron encuestas. Los resultados obtenidos fueron la conclusión que la violencia contra la mujer en el espacio público es un problema arraigado y frecuente que afecta el comportamiento de mujeres, niñas y jóvenes a través del miedo. No es simplemente un problema personal o temporal, sino una manifestación de poder ejercida por el colectivo masculino sobre el femenino, perpetuando la percepción de las mujeres como inferiores y sujetas a control, deseo y uso sexual. Además, la naturalización de las relaciones asimétricas entre los sexos limita el acceso de las mujeres a la educación, empleo, recursos y, crucialmente, a una vida libre de violencia, violando así sus derechos humanos.

App en smartwatch

López-Rodríguez, et al. (2020) realizó un estudio titulado: “Reconocimiento de trayectorias del brazo usando sensores de aceleración y giroscopio”, en el país México. El objetivo del estudio es llevar a cabo la tarea del reconocimiento de la actividad humana mediante el uso de sensores y el reconocimiento de 12 trayectorias distintas y continuas del brazo utilizando datos procedentes de los tres ejes del sensor de aceleración y giroscopio del brazalete Myo™. La muestra estuvo constituida por 400 trazos (gestos) donde la base de datos tomó el 90 % de las muestras para entrenamiento y el 10 % restante es utilizado para prueba. El diseño que se utilizó fue un estudio experimental. Los instrumentos que se usaron fueron fichas de observación y pruebas de laboratorio. Los resultados obtenidos han demostrado que gracias al uso de algoritmos de inteligencia artificial es posible obtener con gran precisión el reconocimiento de gestos.

App en smartwatch

Corredor, et al. (2020) realizaron un estudio titulado: “Seguridad de la Información en Dispositivos Smartwatch”, en la ciudad de Bogotá, país Colombia. El objetivo del estudio es formular recomendaciones de seguridad para la adquisición y uso de los dispositivos smartwatch, en base a la selección de cuatro de estos dispositivos para la investigación. La muestra estuvo basada en el estudio de “Macromill Embrain Co.” constituido en 562 participantes válidos, donde el 59.50.5% eran hombres y el 49.5% mujeres. El diseño que se utilizó fue exploratorio, analítico y propositivo. Los instrumentos que se usaron fueron análisis documental. Los resultados obtenidos han demostrado que no es claro el uso de los datos recolectados respecto a los mecanismos de cifrado utilizados para la data que se transmite a través del smartwatch y su entorno.

App en smartwatch

Navarro, et al. (2021) realizaron un estudio titulado: “Desarrollo de un sistema wearable para la detección de estrés mediante aprendizaje automático basado en ritmo cardiaco”, en la ciudad de Concepción, país Chile. El objetivo del estudio es desarrollar un sistema wearable que, mediante la medición de variables fisiológicas como ritmo cardiaco (H.R) y herramientas de aprendizaje automático, permite detectar estrés en personas. La muestra estuvo constituida por 20 participantes. El diseño que se utilizó fue experimental, analítico y propositivo. Los instrumentos que se usaron fueron análisis documental y bases de datos de PhysioNet, encuestas y pruebas de laboratorio. Los resultados obtenidos indican que los algoritmos probados entregan la posibilidad de detección de estrés mediante variables

fisiológicas, obteniendo resultados satisfactorios en cuanto a la lectura de ECG, de temperatura corporal y al cálculo.

Antecedentes nacionales

Situaciones de riesgo en mujeres, violencia hacia la mujer

Espinoza, (2018) realizó un estudio titulado: “Violencia contra la mujer. ¿Un problema de falta de normatividad penal o socio cultural?” En la ciudad de Lima del país de Perú. El objetivo del estudio es analizar cómo el Estado viene enfrentando la violencia contra la mujer, así como evaluar si las políticas orientadas a prevenir, sancionar y erradicar, que se han implementado recientemente, han resultado eficientes y eficaces. La muestra estuvo constituida en el análisis e investigación de estadísticas oficiales brindadas por las instituciones estatales competentes. El diseño que se utilizó fue cuantitativo, analizando la realidad objetiva. Los instrumentos que se usaron fueron el estudio de casos y cifras de violencia hacia la mujer y técnicas bibliográficas. Los resultados obtenidos han sido que las cifras demuestran que la normatividad penal implementada para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer no resulta suficiente para reducir a límites tolerables la criminalidad en contra de las mujeres donde es necesario definir a través de las leyes penales nuevas formas de conductas reprochables con penas sumamente drásticas no es la manera más eficiente de enfrentar el problema.

App en smartwatch

Vásquez et al. (2018). Realizaron un estudio titulado: “Metodología de referencia de UI, UX e IxD para el desarrollo de aplicaciones en smartphones y smartwatches”, en la ciudad de Lima, país Perú. El objetivo del estudio consiste en proponer una metodología de referencia para UI, UX e IxD fundamentada en un exhaustivo análisis centrado en el diseño de interfaces, interacciones y experiencias dentro de la industria de desarrollo de aplicaciones destinadas a smartphones y smartwatches. La muestra estuvo constituida por un workshop con alumnas de la facultad de diseño y asistencia a eventos y charlas de UX y diseño. El diseño que se utilizó fue un estudio experimental y descriptivo. Los instrumentos que se usaron fueron focus group con dinámica de workshop, análisis de documentos y observación participante. Los resultados obtenidos concluyeron que la metodología propuesta para el diseño de aplicaciones es eficaz para mejorar la experiencia del usuario y mitigar riesgos de tiempo y presupuesto. Para lograr esto, es importante establecer un alcance claro, realizar una planificación cuidadosa, comunicar de manera efectiva y mantenerse actualizado con las últimas tendencias.

App en smartwatch

Chacón, (2019) realizó un estudio titulado: Plan de negocio de una tienda de Wearables: lanzamiento de un producto de seguridad, en la ciudad de Lima, Perú. El objetivo general del estudio fue analizar la viabilidad de la propuesta de un modelo de negocio basado en la venta wearables o tecnología vestible posicionado en seguridad personal, apoyado con el establecimiento de una tienda física. La

muestra estuvo constituida por 393 personas elegidas al azar. El diseño que se utilizó fue muestreo de carácter probabilístico. Los instrumentos que se usaron fueron 393 encuestas, 127 presenciales y 266 virtuales. Los resultados obtenidos han sido que: la disposición de compra de la pulsera con botón de pánico es mayor para las mujeres. Las cifras muestran que el 44.3% de las mujeres “Definitivamente compraría” este tipo de dispositivo. Esta condición y las anteriormente mencionadas acerca de la percepción de la inseguridad en las calles y en la vida, hace que las mujeres sean consideradas las primeras en adoptar la pulsera con botón de pánico.

Situaciones de riesgo en mujeres, violencia hacia la mujer

López et al. (2021) realizaron un estudio titulado: “Feminicidio y violencia de género en Perú, 2021”, en la ciudad de Lima del país de Perú. El objetivo del estudio es determinar las principales causas que incentivan la violencia de género en el feminicidio en Perú, 2021. La muestra estuvo constituida por 15 fiscales penales. El diseño que se utilizó fue jurídico, cualitativo, inductivo, deductivo, analítico, sintético, descriptivo, no experimental. Los instrumentos que se usaron fueron guías de entrevista. Los resultados obtenidos han sido que, es de vital importancia que el Estado Peruano ejerce un liderazgo político y social para crear estrategias y métodos de prevención y el logro de la protección de las mujeres, garantizando la igualdad de todos los ciudadanos. El estudio concluye que la cultura machista es el principal motivo de la violencia y feminicidio en el Perú y que este delito es pluriofensivo, lesionando más de un bien jurídico.

3.1.2 Marco teórico

- I. Introducción
- II. Evolución del smartwatch y relación con la seguridad personal
 - a. Evolución del smartwatch
 - b. App en smartwatch como herramienta de auxilio
- III. Estrategias de comunicación para aplicaciones de seguridad
 - a. Importancia de la comunicación estratégica
 - b. Estrategias de promoción para aplicativos
- IV. Relación entre la tecnología y comunicación en el lanzamiento de la app BeSafe

I. Introducción

La seguridad personal se convierte en una prioridad fundamental para las mujeres jóvenes en Lima Metropolitana, donde los índices de delitos y situaciones de riesgo que enfrenta este grupo vulnerable son significativamente altos. La violencia hacia la mujer y la cultura machista las exponen a un escenario adverso diariamente, donde necesitan formas de protegerse y solicitar auxilio de manera oportuna.

Las tecnologías emergentes pueden desempeñar un papel fundamental para abordar estos desafíos. Los smartwatches, un tipo de dispositivo wearable, ofrecen una amplia gama de funcionalidades, incluidas alertas de emergencia, seguimiento de ubicación y monitoreo de salud. Su popularidad ha crecido en los últimos años, especialmente en el ámbito de la seguridad personal.

Las estrategias de comunicación efectivas juegan un papel crucial al informar al

público sobre innovaciones que pueden transformar y mejorar su día a día. Al promover adecuadamente estas soluciones tecnológicas, se pueden generar propuestas de valor innovadoras que conduzcan al crecimiento del negocio y ofrezcan respuestas concretas a las necesidades del público objetivo.

II. Evolución del smartwatch y relación con la seguridad personal

II.a. Evolución del smartwatch

Un reloj inteligente (en inglés: Smartwatch), es la evolución de los relojes de pulsera tradicional, incorporando tecnología que le permite tener funcionalidades que superan a los relojes mecánicos que muestran los segundos, minutos y hora. Dichos dispositivos forman parte de la industria dentro del sector de la tecnología portable o Wearable. Gracias al IoT (Internet de las cosas) los dispositivos electrónicos de uso cotidiano se pueden conectar a la red, un claro ejemplo de ello son los wearables. Esta tecnología se basa en dispositivos electrónicos que se usan en el cuerpo humano e interactúan con otros aparatos para transmitir o recoger datos. Son considerados como “miniordenadores” ya que cuentan con procesador, reciben y envían datos, cuentan con memoria de almacenamiento, entre otras funcionalidades que puedan hacer las computadoras.

Los smartwatch -es decir, los miniordenadores- tienen numerosas funciones más allá de mostrar la hora; son uno de los últimos desarrollos en la evolución de la tecnología de la información. [...] Los smartwatches podrían disminuir la atención que el consumidor presta a otros dispositivos, como Smartphones, ya que la

información importante se muestra convenientemente en la muñeca del usuario. (Chuah et al., 2016, p. 276).

Un requisito del smartwatch es que para poder funcionar tienen que ser “emparejados” o conectados a un Smartphone compatible, en la mayoría de los casos de la misma marca. Esto permite que sincronicen y se transfieran datos entre ambos dispositivos. Esta conexión se realiza a través de Bluetooth y obtiene acceso al internet gracias a la red Wifi o datos del Smartphone.

Estos dispositivos cuentan con aplicaciones o apps que al ser sincronizadas con el Smartphone brindan una experiencia completa a sus usuarios. Gracias a estas apps, se puede ver notificaciones, contestar y realizar llamadas, ver mensajes, monitorear la salud, medir la actividad física entre otras funcionalidades.

La historia de los Smartwatch inicia en el año 1972. La compañía estadounidense Hamilton Watch Company lanza al mercado el primer reloj digital, llamado “Pulsar” que luego sería adquirido por la marca japonesa Seiko Holdings Corporation.

En 1980 la compañía Casio buscó innovar viendo el potencial que tenían los relojes digitales en el mercado, diseñando el smartwatch Casio Game 10 con juegos como Arcade. Buscando tener mayor éxito con el público, decidieron lanzar al mercado modelos de smartwatch con juegos específicos y en 1981 incorporaron una calculadora manual al diseño del dispositivo en Casio Databank CA53W.

En 1982 Seiko revoluciona el mercado con Seiko TV wrist Watch, el primer reloj del

mundo que permitía ver televisión desde la muñeca. Estaba compuesto de tres elementos para que pudiera funcionar: el reloj que tenía que conectarse a un receptor de radio y televisión del tamaño de un walkman. Otras funcionalidades con las que contaba eran: parlantes, calculadora, grabadora de voz, radio FM con sonido estéreo.

Durante los años 90 y principios del 2000 la corporación Timex (antes conocida como Waterbury Clock Co.) tuvo una alianza estratégica con la empresa Microsoft. En búsqueda de la innovación y el uso de nuevas tecnologías, lanzaron el reloj “Timex Data Link” con el concepto de “tener una minicomputadora en la muñeca”. Se conectaba a través de la computadora de forma inalámbrica (Wireless) y se podía ver números de teléfono, recordatorios, alarmas y almacenar hasta 80 mensajes aproximadamente. Microsoft pudo ver el potencial de este dispositivo y apostó por su mejora y evolución durante los siguientes años, lanzando al mercado nuevas versiones como “Microsoft Spot” con características únicas como noticias, mensajes de texto, resultados deportivos, entre otros.

Un hito en la historia de los dispositivos smartwatch fue en el año 2012, cuando el startup Pebble, gracias a una campaña de financiación en Kickstarter, llamó la atención del mundo al lanzar un smartwatch que se podía conectar con smartphones y brindar notificaciones en la muñeca de los usuarios. Rápidamente se convirtió en un éxito en ventas pues en aquella época no existían competidores que pudieran ofrecer algo similar.

Al ver el interés de las personas por este tipo de dispositivos y su éxito en ventas

como en el caso de Pebble, los gigantes tecnológicos comenzaron a desarrollar y ofrecer sus propios productos. En el año 2013 Sony lanza al mercado Sony Smartwatch y Samsung entra en la competencia del smartwatch con Galaxy Gear, con un sistema operativo de código abierto llamado Tizen OS de Linux Foundation y con características destacables como toma de fotos, controlador multimedia, notas de voz, galería de fotos, táctil, interactivo y de fácil uso. Una gran desventaja de todos estos dispositivos era su autonomía, debido a que su software consumía demasiada batería y la misma no tenía gran capacidad.

En el año 2014, Apple presenta el primer “Apple Watch” mostrando al mundo una nueva manera de interacción sencilla e intuitiva entre los smartwatches y el iPhone. Apple no solo brindaba un dispositivo de alta tecnología personalizable, con función de recibir y contestar llamadas, interacción mediante la voz con Siri (inteligencia artificial con funciones de asistente personal), una gran variedad de apps diseñadas y optimizadas para su sistema operativo Watch OS, sino también un accesorio con diseño vanguardista y destacable que lo posiciona como referente, siendo un éxito en el mercado. Durante su lanzamiento, Tim Cook, CEO de la compañía manifestó que con Apple Watch buscaban “mostrar el tiempo y la comunicación de una manera nunca antes vista”.

La incorporación de apps especialmente diseñadas para smartwatch que interactúen con los Smartphone impulsó su desarrollo por grandes marcas tecnológicas como Samsung, Huawei, Xiaomi, entre otras. Google lanzó al mercado en el año 2022 su propio smartwatch, el Google Pixel Watch con sistema operativo Wear OS, destacando la performance de sus apps propias como Google Assistant,

Calendar, Keep, Pay, Maps, Gmail, entre otras con su Pixel Phone.

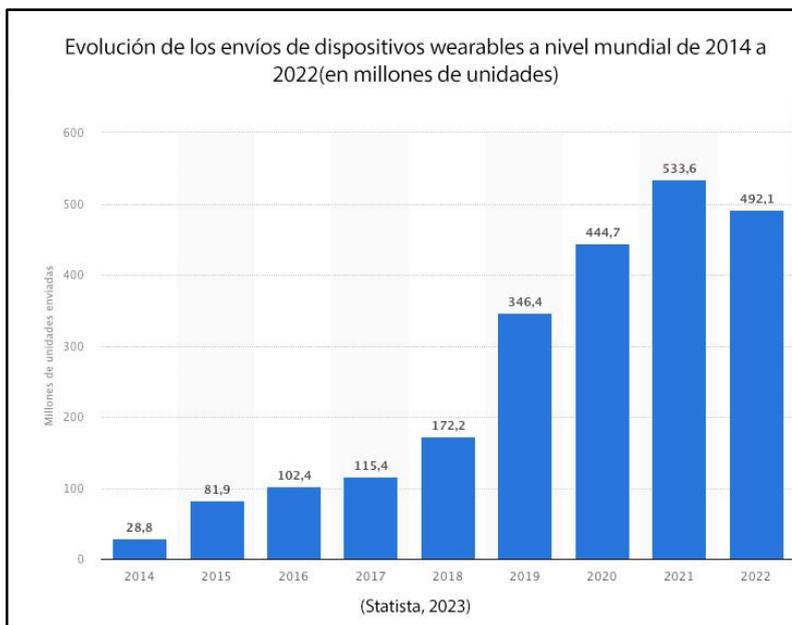


Figura 1. Rosa Fernández (2023). Ventas de wearables: envíos anuales a nivel mundial 2014-2022

Según un informe de International Data Corporation (IDC), los smartwatches representarán el 54,2 % de las ventas de dispositivos wearables en 2023. (Wearables Bounce Back With 8.5% Growth in Q2 2023 and a Positive Forecast, According to IDC, n.d.)

La reinversión constante de este dispositivo, su software y aplicativos hace que hasta la fecha se siga desarrollando nuevas funcionalidades implementando los últimos avances tecnológicos, optimizándolos con Inteligencia Artificial (AI), Machine Learning (ML) y sensores que incorporan los objetos con tecnología IoT .

En cuanto al Sistema Operativo (SO), es el programa (software) principal que se

ejecuta en un dispositivo que gestiona y administra todos sus recursos para que sean usados de forma eficiente. Actúa como intermediario entre el usuario y el hardware.

Forman parte del software de aplicaciones:

Los programas que realizan tareas concretas para los usuarios: procesadores de textos y de documentos, hojas de cálculo, navegadores web, reproductores multimedia, gestores de bases de datos, etc. Estos programas se apoyan en otros cuya función no es ya una tarea concreta, sino proporcionar servicios generales. A estos otros se les llama «software de sistemas» (o «software del sistema») (Fernández, 2015, p.16)

En el caso de los dispositivos smartwatch, los principales sistemas operativos son:

1. WatchOS: El Apple Watch está controlado por este sistema operativo desarrollado por Apple

Inc. Está basado en el sistema operativo iOS. Su API (application programming interface) es WatchKit.

2. Wear OS: Anteriormente conocido como Android Wear, es un sistema operativo para dispositivos wearable desarrollado por Google. Se basa en Android y está diseñado para funcionar en relojes inteligentes, pulseras inteligentes y otros dispositivos portátiles. Wear OS es compatible con una amplia gama de dispositivos de diferentes marcas, incluidas Samsung, LG, Michael Kors, Armani y Huawei.

Una característica importante a mencionar es que estos sistemas operativos cuentan con tienda de aplicaciones (en el caso de WatchOS la Apple Store y en el caso de Wear OS con Playstore) permitiendo a los usuarios descargar apps diseñadas específicamente para estos dispositivos.

La creciente popularidad de los smartwatches es un hecho innegable. Las ventas de estos dispositivos han aumentado de manera constante en los últimos años, duplicando su número entre 2014 y 2022. Este interés se debe a las diversas funciones que ofrecen los smartwatches, como la recepción y realización de llamadas, el seguimiento de la actividad física y la salud, la notificación de mensajes y alertas, entre otras funcionalidades.

BeSafe podría aprovechar la creciente popularidad de los smartwatches para llegar a un público más amplio. Además, la app podría beneficiarse de la amplia gama de funciones y servicios que ofrecen los smartwatches, como la recepción y realización de llamadas, la notificación de mensajes y alertas, logrando entrar en un terreno no explorado aún: la seguridad personal.

II.b. App en smartwatch como herramienta de auxilio

En el contexto de la seguridad personal, los dispositivos wearables como los smartwatches pueden utilizarse para una variedad de propósitos, incluyendo:

- 1. Alertas de emergencia y detección de caídas:** Los dispositivos wearables tienen la capacidad de enviar notificaciones de emergencia a servicios de emergencias de la ciudad en la cual está ubicado el usuario o contactos de confianza designados. Esta característica es especialmente valiosa en

situaciones críticas, como agresiones o momentos de riesgo. Dichas alertas se activan automáticamente al detectar movimientos bruscos o caídas.

2. **Seguimiento del movimiento:** Los dispositivos wearables pueden utilizar el GPS para rastrear la ubicación y el movimiento del usuario que porta el dispositivo. Esta funcionalidad puede ser útil para detectar situaciones de riesgo, como cuando el usuario del dispositivo se aleja de un área segura o se encuentra en un lugar peligroso. En estos casos, se puede enviar una alerta a contactos de confianza con la ubicación de la persona.
3. **Conexión con smartphone:** Estos dispositivos se conectan de manera inalámbrica (Bluetooth) con smartphones, permitiendo una integración fluida para la transmisión de funciones y datos. Esta conexión facilita que los usuarios reciban notificaciones, monitoreen su salud y actividad física, accediendo a diversas aplicaciones directamente desde sus dispositivos móviles, unificando y optimizando la experiencia del usuario en ambos dispositivos.

Las apps desempeñan un papel fundamental en la integración de dispositivos wearables, como los smartwatches, con los sistemas operativos de los smartphones, dando lugar a métodos innovadores de compatibilidad que mejoran significativamente la experiencia del usuario en un ambiente interconectado.

Es importante destacar algunas iniciativas sobresalientes en el sistema Android, como la aplicación conocida como "Seguridad Personal", que originalmente era exclusiva de los teléfonos Google Pixel. Esta aplicación está diseñada para proteger a los usuarios, notificando a servicios de emergencia y contactos cercanos en situaciones peligrosas, como un accidente de tráfico. Cabe destacar que la

aplicación "Seguridad Personal" ahora está disponible para una gama más amplia de teléfonos inteligentes gracias a Android 13 (Estrategia, 2022).

Banafa (2020) afirma que la tecnología wearable puede contribuir al desarrollo de soluciones muy útiles en una gran variedad de campos, como las operaciones de emergencia y búsqueda y rescate (p. 2).

Para que esta interacción funcione de manera efectiva, es esencial que las aplicaciones estén instaladas tanto en el smartwatch como en el smartphone. A continuación, se describen los diferentes tipos de aplicaciones relacionadas con esta integración, según la clasificación de Torrado Vidal (2018) en su tesis doctoral:

- **Aplicaciones independientes:** se ejecutan exclusivamente en el smartwatch y no requieren interacción con otros dispositivos, como Endomondo en Android Wear y Apple Pay en Watch OS.
- **Aplicaciones dependientes del smartphone:** originalmente diseñadas para smartphones, se adaptaron para su uso en smartwatches, pero dependen de la interacción con un smartphone emparejado, como Google Keep en Android Wear y iTunes en Watch OS.
- **Aplicaciones duales:** requieren la interdependencia entre el smartphone y el smartwatch para un funcionamiento completo, aunque cada dispositivo pueda operar individualmente para ciertas funciones.

Las características mencionadas permiten explorar y desarrollar el gran potencial de los smartwatches y las apps como aliados de la seguridad personal. Estando conectados al smartphone, estos dispositivos pueden convertirse en un “protector inteligente” del usuario.

III. Estrategias de comunicación para aplicaciones de seguridad

III.a. Importancia de la comunicación estratégica

La comunicación estratégica desempeña un papel crucial en el lanzamiento exitoso de un producto al mercado, ya que proporciona el marco y las herramientas necesarias para establecer una conexión efectiva con los consumidores. En este contexto, la comunicación estratégica implica la planificación y ejecución de mensajes claros y persuasivos que transmitan las características únicas, los beneficios y el valor del producto de manera coherente y atractiva.

Desde la identificación del público objetivo hasta la selección de los canales de comunicación adecuados, pasando por el desarrollo de estrategias de posicionamiento y branding, la comunicación estratégica abarca un enfoque holístico que busca influir en las percepciones y comportamientos de los consumidores para generar interés, deseo y acción hacia el producto. Una comunicación estratégica bien planificada y ejecutada puede ser el catalizador que impulse el éxito del lanzamiento de un producto al mercado, estableciendo una base sólida para su aceptación y adopción por parte del público objetivo.

Al lanzar un nuevo producto o servicio al mercado, es fundamental elaborar una

lista de estrategias y tácticas para alcanzar los objetivos esperados. La estrategia puede definirse como la acción específica para lograr el objetivo propuesto, desarrollando y destacando las ventajas competitivas en productos, recursos, capacidades o mercados (Santesmases, 1996).

Este objetivo definido debe alinearse con el objetivo publicitario (o mensaje clave) que se pretende transmitir en la campaña, y la estrategia determinará cómo llegar a la meta establecida. Por consiguiente, la táctica publicitaria emerge como el método idóneo para obtener una respuesta por parte del público objetivo, consolidando la presencia del producto en su percepción mental (Escala, 2022).

Es esencial que todo mensaje llegue a su receptor de la manera más efectiva posible, y para lograrlo, se debe comunicar desde la empatía. La Real Academia Española define este término como la habilidad para comprender y compartir las emociones de otra persona. Por ende, al definir el público objetivo de la campaña, es necesario llevar a cabo un análisis exhaustivo para comprender sus motivaciones, preocupaciones, alegrías y otros factores clave en la comunicación que faciliten una mayor receptividad al mensaje publicitario.

Martínez et al. (2019) destacan tres pasos del modelo de comunicación empática a considerar en toda comunicación estratégica:

1. **Reconocer los grupos estratégicos de audiencia:** personas que comparten un interés destacado, denominadas tribus según Seth Godin. Identificar implica comprender y analizar la estética, hábitos y decisiones de

las audiencias, donde escuchar juega un papel fundamental.

2. **Adaptar los mensajes según la audiencia:** de manera coherente y teniendo en cuenta que la empatía es esencial para establecer esa conexión, como lo hace Mango por derechos.
3. **Utilizar medios y actividades empáticas:** basados en las audiencias y los mensajes. El objetivo es determinar los medios más efectivos para la comunicación.

Por lo tanto, la comunicación estratégica es clave para el éxito en el lanzamiento de un producto al mercado al proporcionar la estructura y herramientas necesarias para conectar efectivamente con los consumidores. Desde la identificación del público objetivo hasta la elección de los canales de comunicación adecuados, este enfoque integral busca influir en las percepciones y comportamientos de los consumidores. La definición clara de la estrategia y la implementación de tácticas publicitarias efectivas son esenciales para alcanzar los objetivos de la campaña, y la empatía desempeña un papel crucial al adaptar los mensajes de manera relevante y persuasiva. Al adoptar un enfoque empático en la comunicación estratégica, las marcas pueden maximizar su impacto y lograr el éxito en el mercado actualmente competitivo.

III.b. Estrategias de promoción para aplicativos

En un mundo saturado de aplicaciones móviles, hay que destacar entre la multitud y captar la atención del público objetivo se convierte en un desafío crucial para los desarrolladores, líderes de empresas y startups. Las estrategias de promoción para

aplicaciones no solo se han vuelto indispensables para aumentar su visibilidad, sino también para impulsar las descargas y la participación del usuario. Desde tácticas de marketing tradicionales hasta enfoques innovadores basados en datos y tendencias emergentes, el panorama de la promoción de aplicaciones ofrece un diverso abanico de oportunidades para alcanzar el éxito en un mercado cada vez más competitivo.

En la actualidad, es común que las empresas cuenten con sus propias aplicaciones móviles. De hecho, según Pursell (2023), aproximadamente el 55% de las compañías pertenecientes a la generación millennial emplean aplicaciones con el fin de incrementar sus ventas o brindar una plataforma adicional para que sus clientes accedan a sus productos o servicios.

Antes del lanzamiento, es crucial seguir una serie de pasos clave para asegurar el éxito del lanzamiento de una aplicación al mercado. Estos pasos incluyen presentar la aplicación en desarrollo en las redes sociales y crear una página de registro personalizada para comunicar el lanzamiento. También es importante crear contenido informativo y explicativo sobre la aplicación, como publicaciones de blog y comunicados de prensa, y elaborar videos demostrativos que resalten su valor y diferenciación. Además, diseñar una landing page o página de descarga de la app antes del lanzamiento oficial puede captar la atención de los usuarios y permitirles registrarse para recibir una alerta cuando esté disponible.

Por otra parte, es fundamental realizar una investigación de mercado exhaustiva para comprender las necesidades y preferencias del público objetivo, así como las

estrategias utilizadas por los competidores para dirigirse a ese mismo público. Como menciona Hartery (2021), hacerse preguntas clave en las primeras fases del desarrollo, como quiénes son el público objetivo, qué aspectos de la aplicación podrían resultar interesantes para ellos y cuál es la estrategia de segmentación empleada por los competidores, es esencial para el éxito del lanzamiento.

Después del lanzamiento, es importante continuar implementando estrategias efectivas de marketing y comunicación para mantener e incrementar el interés en la aplicación. Esto incluye colaborar con influencers relevantes, solicitar y valorar el feedback de los usuarios, y mejorar la visibilidad de la aplicación en las tiendas de aplicaciones y en la web a través de estrategias de ASO y SEO. Ventura (2022).

Finalmente, invertir en publicidad pagada en plataformas como Google Ads y Social Ads, así como crear contenido de valor en redes sociales y otros canales digitales, son acciones clave para promover la aplicación y aumentar su alcance. Es fundamental enfocarse en la calidad en cada paso de estas estrategias para garantizar el éxito a largo plazo.

IV. Relación entre la tecnología y comunicación en el lanzamiento de la app BeSafe

La relación entre la tecnología y la comunicación efectiva en el proyecto BeSafe es vital para asegurar su lanzamiento exitoso y alcanzar su objetivo principal: proporcionar una aplicación para smartwatch y smartphone que sea una herramienta de auxilio en situaciones de riesgo para mujeres y usuarios en general. La tecnología es la base del proyecto, ya que establece la propuesta de creación

de una aplicación que pueda rastrear la ubicación del usuario y comunicarse rápidamente en momentos de emergencia, entre otras funcionalidades.

Por otro lado, la comunicación efectiva del lanzamiento es clave para asegurar que los usuarios conozcan y comprendan cómo funciona la aplicación BeSafe y por qué es importante usarla en momentos de crisis. Esto implica una interfaz fácil de entender y materiales de capacitación que expliquen las características de seguridad y ofrezcan pautas sobre cómo actuar en situaciones de emergencia. Además, es importante establecer canales de retroalimentación para que los usuarios puedan reportar problemas y sugerir mejoras, lo que contribuirá a mejorar continuamente la aplicación según las necesidades de los usuarios.

En resumen, la tecnología y la comunicación efectiva trabajan juntas en el proyecto BeSafe para ofrecer una aplicación funcional y fácil de usar que maximice la capacidad de los usuarios para protegerse en momentos de riesgo. Esta combinación es esencial para el éxito del proyecto y para garantizar un impacto positivo en la seguridad personal de los usuarios.

CAPÍTULO IV: PLAN DE TRABAJO DEL PROYECTO

El proyecto BeSafe tiene como objetivo proponer el desarrollo de una aplicación para smartwatch y smartphone que brinde seguridad a las mujeres y usuarios en general en situaciones de riesgo. Para alcanzar este objetivo, se han definido las siguientes estrategias y tácticas:

PRIMERA PARTE: PROPUESTA TECNOLÓGICA

4.1. Conocer las funcionalidades más deseadas por las usuarias

Estrategia: Creación y difusión de encuesta a público femenino de Lima Metropolitana.

Táctica: Encuesta online a 103 mujeres con preguntas sobre las funcionalidades que les gustaría que tuviera una aplicación de seguridad para smartwatch.



Figura 2. Imagen representativa de las ideas principales del estudio. Fuente: elaboración propia

La realización de la encuesta fue fundamental para asegurar que la aplicación

cumpla con las expectativas y requisitos de las mujeres que la utilizarán, donde el rango de 25 a 35 contó con un mayor número de respuestas por parte de las participantes. Gracias a la encuesta, se logró identificar las funcionalidades más solicitadas, entre las que se destacan el comando de voz para solicitar asistencia, el envío de ubicación y mensajes de auxilio a través de WhatsApp, así como la capacidad de medir alteraciones en el ritmo cardíaco para activar una alerta de auxilio.

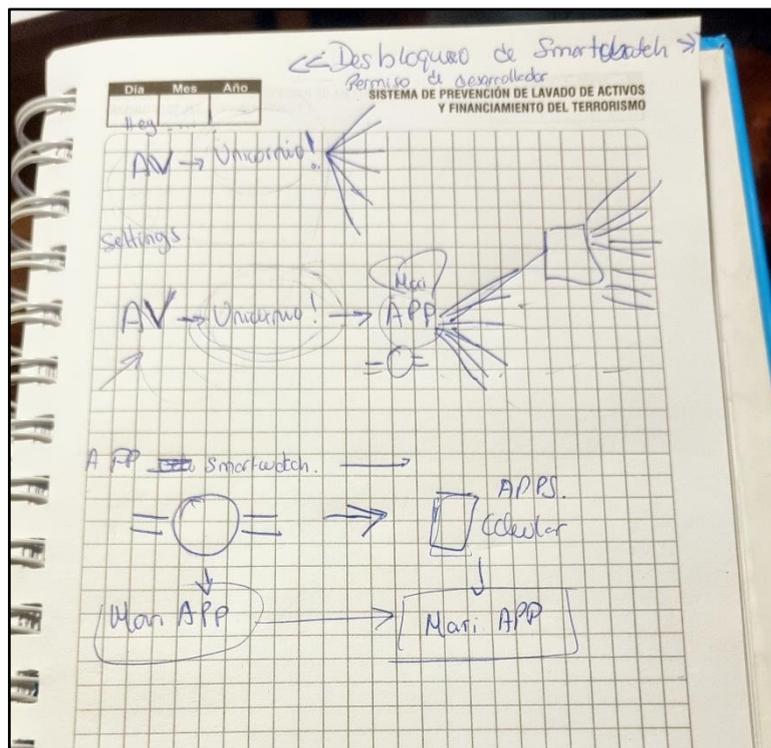
4.1.2 Validar la viabilidad de la propuesta de la app en smartwatch mediante entrevista a profundidad con especialista en Software

Estrategia: Entrevista a profundidad con la Ingeniera Electrónica, especialista en desarrollo de Software, Fiorella Quino Omonte.

Táctica: Análisis de funcionalidades, investigación y experimentos con el hardware y software de dos modelos de smartwatch.



Imagen 3. Entrevista online a Ingeniera Electrónica especialista en desarrollo de Software, Fiorella Quino



4.1.3 Realizar consultas de validación de las funcionalidades de comando de voz mediante Google Assistant, en colaboración con Karen Kaushansky, Conversation Designer de Google Assistant.

Estrategia: Contactar a especialista de Google Assistant para validar hipótesis de la propuesta.

Táctica: Realizar preguntas sobre dudas específicas sobre el uso del asistente de voz de Google en situaciones de peligro vía LinkedIn.

The image contains a screenshot of a LinkedIn message on the left and two flowcharts on the right. The message is from Mari Giampietri to Karen Kaushansky, asking about Google Assistant functionality for a thesis project. The flowcharts show two scenarios: Scenario 1 where the user says 'Hey Google, Unicorn' and the assistant opens WhatsApp, and Scenario 2 where the user says 'Unicorn' and the assistant opens WhatsApp.

Mari Giampietri · 10:00
Question about Google Assistant functionality for Thesis Project
Hello Karen,
Nice to greet you, my name is Mari Giampietri, from Peru. Currently, I'm working on my thesis project to obtain a bachelor's degree and part of the focus of my research is related to Google's voice assistant. I did some experiments, like an emergency call that you can see here:
https://medium.com/@mari_giampietri/diario-de-una-tesis-cap-6-9a08410cb97
The reason for the message is that I would like to know if Google's voice assistant, through a "keyword" can run other apps (The app name and the keyword are not the same). If you could help me answer that question I would really appreciate it. I share a sketch of the mentioned idea.
Thank you so much for your time. Your answer would be very helpful for my project.

Scenario 1
User: "Hey Google, Unicorn" (keyword) → Action: Google Assistant opens WhastApp

Scenario 2
User: "Unicorn" (keyword) → Action: Google Assistant opens WhastApp

Imagen 6. Consulta a Karen Kaushansky sobre funcionalidad de Google Assistant

Karen Kaushansky · 9:32

Hello!! Indeed I saw your post and passed the info along! I think you have multiple ideas in your sketch of different features:

In scenario 1, the user can tie a command to a specific action using shortcuts. So when I say "Hey Google, how did I do?" to my phone, it opens Fitbit and shows my steps. You can read about shortcuts here: <https://www.theverge.com/2020/10/8/21506301/google-assistant-custom-shortcuts-third-party-apps-android>

In scenario 2: we do have Quick Phrases which lets users turn on certain commands from being recognized without having to say Ok Google. <https://www.techhive.com/article/1075673/google-quick-phrases-how-to-set-up.html>
There is only a certain to choose from.

Hope that helps!
Karen

Imagen 7. Respuesta de la especialista Karen Kaushansky

Gracias a la validación de la experta, se pudo entender mejor el alcance de Google Assistant y el uso de palabras clave para activar acciones específicas en el smartwatch, que activan apps en el smartphone del usuario. En resumen, se debe mencionar primero la frase "Ok Google" y luego decir la palabra clave para poder ejecutar el protocolo de auxilio.

4.1.4 Evaluar la usabilidad y las modalidades de auxilio de los dispositivos smartwatch de sistema operativo Android e IOS.

Estrategia: Adquirir los dispositivos Smartwatch Galaxy 4 y Watch SE para realizar pruebas de validación de hipótesis.

Táctica: Realizar diferentes pruebas de usabilidad para entender su funcionamiento y modalidades de auxilio.

Un hallazgo significativo derivado de estos experimentos es la dependencia de los smartwatches respecto a los smartphones de la misma marca. Aunque se adquiriera únicamente el smartwatch, su funcionamiento queda condicionado a estar conectado y sincronizado con el smartphone correspondiente de la misma marca.

Por otra parte, en el caso de las apps disponibles para smartwatch, están WhatsApp, Gmail, Outlook, Google Maps, entre otras que están adaptadas y diseñadas para la interfaz del dispositivo. Para un correcto funcionamiento, tanto el smartwatch como el smartphone deben tener instaladas las mismas aplicaciones, para así poder estar sincronizadas.

Al explorar las capacidades del Galaxy Watch 4, mi primer experimento fue activar la función de SOS para enviar alertas a mis contactos. Desafortunadamente, este intento inicial no fue exitoso, ya que los mensajes de alerta no se enviaron. Reflexionando sobre la posibilidad de una emergencia real, noté que las personas pueden reaccionar de manera diferente, a veces careciendo de la rapidez para activar la función SOS.

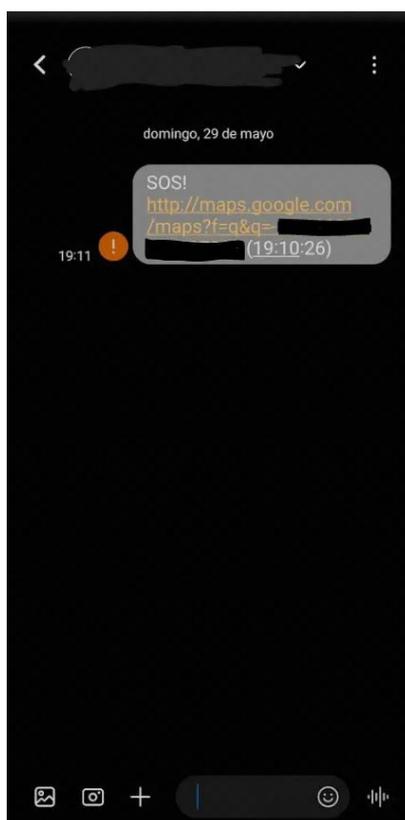


Imagen 8. El mensaje de texto de auxilio emitido por la alerta SOS no logró enviarse

Esta reflexión me llevó a concluir que la aplicación en el smartwatch debe ser más intuitiva. Surgió la pregunta: ¿Cómo podría solicitar ayuda mediante el smartwatch? Entonces, se me ocurrió la idea de probar el llamado de auxilio por voz, usando el asistente de Google en el dispositivo, conocido como Google Assistant.

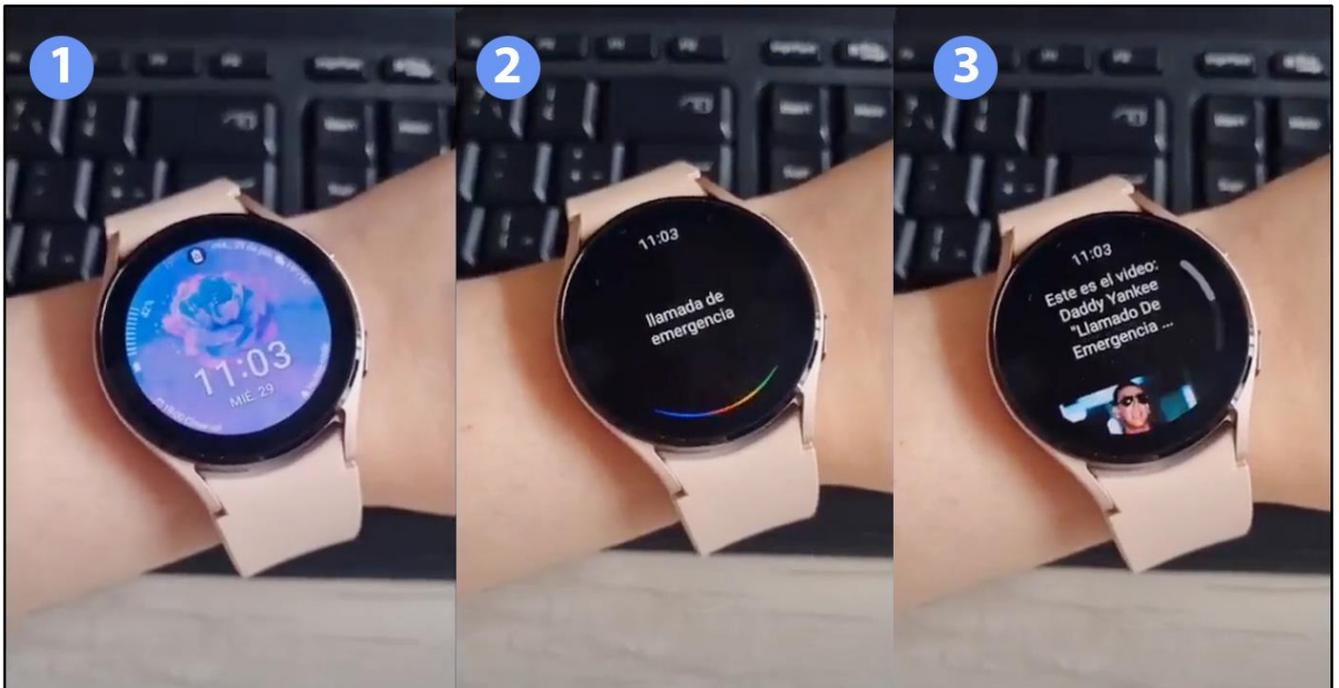


Imagen 9. Experimento de solicitud de auxilio a través de Google Assistant

La dinámica planteada era sencilla: solicitar asistencia a Google Assistant a través de comandos de voz para realizar una llamada de emergencia. Lamentablemente, el asistente de voz de Google me mostró la canción “Llamada de emergencia” del cantante Daddy Yankee y no logró activar la llamada de emergencia.



Imagen 10. Experimento de activación función SOS al presionar tres veces el botón lateral derecho

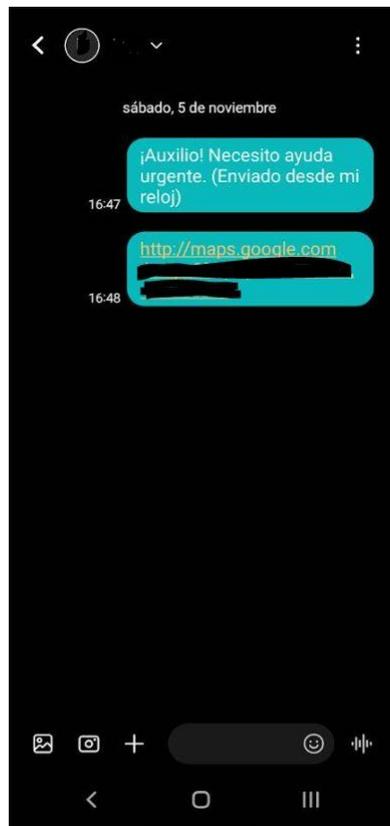


Imagen 11. Envío de mensaje SOS vía mensaje de texto

Mediante el empleo del software del smartwatch, logré activar la función SOS al presionar tres veces el botón lateral derecho. Esta acción desencadenó el envío de

un mensaje de texto SMS a mis contactos de confianza, incluyendo mi ubicación precisa con coordenadas.



Imagen 12. Experimento de solicitud de auxilio a través de Siri

Realicé un experimento similar al anterior, pero esta vez con el asistente de voz de Siri en el dispositivo Watch, conectado al iPhone. Efectué una llamada de emergencia usando el asistente de voz de Apple, y esta vez la prueba resultó exitosa al dirigirme automáticamente al teléfono de la Policía Nacional del Perú. Además, al realizar la prueba manualmente, presionando el botón de SOS, se ejecutó correctamente la acción de llamada de emergencia.

Al explorar los protocolos de auxilio de ambos sistemas operativos, noté su falta de personalización y acciones fijas, lo que limita la elección del usuario.

En resumen, los experimentos revelaron diferencias en la experiencia de usuario entre los protocolos de auxilio de Android e iOS. Además, ninguno ofrece opciones de personalización, lo que puede ser una limitación para los usuarios que dependen de ellos en situaciones de emergencia.

4.1.5 Desarrollar propuesta de valor de la app BeSafe

Estrategia: Creación de la propuesta de valor.

Táctica: Análisis de los resultados de la encuesta y la entrevista con la especialista en Software.

Tomando como referente los resultados de la encuesta a las futuras usuarias, la validación de la propuesta por parte de una especialista en tecnología y los experimentos realizados confirman que la app "BeSafe" sería un "director de orquesta" que protege a sus usuarios de forma inteligente. La app activa otras apps del smartphone cuando se activa el protocolo de auxilio, creando una experiencia estandarizada para ambos sistemas operativos y brindando la personalización tan necesitada por los usuarios.

Al igual que un director de orquesta dirige, guía, interpreta, unifica, comanda y expresa la música que interpretará la orquesta, la app "BeSafe" hace lo mismo con las apps del smartphone de su usuario, ejecutando un protocolo de auxilio personalizado. La propuesta plantea que la app sea implementada tanto en Wear OS como en Watch OS.



Imagen 13. Representación de la propuesta de valor de BeSafe “Director de orquesta”, foto 123RF, edición propia



Imagen 14. Diseño de la propuesta de interfaz de la app BeSafe, ejecutando protocolo de auxilio personalizado, mockup de smartwatch de Samsung for Developers

La figura muestra la propuesta de interfaz de la app BeSafe durante la ejecución de uno de sus protocolos de emergencia. En este caso, la app detectó una frecuencia cardíaca elevada y activó la coordinación de las apps del smartphone para solicitar auxilio y verificar la seguridad del usuario.

4.1.6 Definir la propuesta de modelo de negocio

Estrategia: Creación del modelo de negocio que permita el crecimiento y escalabilidad del negocio.

Táctica: Análisis de las opciones de modelo de negocio disponibles, definiendo el modelo de negocio adecuado para BeSafe.

La app BeSafe tiene como objetivo brindar seguridad y tranquilidad a sus usuarios, a través de una plataforma inteligente que los proteja ante situaciones de riesgo. Para garantizar la sostenibilidad del proyecto, es necesario crear un modelo de negocio que permita su crecimiento y escalabilidad.

BeSafe es una aplicación de seguridad personal que ofrece dos modelos de negocio: Freemium y Premium.

Freemium es un modelo de negocio que ofrece una versión gratuita de un producto o servicio con funciones limitadas, y luego cobra por las funciones adicionales o premium.

En el caso de BeSafe, la versión Freemium ofrece a los usuarios acceso a todas

las funcionalidades durante los primeros 20 días. Después de este período, los usuarios pueden optar por suscribirse al plan Premium, realizando un pago anual de \$20 dólares o S/ 78 soles. También se tiene la opción del plan mensual, realizando un pago de S/6.50. Esto les permitirá seguir manteniendo el acceso a las funcionalidades completas, que incluyen:

- Personalización completa del protocolo de auxilio: El usuario puede elegir las acciones que se ejecutarán en caso de emergencia, como llamar a contactos de confianza, enviar su ubicación o iniciar una llamada de emergencia.
- Llamada a diez contactos de confianza: La app BeSafe llama a diez contactos de confianza del usuario en caso de emergencia.
- Envío de ubicación, grabación de audio de un minuto, cuatro fotografías y mensaje de alerta a los contactos de confianza: La app BeSafe envía la ubicación, una grabación de audio de un minuto, cuatro fotografías y un mensaje de alerta a los contactos de confianza del usuario a través de WhatsApp.
- Llamada de emergencia personalizada: El usuario puede elegir a qué servicios de emergencia llamar en caso de emergencia, como la policía, los bomberos o el seguro particular.
- Uso del asistente de voz para enviar una alerta de auxilio: El usuario puede enviar una alerta de auxilio mediante una palabra clave a elección.
- Envío de ubicación y mensaje de alerta vía SMS a los contactos de confianza: La app BeSafe envía la ubicación y un mensaje de alerta a los contactos de confianza del usuario a través de SMS.

- Medición periódica del ritmo cardíaco: La app BeSafe mide periódicamente el ritmo cardíaco del usuario. Si se detecta una alteración que sugiera una alerta de peligro, se activa el protocolo de auxilio.

Para que la app BeSafe funcione correctamente, debe estar instalada en el smartwatch y el smartphone del usuario, y ambos dispositivos deben estar conectados a través de Bluetooth.

Por otra parte, los usuarios que opten por no suscribirse al plan premium después de completar el período de 20 días tendrán acceso a las siguientes funciones limitadas:

- Uso del asistente de voz para enviar una alerta de auxilio mediante una palabra clave
- Envío de ubicación y mensaje de alerta vía SMS (mensaje de texto)
- Llamada de emergencia a cuatro contactos de confianza

Para poder convertir a los usuarios que descargaron la app, se registraron, pero no continuaron con su uso, se aplicará estrategias de remarketing para enviarles contenido promocional, acceso a charlas y ofertas.

El modelo de negocio de BeSafe ofrece varias ventajas, entre ellas:

- Permite a los usuarios experimentar la aplicación completa antes de decidir si quieren suscribirse.
- Generar ingresos, lo cual es fundamental para el crecimiento del negocio y mantenimiento de la app.

- Ofrece a los usuarios la flexibilidad de elegir el modelo que mejor se adapte a sus necesidades y presupuesto.

El valor del precio a la suscripción anual Premium, se ha analizado en base a los siguientes factores:

1. El coste de desarrollo y mantenimiento de la app
2. La competencia en el mercado
3. El valor percibido por los usuarios

El modelo Freemium es una opción popular para aplicaciones móviles, ya que permite atraer a un gran número de usuarios con la versión gratuita, y luego monetizarlos con la versión premium.

Factor innovador: La propuesta presenta un factor innovador al detectar un área de oportunidad aún no explorada en los dispositivos wearables: la seguridad personal. Específicamente, se enfoca en los smartwatches como una herramienta para brindar una solución a la problemática que enfrentan diariamente las mujeres en su día a día: la inseguridad y el miedo a situaciones peligrosas.

Más que una app: Esta propuesta no solo impacta de manera positiva a las mujeres, sino que abarca a un público más amplio. La app se ha validado con expertos para confirmar su viabilidad, obteniendo resultados positivos. La propuesta se presenta como una solución innovadora y de gran impacto social, con un enfoque en la seguridad personal y el bienestar de las personas.

SEGUNDA PARTE: COMUNICACIONAL

4.1.7 Desarrollo de marca, naming y concepto creativo

Estrategia: Diseñar la identidad, naming y concepto creativo de BeSafe, creando una marca distintiva y atractiva que transmita confianza, seguridad y accesibilidad. La estrategia busca comunicar el mensaje de protección mediante el concepto creativo.

Táctica: La creación del logotipo, naming y el concepto creativo se realizará con un enfoque centrado en la persona, transmitiendo los valores planteados en la estrategia, buscando destacar el beneficio principal que la app proporciona, asegurando así que la marca y el concepto creativo estén alineados.

Para desarrollar el nombre del startup y la aplicación, se tomó en cuenta el propósito fundamental del proyecto: la protección personal. Se buscaron nombres breves y memorables que resonaran con los consumidores. Por lo tanto, se optó por la frase "Be safe", que en inglés se traduce como "estar seguro". Al combinar estas palabras, se decidió finalmente el nombre "BeSafe".

Así mismo, se creó una identidad de marca distintiva y atractiva, alineada con la esencia de BeSafe. La identidad de marca de BeSafe debe ser distintiva y atractiva, transmitiendo confianza, seguridad y accesibilidad. Para ello, se utilizará como referentes inspiradores las siguientes figuras clave:

- **La persona:** El centro de la propuesta es la persona, a la que se debe proteger.
- **El escudo:** El escudo representa la protección y la seguridad.

- **Los colores:** Los colores celeste, blanco y turquesa transmiten una sensación de calma y seguridad.

Logotipo: El logotipo de BeSafe se basará en estas figuras clave. La figura de la persona será el elemento central, protegida por un escudo. Los colores celeste, blanco y turquesa se utilizarán para crear una sensación de calma y seguridad.



Imagen 15. Diseño del logotipo de BeSafe. Fuente: elaboración propia

Tipografía: La tipografía del logotipo será clara y legible, para facilitar su comprensión. Se utilizará la tipografía CocoGoose.



Imagen 16. Fuente tipográfica para BeSafe. Fuente: elaboración propia

Paleta de color: Los colores celeste, blanco y turquesa transmiten una sensación de calma y seguridad.

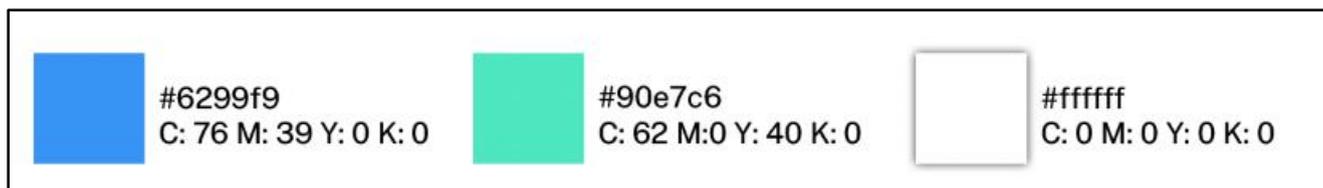


Imagen 17. Paleta y códigos de color de la marca BeSafe. Fuente: elaboración propia

Tono de voz: El tono de voz de la marca BeSafe será amigable y empático. Se utilizará un lenguaje sencillo y directo, para que sea fácil de entender por todos los usuarios.

Concepto creativo: BeSafe será el "protector inteligente" de sus usuarios, destacando cómo la app coordina y armoniza las apps en un protocolo de auxilio personalizado y eficiente.

“La app BeSafe existe para ser el protector inteligente de sus usuarios, al ejecutar un protocolo de auxilio inmediato y personalizado ante la alerta de peligro para ayudar a sus usuarios a llegar a salvo a su destino”.



Imagen 18. representación del concepto creativo “Protector inteligente”. Fuente: elaboración propia mediante IA generativa

4.1.8 Definir el público objetivo y buyer persona

Estrategia: Realizar un análisis del mercado para identificar segmentos clave y comprender las características demográficas, de comportamiento y psicográficas de nuestro público potencial, tomando como referente los resultados de la encuesta realizada.

Táctica: Realizar la encuesta a mujeres jóvenes de Lima metropolitana, para en base a los resultados de sus respuestas, elaborar un buyer persona que refleje a nuestra usuaria representativa y analizar estudios socio económicos de Lima Metropolitana recientes.

En el año 2020, el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú), realizó un estudio llamado “Planos Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas, 2020, Según ingreso per cápita del hogar”. Los resultados sugieren

que la clasificación del ingreso y el gasto es un reflejo del nivel socioeconómico de las personas y hogares. Las personas y hogares con ingresos y gastos altos tienden a estar en estratos socioeconómicos altos, mientras que las personas y hogares con ingresos y gastos bajos tienden a estar en estratos socioeconómicos bajos.

Así mismo, en el año 2023, la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM) ha modificado la fórmula para calcular el NSE (nivel socio económico), excluyendo variables que no aportan significativamente y añadiendo la dimensión "Tecnologías de comunicación del hogar".

La inclusión de esta nueva dimensión refleja la creciente importancia de la tecnología en la vida de los hogares peruanos. Los hogares con acceso a estas tecnologías tienden a tener mayores ingresos y niveles de educación, lo que se traduce en una mejor calidad de vida. El acceso a internet en el hogar es una variable clave para la diferenciación de los hogares peruanos. Los hogares con internet en el hogar tienen un 70% más de probabilidades de pertenecer a los NSE A o B que los hogares sin internet en el hogar.

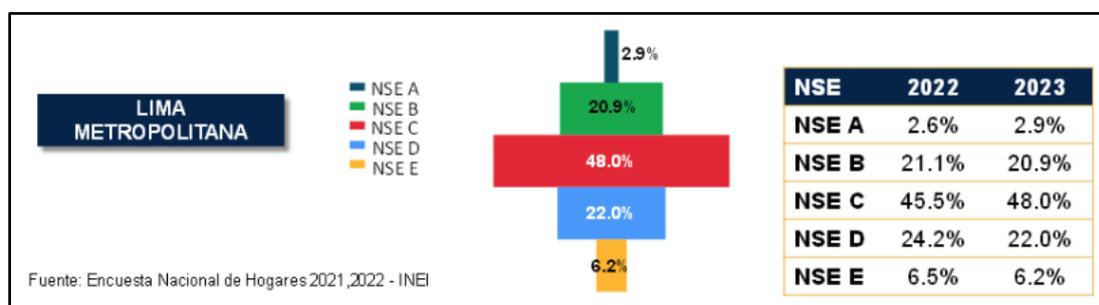


Figura 19. Cuadro representativo del esquema de NSE en Lima Metropolitana 2022. Fuente: Encuesta Nacional de Hogares 2021, 2022 - INEI

Tomando como referencia la información y los resultados obtenidos mediante la encuesta a 103 mujeres de Lima Metropolitana, se define el siguiente público objetivo:

El público objetivo de la aplicación BeSafe está compuesto principalmente por mujeres jóvenes, con edades comprendidas entre los 25 y 35 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C+, residentes en diversos distritos de Lima, Perú, con un enfoque primordial en los distritos de La Molina, San Borja, Surco, Jesús María, Magdalena y San Isidro. Este público muestra una comprensión y aceptación significativa de la tecnología, especialmente de los smartwatches y smartphones, buscando soluciones prácticas y discretas para mejorar su seguridad en espacios públicos.

Este público está formado por mujeres activas y trabajadoras que llevan un estilo de vida moderno. Son conscientes de los riesgos de la violencia de género y buscan formas de protegerse. La app BeSafe les ofrece una solución sencilla, eficaz y discreta para mantenerse seguras en cualquier momento y lugar.

Buyer Persona



“
Quisiera poder sentirme segura en la calle, pero si llegara a vivir una situación de peligro, quiero pedir auxilio de manera inmediata a mi familia y amigas cercanas.
”

Biografía

Luz es una **joven independiente y activa** que busca disfrutar de la vida al máximo. Le gusta la salsa y, después del trabajo, lleva clases hasta tarde en la noche. Sin embargo, desde pequeña **ha vivido situaciones desagradables de acoso callejero, por lo que se siente insegura estando sola**. Para sentirse más segura, siempre **mantiene al tanto de su ubicación y actividades a sus familiares y amigas a través de WhatsApp**. Además, siempre está dispuesta a probar nuevas tendencias, por eso, adquirió un Galaxy Watch4 para complementar su Galaxy A04s y probar sus beneficios. También le gusta compartir su día a día en redes sociales como Instagram y TikTok.

Personalidad

Amable Curiosa Extrovertida Independiente

Motivaciones

- Sentirse segura a donde vaya.
- Viajar, conociendo nuevos lugares.
- Sentirse independiente y en control de su vida.
- Ayudar a su familia.
- Crecer como persona.

Frustraciones

- Sentirse limitada y sin libertad.
- Ser menospreciada.
- Acoso callejero.
- No poder hacer lo que desea.
- Enfrentar el machismo de la sociedad y el trabajo.
- Sentirse en desventaja.

Redes sociales

TikTok Instagram X LinkedIn

Plataformas

Spotify NETFLIX AliExpress PedidosYa

Escenario de uso de la App

Una noche, Luz termina sus clases de salsa a las 10:40 p.m. Se dirige a casa caminando, ya que vive cerca. Sin embargo, a medida que se acerca a su casa, se siente cada vez más insegura. Hay pocos peatones en la calle y un hombre la sigue a cierta distancia. Luz se pone nerviosa y se activa la medición de ritmo cardíaco de la app BeSafe en su smartwatch. La app comparte su ubicación en tiempo real con sus contactos de confianza, enviando un mensaje de alerta. Esta notificación con la ubicación la reciben sus padres, quienes salen a su encuentro y la mantienen a salvo.

Figura 20. Buyer persona. Foto Istock, elaboración propia

En la elaboración del buyer persona, se ha considerado como punto de referencia las características de un perfil más amplio, abarcando el sistema operativo más utilizado en Latinoamérica, que es Android.



Figura 21. El mapa mundial de Android e iOS. Fuente: Statista Daily Data

4.1.9 Investigación de palabras clave y categoría en Playstore de Google y App Store de Apple

Estrategia: Identificar las palabras clave y el tipo de categoría de registro para la app en las tiendas de aplicaciones.

Táctica: Definir las herramientas de análisis de datos ideales para recopilar información sobre las palabras clave e insights que sirvan para la comunicación con el público objetivo.

Entendiendo la importancia del ASO (App Store Optimization), que es el conjunto de técnicas y estrategias que se utilizan para mejorar el posicionamiento de una app en las tiendas de aplicaciones, como Google Play Store y App Store, se realizó un análisis de las palabras clave más relevantes para BeSafe, asegurando de optimizar la visibilidad en las plataformas de descarga.

- Para el caso de la App Store de Apple, la categoría de registro de la app BeSafe será “Utilidades”.
- En el caso de la Playstore de Android, la categoría de registro será “Herramientas”.

En su descripción, se incluirán palabras clave que faciliten la búsqueda de los usuarios:

1. Seguridad personal
2. Protector inteligente
3. App de seguridad
4. Emergencia personalizada
5. Aplicación de protección
6. Protocolo de emergencia
7. Alerta personalizada
8. Protección personal
9. Auxilio
10. SOS

Asimismo, se utilizará Google Trends y la herramienta Semrush Keyword Magic Tool para supervisar el rendimiento de estas palabras clave, evaluar su eficacia y

descubrir insights que contribuyan a una comunicación más efectiva con nuestro público.

4.1.10 Definición del objetivo, mensaje clave y KPIs para la campaña de comunicación

Estrategia: Desarrollar el planteamiento de la campaña de comunicación para el lanzamiento de la app Besafe.

Táctica: Definir el mensaje central a comunicar, así como establecer objetivos SMART, especificar los resultados esperados y determinar los principales KPI a alcanzar en cada fase del funnel de conversión.

1. Planteamiento de la propuesta de campaña de comunicación para lanzamiento de la app BeSafe

Mensaje clave: BeSafe: tu protector inteligente para una seguridad personal confiable y accesible.

Se buscará comunicar el mensaje clave desde dos frentes:

- 1) Emocional, con el mensaje enfocado a la importancia de la seguridad.
- 2) Racional, con el mensaje relacionado al precio.

Objetivo principal de la campaña: Comunicar el lanzamiento de la app BeSafe como una solución innovadora para la seguridad personal de mujeres jóvenes limeñas, destacando su función como "protector inteligente".

Etapa 1: Conocimiento

Objetivo: Obtener un alcance de 200,000 personas en el público objetivo (mujeres

jóvenes limeñas de 25 a 35 años) en los primeros cuatro meses.

KPI: Alcance total en redes sociales, CPM (coste por mil impresiones) en anuncios digitales y en influencers, CTR (Click Through Rate) en anuncios digitales y tiempo de permanencia en la landing page.

Etapa 2: Consideración

Objetivo: Generar 10,000 clicks en los anuncios digitales y 5,000 visitas a la landing page en los primeros cuatro meses.

KPI: CPC (Coste por clic) en anuncios digitales, CTR (Click Through Rate) en anuncios digitales, tasa de clics en la landing page, tiempo de permanencia en la landing page, tasa de rebote, tasa de conversión en la landing page y tráfico de calidad.

Etapa 3: Conversión

Objetivo: Lograr 40,000 descargas de la aplicación BeSafe en los primeros cuatro meses.

KPI: CPC (Coste por clic) en anuncios digitales y número de descargas de la aplicación BeSafe.

Estrategias para alcanzar el objetivo:

Etapa 1: Conocimiento

- Crear una campaña digital de lanzamiento que genere interés y demanda de la app BeSafe.
- Enfatizar en las comunicaciones el concepto de "protector inteligente" para

diferenciar la app BeSafe de la competencia.

- Utilizar las palabras clave relevantes en la comunicación digital, plataformas de descarga y redes sociales para llegar al público objetivo.
- Crear anuncios digitales segmentados geográfica y demográficamente para maximizar el alcance y minimizar el CPM.
- Alianza con influencers que generen interés en la aplicación BeSafe y motiven a los usuarios a descargarla. Se consideran a los siguientes influencers como referentes ideales de la comunicación: Manuela Camacho, Hillary Baca y Tana Rendon.
- La landing page de BeSafe estará diseñada para captar la atención del usuario y guiarle hacia la descarga de la aplicación.
- Creación de comunidad, a través de redes sociales: Instagram, Tiktok y Facebook.

Etapas 2: Consideración

- Implementar anuncios de retargeting para llegar a aquellos usuarios que visitaron la landing page, pero no se registraron, aumentando así la tasa de conversión.
- Ofrecer descuentos especiales o beneficios exclusivos a aquellos usuarios que hagan clic en los anuncios digitales y visiten la landing page.
- Organizar webinars y eventos online para educar a los usuarios sobre la importancia de la seguridad personal y cómo la app BeSafe puede ayudarles en situaciones de riesgo.
- Mostrar testimonios y reseñas positivas de usuarios satisfechos con la app BeSafe en anuncios digitales y en la landing page para generar confianza.

- Mejorar constantemente la experiencia del usuario en la landing page, asegurando tiempos de carga rápidos y navegación intuitiva para aumentar la tasa de clics y reducir la tasa de rebote.

Etapa 3: Conversión

- Enviar campañas de email marketing personalizadas a los usuarios que crearon su cuenta en BeSafe, pero no utilizaron la app, para motivarlos a usarla y comunicarles sus beneficios.
- Enviar campañas de email marketing personalizadas a usuarios registrados y activos con información detallada sobre la app BeSafe, sus beneficios y promociones.
- Ofrecer incentivos exclusivos, como: clases de defensa personal, charlas de seguridad personal vía zoom, material didáctico de manejo de emociones antes situaciones peligrosas a los usuarios que descarguen la app BeSafe.
- Implementar un programa de referidos donde los usuarios existentes de BeSafe puedan invitar a sus amigos a descargar la app y recibir recompensas por cada descarga exitosa.
- Monitorizar de cerca las métricas clave como CPC y número de descargas, realizando ajustes continuos en la estrategia de marketing para optimizar la conversión y alcanzar el objetivo de descargas.

Elección de medios de comunicación y tipos de avisos publicitarios digitales e impresos:

- Redes Sociales: Instagram, Facebook.
- Plataformas Digitales: Google Ads, Meta Ads.

- Tipos de Anuncios: Anuncios de historias, anuncios de carrusel.
- Publicidad Impresa: Anuncios en paraderos estratégicos de Lima Metropolitana.

4.1.11 Elección de medios de comunicación y tipos de avisos publicitarios digitales e impresos

Para generar difusión e interés por la marca, se han diseñado piezas publicitarias que se mostrarán en el Instagram y Facebook de BeSafe. El lanzamiento de la app se realizará inicialmente en versión Android, con el sistema operativo Wear OS, disponible en Google Play.

3. Propuesta de piezas publicitarias para Instagram y Facebook, en formato foto para carrusel, historias y banner.



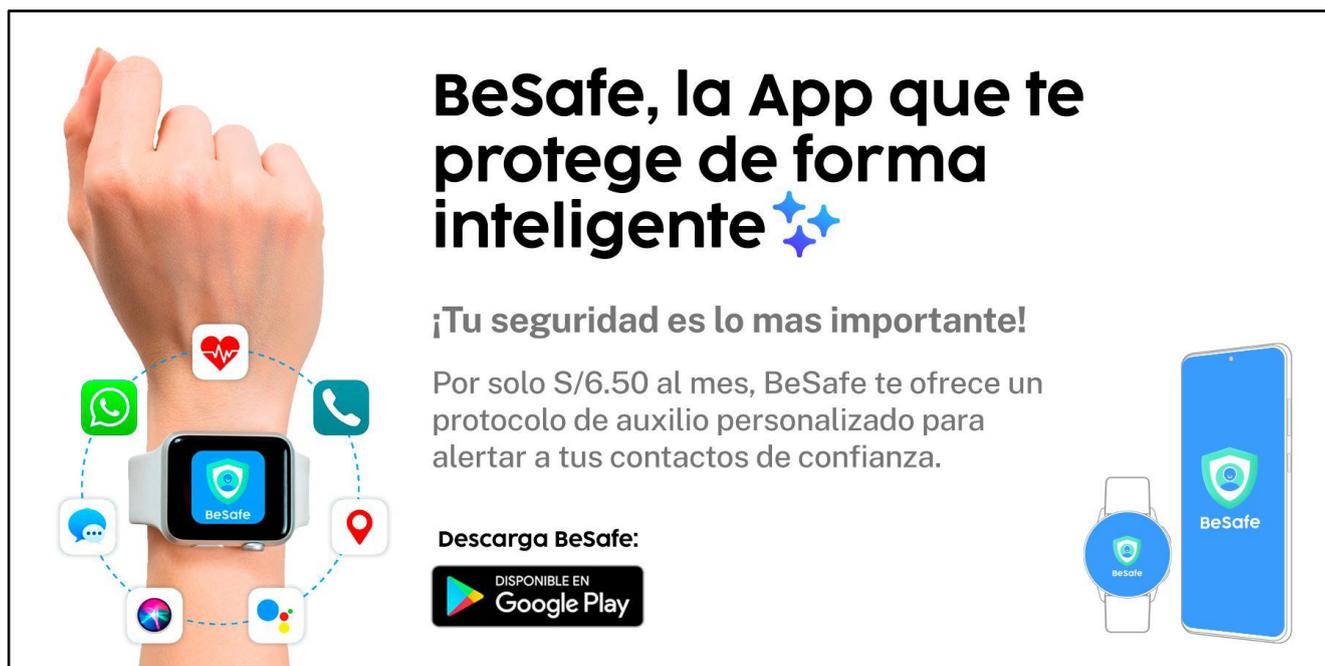
Imagen 22: Anuncio formato 1:1 para Instagram y Facebook. Fuente: Foto Istock, elaboración propia



Imagen 23: Anuncio formato 1:1 para Instagram y Facebook. Fuente: Foto Istock, elaboración propia



Imagen 24: Anuncio formato 9:16 para Instagram y Facebook. Fuente: Foto Istock, elaboración propia



BeSafe, la App que te protege de forma inteligente ✨

¡Tu seguridad es lo mas importante!

Por solo S/6.50 al mes, BeSafe te ofrece un protocolo de auxilio personalizado para alertar a tus contactos de confianza.

Descarga BeSafe:

DISPONIBLE EN Google Play

Imagen 25: Anuncio formato banner. Fuente: Foto Istock, elaboración propia



BeSafe, la App que te protege de forma inteligente ✨

¡Tu seguridad es lo mas importante!

Descarga gratis la app BeSafe y siente la tranquilidad de estar protegida.

Activa un protocolo de auxilio en caso de peligro y alerta a tus contactos de confianza.

Descarga BeSafe:

DISPONIBLE EN Google Play

Imagen 26: Anuncio formato banner. Fuente: Foto Istock, elaboración propia

4. Landing page promocional para la descarga de la app BeSafe

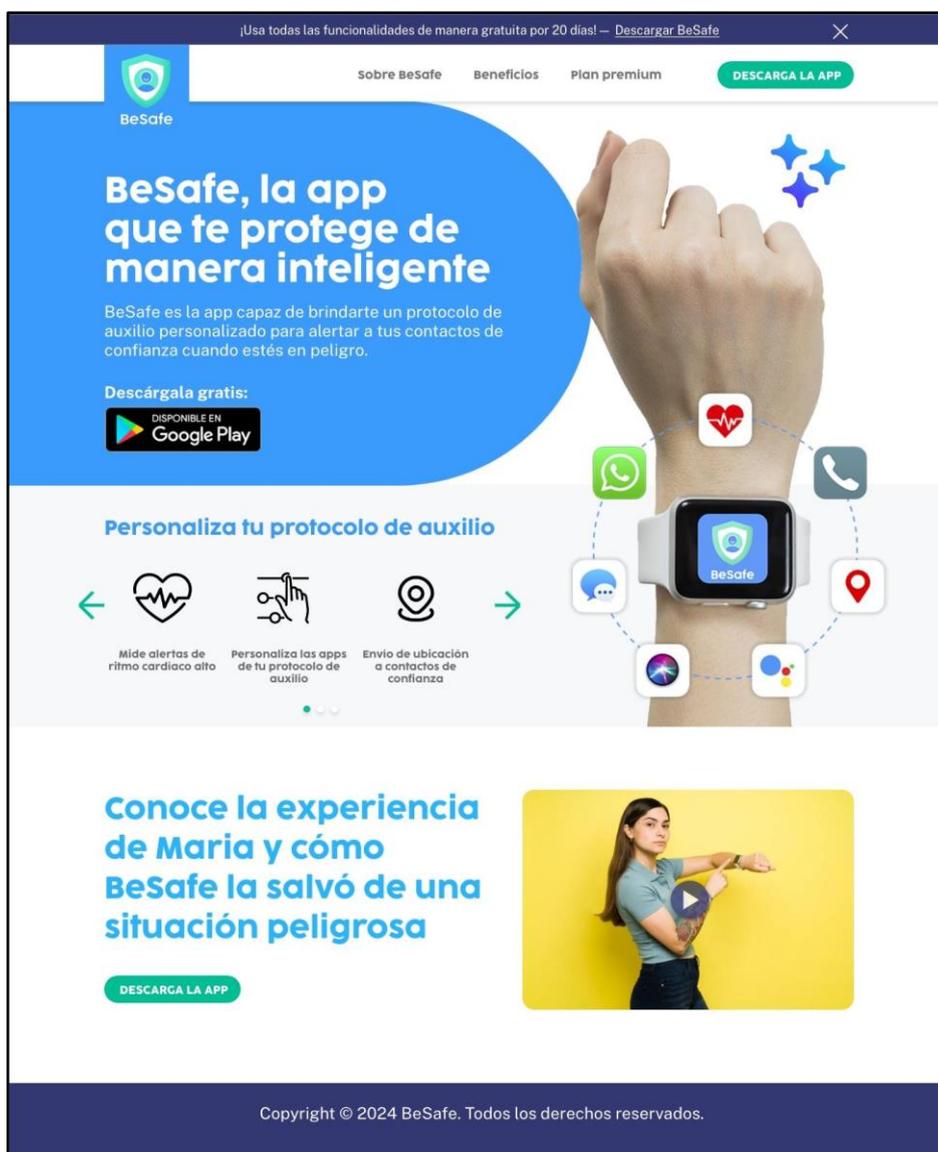


Imagen 27: Diseño landing page BeSafe. Fuente: Foto Istock, elaboración propia

5. Propuesta de video en Tiktok e Instagram, Influencer promocionando el lanzamiento de la app BeSafe



Imagen 28: Fotomontaje de en vivo de influencer de Tik Tok. Foto Freepik, edición propia mediante IA generativa

6. Publicidad impresa en paraderos ubicados estratégicamente en las vías más concurridas de los distritos: La Molina, San Borja, Surco, Jesús María, Magdalena y San Isidro.

Con el fin de fomentar la descarga de la aplicación y mejorar su visibilidad entre el público objetivo, se propone llevar a cabo una campaña de publicidad física en paraderos estratégicos de los distritos de La Molina, San Borja, Surco, Jesús María,

Magdalena y San Isidro. La elección de estos distritos se basa en el hecho de que su audiencia presenta un mayor poder adquisitivo, lo que aumenta la probabilidad de que cuenten con smartphones y smartwatches, facilitando así una difusión más efectiva de BeSafe.

La decisión de utilizar paraderos como medio publicitario se justifica por ser puntos de encuentro frecuentes para las personas, especialmente para nuestro público objetivo, quienes se desplazan cotidianamente. Por esta razón, se consideró conveniente y estratégico aprovechar estos lugares concurridos para difundir el lanzamiento de la aplicación BeSafe.

Se propone la siguiente lista de paraderos:

La Molina

- Paradero de la Av. La Molina con la Av. Javier Prado Este
- Paradero de la Av. La Molina con la Av. Circunvalación
- Paradero de la Av. La Molina con la Av. Javier Prado Oeste

San Borja

- Paradero de la Av. Javier Prado Este con la Av. Aviación
- Paradero de la Av. Javier Prado Este con la Av. Primavera
- Paradero de la Av. Javier Prado Este con la Av. El Derby

Surco

- Paradero de la Av. Arequipa con la Av. Benavides
- Paradero de la Av. Arequipa con la Av. Primavera

- Paradero de la Av. Arequipa con la Av. La Marina

Jesús María

- Paradero de la Av. San Juan de Dios con la Av. Salaverry
- Paradero de la Av. San Juan de Dios con la Av. Brasil
- Paradero de la Av. San Juan de Dios con la Av. Wilson

Magdalena

- Paradero de la Av. Brasil con la Av. Javier Prado Este
- Paradero de la Av. Brasil con la Av. Aviación
- Paradero de la Av. Brasil con la Av. Salaverry

San Isidro

- Paradero de la Av. Arequipa con la Av. Petit Thouars
- Paradero de la Av. Arequipa con la Av. Larco
- Paradero de la Av. Arequipa con la Av. Canaval y Moreyra

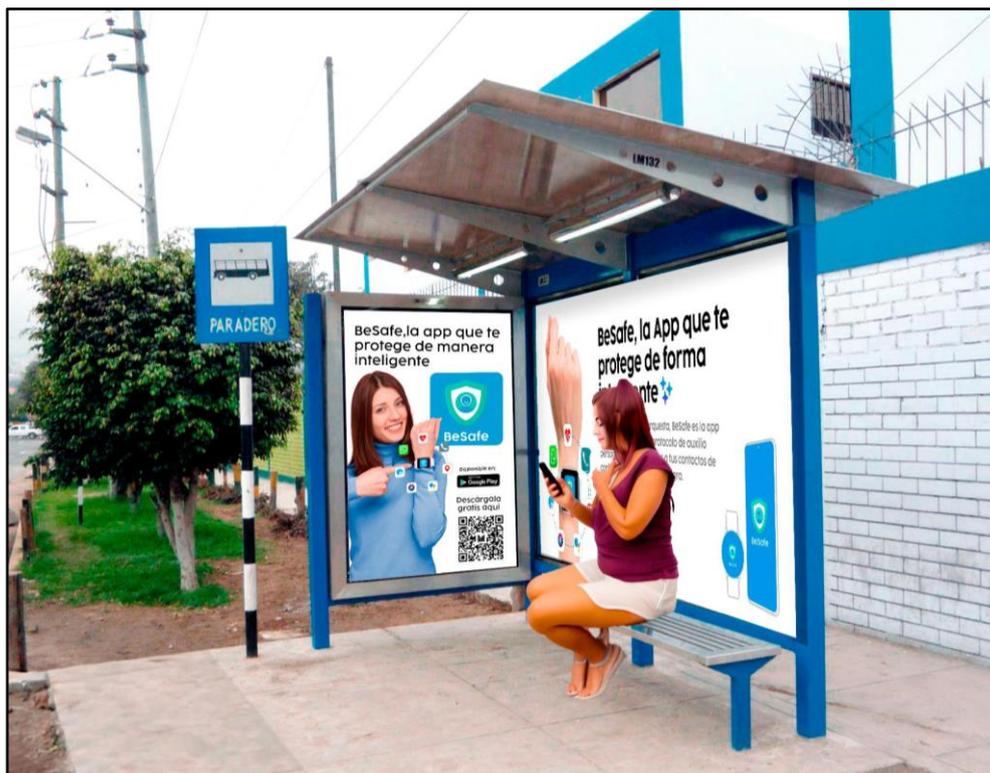


Imagen 29: Fotomontaje de mujer joven sentada en paradero. Foto Facebook Acropolis Ingenieros, edición propia mediante IA generativa

Factor innovador: La propuesta de comunicación para el lanzamiento de la app BeSafe se distingue por su enfoque innovador y estratégico, combinando el uso de medios digitales con la presencia física en paraderos de transporte público.

Se identificó la oportunidad de aprovechar estos espacios altamente concurridos por el público objetivo para difundir la propuesta de forma directa y efectiva. Los paraderos estratégicamente seleccionados contarán con anuncios que incluirán un código QR. Al escanearlo, los usuarios podrán acceder directamente al landing de BeSafe y descargar la aplicación de forma gratuita.

Esta integración de medios digitales y físicos permite maximizar el alcance de la

campana, generar mayor impacto y facilitar la descarga de la app.

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Diseño metodológico

Tipo de investigación: La investigación se clasifica como aplicada, permitiendo obtener hallazgos significativos sobre las principales situaciones de riesgo y el uso de los dispositivos portables como el smartwatch por parte del público objetivo, así como entrevistas a profundidad con especialistas en software.

Enfoque de investigación: Se empleará un enfoque de investigación mixta, combinando herramientas de encuesta (enfoque cuantitativo) y entrevistas a profundidad (enfoque cualitativo). El objetivo es obtener una comprensión integral de la problemática relacionada con la interacción de las mujeres jóvenes con la tecnología y los dispositivos portátiles (wearables), así como identificar áreas de oportunidad para la propuesta de una aplicación en smartwatch como método de auxilio frente a situaciones de riesgo. La información recopilada será contrastada con la evaluación de expertos en desarrollo de software, proporcionando así un enfoque más completo y holístico para abordar la investigación.

Diseño de investigación: El diseño de la investigación se caracteriza por ser de tipo aplicado y utiliza un enfoque de investigación mixta. Este diseño permite obtener hallazgos significativos sobre las principales situaciones de riesgo y el uso del smartwatch por parte del público objetivo, específicamente mujeres jóvenes en Lima Metropolitana. Se empleará una combinación de herramientas de encuesta, enfocadas en aspectos cuantitativos, y entrevistas a profundidad, centradas en

aspectos cualitativos, con el propósito de obtener una comprensión integral de la interacción de las mujeres jóvenes con la tecnología y los dispositivos portátiles, como los wearables. Además, se buscará identificar áreas de oportunidad para la implementación de una aplicación en smartwatch como método de auxilio frente a situaciones de riesgo. La información recopilada será contrastada con la evaluación de expertos en desarrollo de software para enriquecer el análisis y garantizar un enfoque más completo y holístico en la investigación.

Nivel: Se realizó un estudio correlacional para determinar la influencia de las variables en el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación. Además de las encuestas y cuestionarios, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la información recopilada.

Diseño muestral: El diseño muestral de la investigación consiste en seleccionar una muestra representativa de la población objetivo, que en este caso son mujeres jóvenes de los diferentes distritos de Lima Metropolitana. La muestra se compone de 103 participantes femeninas, elegidas de manera aleatoria dentro del rango de edad de 25 a 35 años. Esta muestra se seleccionó con el fin de obtener una muestra diversa y representativa de la población objetivo y así poder generalizar los hallazgos de la investigación a un contexto más amplio. Las técnicas de recolección de datos utilizadas incluyen una encuesta en línea a través de Google Forms y entrevistas a profundidad con especialistas en software, lo que proporciona una amplia gama de datos cuantitativos y cualitativos para analizar en la investigación.

Población: Mujeres jóvenes de los diferentes distritos de Lima Metropolitana.

Muestra: Se encuestaron 103 participantes femeninas, elegidas de manera aleatoria, especialmente del rango de edad de 25 a 35 años.

Técnica de recolección de datos:

- Se realizó una encuesta en línea mediante Google Forms.
- Se llevó a cabo una entrevista a profundidad con especialistas en software.

5.1.2 Resultados de encuesta

“Encuesta Tesis - Situaciones de riesgo en mujeres en el espacio público y uso de la tecnología como medio de auxilio”

Objetivo: Investigar las principales situaciones de riesgo que enfrentan las mujeres jóvenes de la ciudad de Lima y analizar cómo la tecnología puede ayudarlas a pedir auxilio en estas situaciones. Es necesario entender cuáles son sus mecanismos tradicionales de auxilio, cómo la tecnología wearable del smartwatch puede ayudarlas y su percepción sobre la problemática.

Resultados

1. ¿Qué edad tienes?

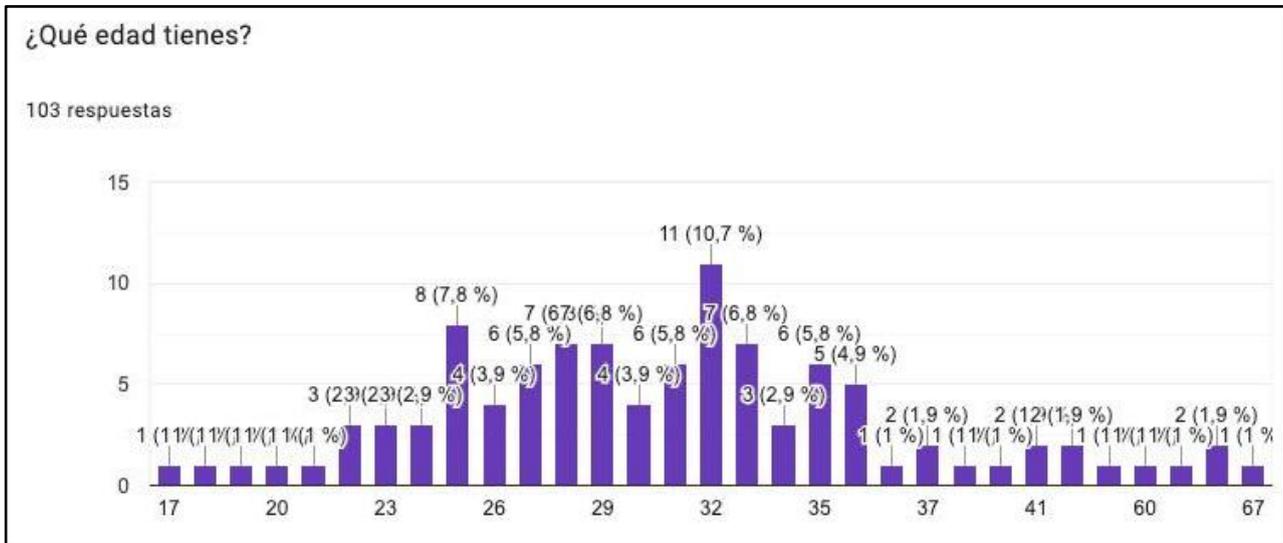


Figura 30. Respuesta a la pregunta ¿Qué edad tienes? Fuente propia

En la primera pregunta, han participado mujeres del rango de edad de 17 a 67 años. El análisis de esta información permite extraer las siguientes conclusiones:

- La edad promedio de las personas que respondieron la encuesta es de 32 años.
- El grupo de edad más numeroso es el de 25 a 30 años, que representa el 37,7% de las respuestas.
- El siguiente grupo de edad más numeroso es el de 31 a 35 años, que representa el 28,2% de las respuestas.
- El grupo de edad más pequeño es el de 17 a 20 años, que representa solo el 9,7% de las respuestas.

En base a los resultados obtenidos, el rango de edad propuesto para el estudio coincide con el planteado en la propuesta, siendo de 25 a 35 años.

2. ¿En qué distrito vives? (Ciudad Lima - Perú)

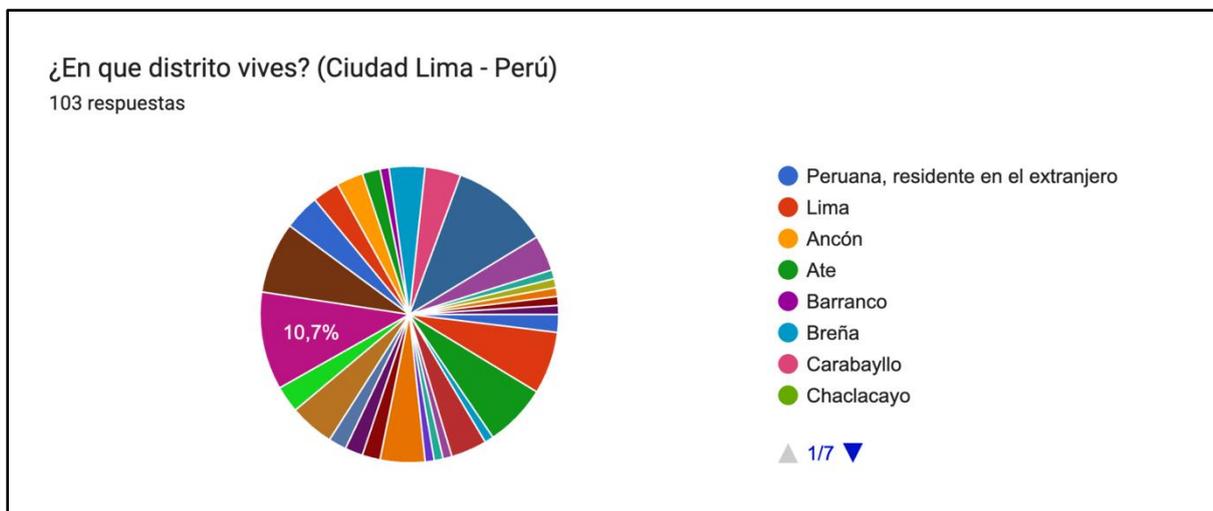


Figura 31. Respuesta a la pregunta ¿En qué distrito vives? Fuente propia

En la segunda pregunta, en base a la información obtenida se destaca lo siguiente:

- Lima: 11 respuestas
- San Juan de Lurigancho: 10 respuestas
- Santiago de Surco: 9 respuestas
- Miraflores: 9 respuestas
- Ate: 8 respuestas
- San Borja: 8 respuestas
- Santa Anita: 7 respuestas
- Magdalena del Mar: 6 respuestas
- La Molina: 6 respuestas

- San Miguel: 5 respuestas
- Surquillo: 4 respuestas
- Chorrillos: 4 respuestas
- San Isidro: 4 respuestas
- Villa María del Triunfo: 3 respuestas
- Lince: 3 respuestas
- Breña: 2 respuestas
- El Agustino: 1 respuesta
- La Perla: 1 respuesta
- Carmen de la Legua Reynoso: 1 respuesta
- Lurigancho: 1 respuesta
- Magdalena Vieja: 3 respuestas
- Carmen de la Legua Reynoso: 1 respuesta
- Villa El Salvador: 1 respuesta
- San Luis: 2 respuestas
- Jesús María: 1 respuesta
- San Martín de Porres: 1 respuesta
- Comas: 1 respuesta
- Bellavista: 1 respuesta

La distribución de respuestas por distrito en Lima muestra una variabilidad porcentual significativa, donde el distrito de Lima representa el 20.8% del total de respuestas, seguido por San Juan de Lurigancho con un 19.2%, Santiago de Surco y Miraflores ambos con un 17.3%. Aunque estos distritos destacan con porcentajes más altos, se observa una amplia dispersión en la participación, desde distritos con

una representación más modesta, como Comas y Bellavista con un 1%, hasta otros con un impacto más notorio, como Ate y San Borja, ambos con un 13.5%. Esta diversidad porcentual refleja la complejidad demográfica de Lima, evidenciando la coexistencia de distritos densamente poblados junto con otros que contribuyen de manera más modesta a la muestra total, proporcionando una imagen más completa de la ciudad. También se destaca la participación de una encuestada que reside en el extranjero, pero de nacionalidad peruana.

3. En una escala del 1 al 5, ¿cuán segura te sientes en los espacios públicos (calle)?

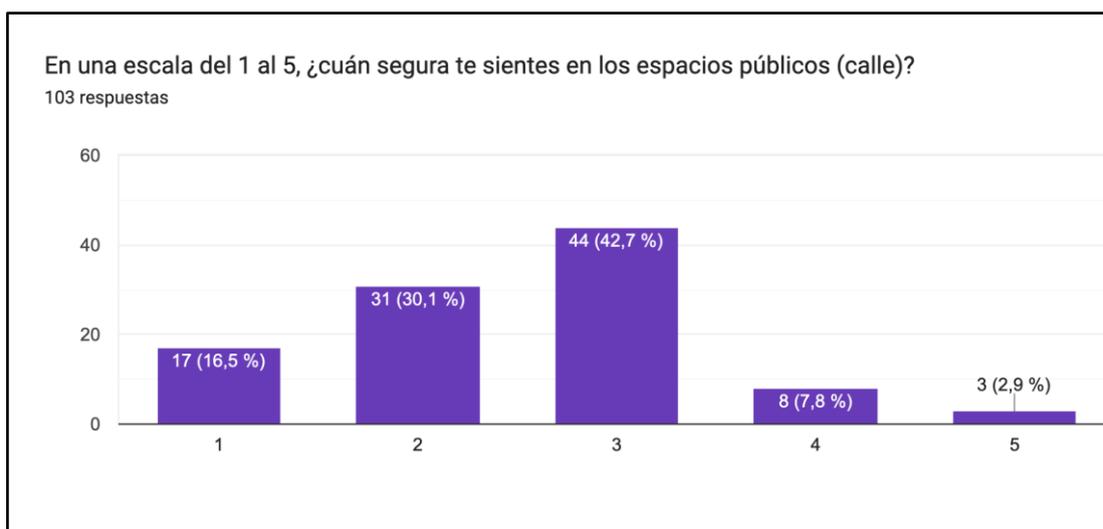


Figura 32. Respuesta a la pregunta En una escala del 1 al 5, ¿cuán segura te sientes en los espacios públicos (calle)? Fuente propia

Basado en la evaluación de la percepción de seguridad en espacios públicos

mediante una escala del 1 al 5, ofrece insights valiosos sobre la seguridad en espacios públicos. Los resultados muestran que la mayoría de los participantes, un considerable 42,7%, percibe los espacios públicos como neutrales en cuanto a seguridad (puntuación 3). Además, un 30,1% se inclina hacia una sensación de inseguridad (puntuación 2), mientras que un 16,5% se siente poco seguro (puntuación 1). En contraste, solo un 2,9% reporta sentirse muy seguro (puntuación 5). Este análisis porcentual revela la existencia de un desafío predominante en la percepción de seguridad en espacios públicos, brindando un punto de partida crucial para la investigación.

4. Sobre la pregunta anterior, ¿por qué lo calificaste de esa manera? Brinda una breve explicación

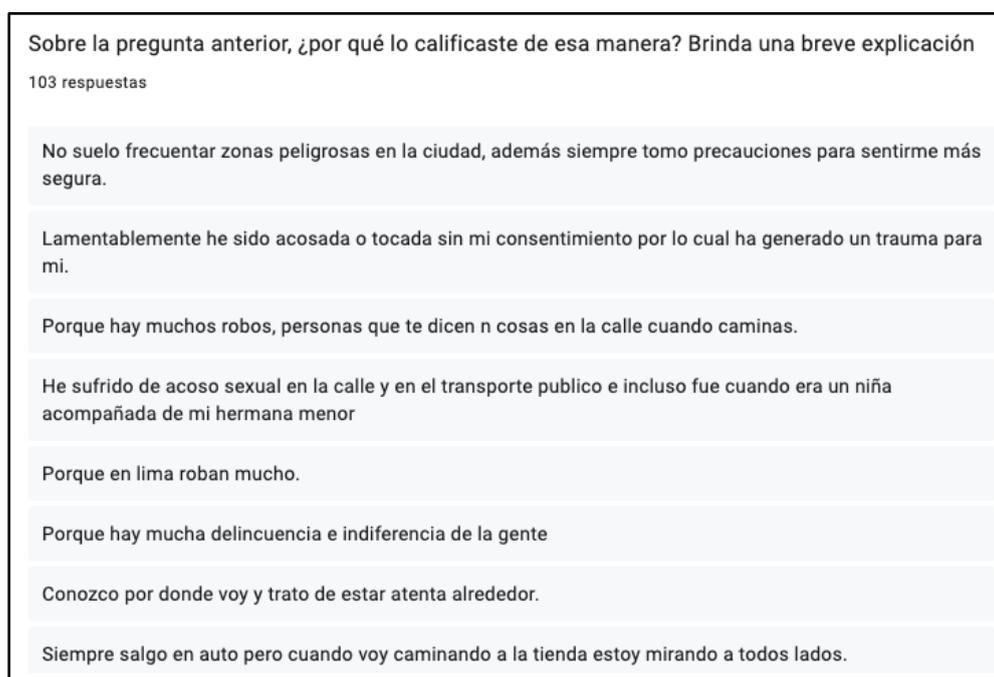


Figura 33. Respuesta a la pregunta Sobre la pregunta anterior, ¿por qué lo calificaste de esa manera? Brinda una breve explicación, Fuente propia

En la pregunta previa, se evaluó la percepción de seguridad en espacios públicos mediante una escala del 1 al 5. La cuarta pregunta, relacionada con la seguridad en espacios públicos, arroja hallazgos significativos. Todas las participantes describen sentir miedo, inseguridad, estar en constante estado de alerta y experimentar casos de trauma psicológico al encontrarse solas en la calle, destacando el acoso callejero y la violencia como factores predominantes.

El enfoque central de la presente investigación se orienta hacia la percepción de seguridad en espacios públicos, analizando detalladamente las respuestas proporcionadas por las participantes. Los testimonios reflejan la complejidad y variabilidad de las experiencias de seguridad en Lima, y revelan que la inseguridad va más allá de la preocupación por posibles robos, abarcando también el acoso callejero y la percepción de riesgos asociados con la delincuencia.

Entre los hallazgos más relevantes, el 42,7% de las participantes menciona la percepción de inseguridad debido a la situación actual de delincuencia en el país, mientras que un 15% señala experiencias personales de acoso sexual y violencia en la calle. Además, el 30,1% expresa preocupaciones específicas relacionadas con robos y la falta de seguridad en espacios públicos, especialmente en áreas de mayor afluencia. Estos resultados destacan la necesidad de un análisis más profundo sobre los factores que contribuyen a la percepción de inseguridad, con el objetivo de validar la oportunidad de mercado que tendría la app en smartwatch BeSafe.

5. ¿Cuáles son las principales situaciones de riesgo que afrontan las mujeres al estar en espacios públicos (calle)?

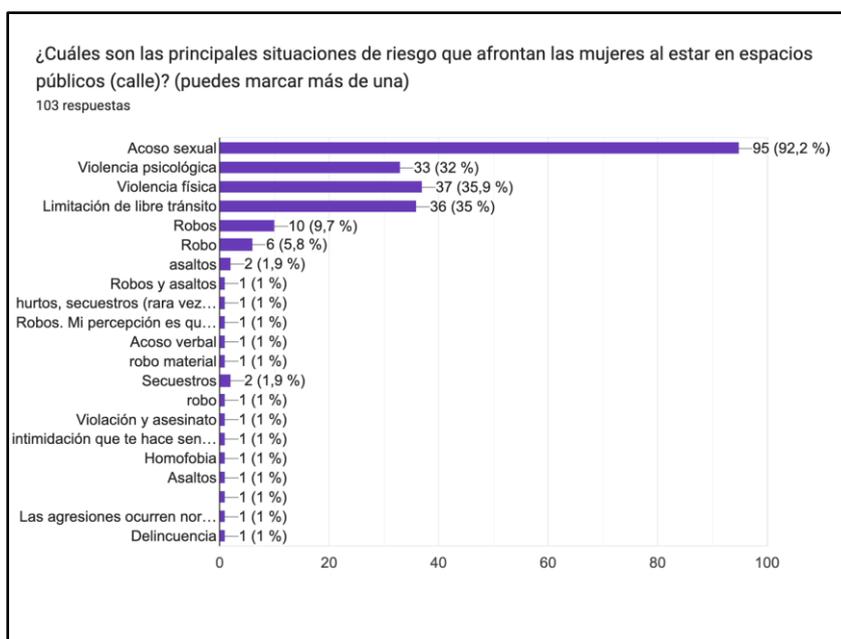


Figura 34. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las principales situaciones de riesgo que afrontan las mujeres al estar en espacios públicos (calle)? fuente propia

La investigación destaca que las mujeres enfrentan diversas situaciones de riesgo al transitar por espacios públicos, siendo el acoso sexual la problemática más recurrentemente señalada, con un 92,2% de las participantes identificándolo como la principal situación de riesgo. Este elevado porcentaje destaca la magnitud del acoso sexual en la experiencia cotidiana de las mujeres en Lima. El 32% han sufrido violencia psicológica y el 35% han sentido una limitación de su libre tránsito.

A pesar de la diversidad de preocupaciones expresadas por las mujeres encuestadas, el acoso sexual se destaca como la principal preocupación, evidenciando la necesidad de abordar este problema de manera integral en

políticas y estrategias de seguridad ciudadana. Asimismo, la preocupación por los robos y asaltos evidencia la importancia de mejorar las condiciones de seguridad en los espacios públicos para prevenir la delincuencia.

En relación con la opción "otro", se observa que las participantes mencionan el robo, secuestros y acoso verbal como situaciones adicionales de riesgo. Este análisis refuerza el propósito de la investigación al confirmar la hipótesis sobre las principales situaciones de riesgo, proporcionando información valiosa para el desarrollo de una app en smartwatch destinado a mejorar la seguridad en estos contextos específicos.

6. ¿En qué momento del día es más peligroso transitar sola en la calle?



Figura 35. Respuesta a la pregunta ¿En qué momento del día es más peligroso transitar sola en la calle? Fuente propia

El estudio refleja una tendencia unánime entre las participantes, ya que un abrumador 99% identifica la noche como el momento del día más peligroso para transitar sola en la calle. Este resultado resalta la percepción generalizada de

inseguridad que las mujeres experimentan durante las horas nocturnas en Lima.

El análisis revela un patrón consistente que destaca la urgencia de abordar la seguridad en la noche como una prioridad en las políticas y estrategias de seguridad ciudadana. Este hallazgo respalda la importancia de implementar medidas específicas para garantizar la protección de las mujeres durante estas horas críticas. Se reconoce la urgencia de mejorar la iluminación en espacios públicos, fortalecer la presencia policial y desarrollar estrategias de prevención del delito adaptadas a las circunstancias nocturnas. Además, se identifica una oportunidad estratégica para la aplicación BeSafe, sugiriendo que su uso podría ser más significativo durante la noche, lo que abre posibilidades para explorar su potencial impacto en la seguridad de las mujeres en esos momentos específicos.

7. Cuando pasas por una situación peligrosa en la calle, ¿a quién pides ayuda?

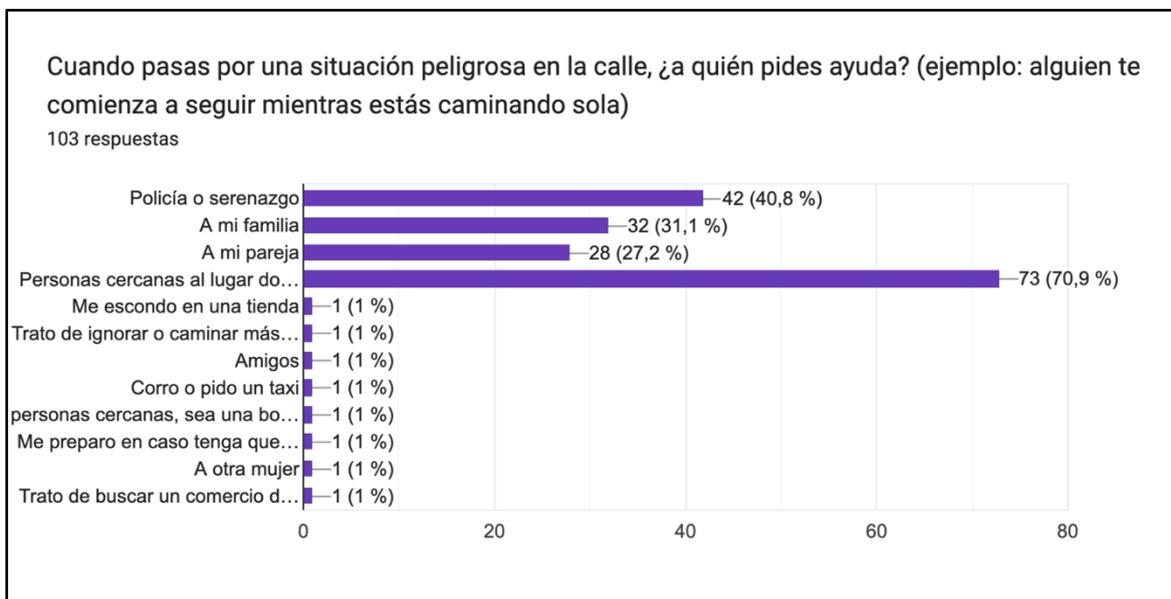


Figura 36. Respuesta a la pregunta Cuando pasas por una situación peligrosa en la calle, ¿a quién pides ayuda? Fuente propia

Se revelan patrones claros en la elección de recursos de ayuda cuando las mujeres se enfrentan a situaciones peligrosas en la calle. La opción más común es recurrir a personas cercanas al lugar donde se encuentran, con un 70,9% de las participantes optando por esta alternativa. A su vez, un 42% menciona la preferencia por contactar a la policía o serenazgo, indicando una confianza significativa en las fuerzas de seguridad. Además, un 31,1% señala buscar ayuda entre sus familiares, mientras que un 27,2% recurre a la pareja.

Este análisis subraya la importancia de las redes de apoyo cercanas y las fuerzas del orden en las estrategias de afrontamiento de situaciones de riesgo. La cifra significativa que elige a personas cercanas destaca la confianza en la

comunidad y la red social, mientras que la opción de contactar a la policía indica la valoración de la intervención oficial en momentos críticos. Asimismo, se observa que una minoría elige la pareja como recurso de ayuda, sugiriendo que, en ciertas situaciones, las mujeres confían más en otras fuentes de apoyo. La variabilidad en las elecciones de ayuda también destaca la necesidad de abordar las estrategias de seguridad de manera inclusiva, reconociendo la diversidad de experiencias y preferencias de las mujeres en situaciones de riesgo.

8. ¿Por qué medios pides ayuda?

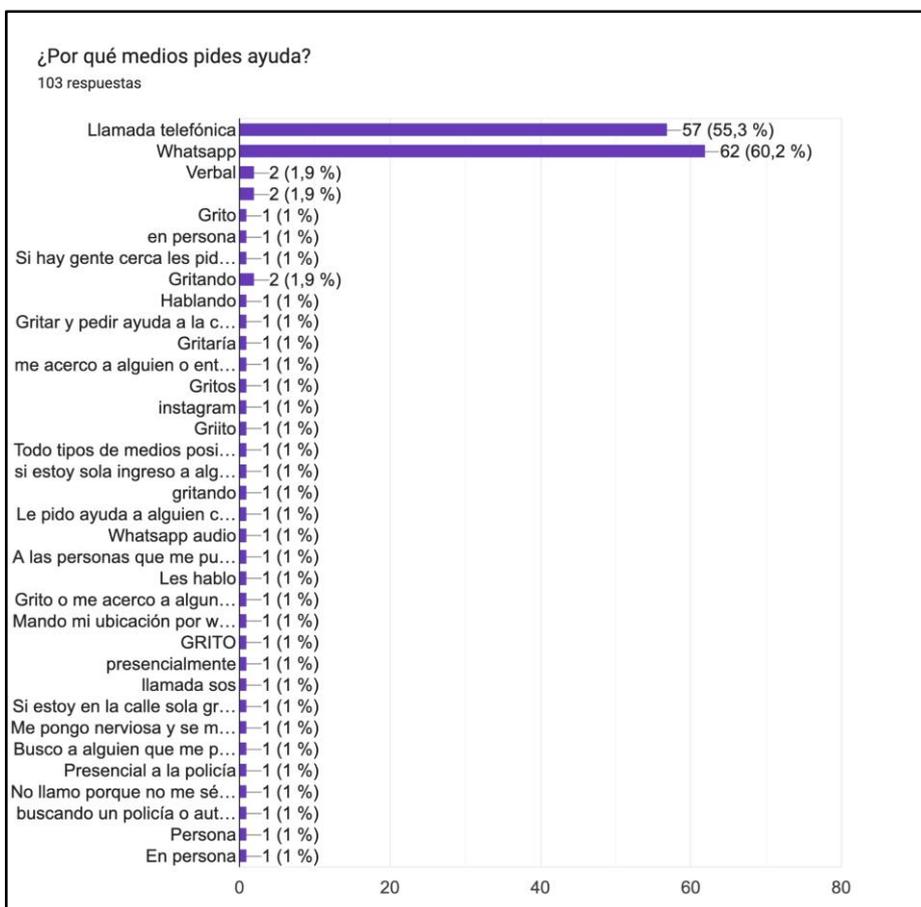


Figura 37. Respuesta a la pregunta ¿Por qué medios pides ayuda? Fuente propia

El análisis detallado de las respuestas proporciona una visión clara de las preferencias y estrategias utilizadas por las mujeres al solicitar ayuda en situaciones de peligro en la calle. La opción más prevalente es el uso de WhatsApp también elegida por un 60,2% de las mujeres encuestadas, indicando la preferencia por la mensajería instantánea en momentos críticos. Como segunda alternativa significativa se sitúa la llamada telefónica, seleccionada por un 55.3% de las participantes, lo que destaca la importancia de la comunicación directa a través del dispositivo móvil.

El grito surge como una respuesta inmediata, aproximadamente en un 7,1% de los casos, mostrando que, a pesar de la prevalencia de la tecnología, las estrategias tradicionales de búsqueda de ayuda física y audible aún tienen su lugar. La opción de buscar ayuda presencialmente ya sea acercándose a alguien en el lugar o buscando autoridades como la policía, es mencionada aproximadamente por un 12,5% de las participantes.

Este análisis sugiere que las mujeres utilizan una combinación de medios tecnológicos y estrategias físicas al buscar ayuda en situaciones peligrosas. La preferencia por la llamada telefónica y WhatsApp destaca la importancia de la comunicación rápida y discreta, mientras que el recurso al grito y la búsqueda de ayuda presencial reflejan la necesidad de opciones más inmediatas y directas.

9. ¿Cuáles son las estrategias o mecanismos que usas para mantenerte segura o evitar el peligro al estar en la calle?

¿Cuáles son las estrategias o mecanismos que usas para mantenerte segura o evitar el peligro al estar en la calle?

103 respuestas

Mirar atrás cada cierto rato mientras camino, si aparece alguien peligroso lo miro directo a los ojos, a veces cojo mis llaves y las tengo en la mano para defenderme, escondo mis cosas de valor

evitar ir a zonas peligrosas por mi cuenta, no sacar objetos de valor en vías públicas

De ver alguien en actitud rara, tiendo a cruzar a la otra acera

Me compré un gas pimienta y una cuchilla pequeña que llevo en el llavero. Si tomo un taxi sola, solo usar de aplicación, estar atenta a la ruta y a los movimientos del taxista, bajar un poco la ventana para que circule el aire. A veces tomo fotos de placas y se las envío a mi enamorado. En la calle, no saco mi celular, trato de caminar rápido y estoy al pendiente de personas que me puedan estar siguiendo. Siempre le digo a alguien donde estaré por si acaso.

Hace un tiempo manejaba un electroshock actualmente ya no tengo ningún dispositivo de defensa, cuando me siento muy insegura del lugar saco mis llaves y las sostengo en modo de defensa por sia caso

Salgo en grupo, si salgo sola lo hago de día, no salgo sola pasada cierta hora.

Figura 38. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las estrategias o mecanismos que usas para mantenerte segura o evitar el peligro al estar en la calle? Fuente propia

Las respuestas de la encuesta revelan que las mujeres implementan diversas estrategias y mecanismos para mantenerse seguras y evitar situaciones de peligro al transitar por la calle. Un 40,2% de las participantes mencionó la práctica de mirar a su alrededor constantemente y adoptar medidas defensivas, como sostener las llaves en la mano, para aumentar su sensación de seguridad. Este enfoque proactivo destaca la importancia de la auto vigilancia y la preparación para responder a posibles amenazas.

La elección consciente de evitar zonas peligrosas fue mencionada por un 32,1% de las encuestadas, resaltando la importancia de la planificación y la toma de

decisiones estratégicas para garantizar la seguridad personal. Además, un 21,4% de las mujeres opta por compartir su ubicación en tiempo real con familiares, amigos o parejas, utilizando herramientas tecnológicas para mantenerse conectadas y seguras.

El uso de dispositivos de defensa personal, como gas pimienta o cuchillas, fue mencionado por un 25% de las participantes, subrayando la necesidad percibida de contar con recursos tangibles para protegerse. La preferencia por compañía al salir ya sea en grupo o con pareja, se evidenció en un 30,4% de las respuestas, indicando que la seguridad se asocia frecuentemente con la presencia de otras personas.

El análisis global refleja una combinación de estrategias físicas, tecnológicas y sociales utilizadas por las mujeres para gestionar su seguridad en entornos urbanos. En el caso de las herramientas tecnológicas se detecta una oportunidad para la propuesta de implementación de la app BeSafe, teniendo oportunidad de ser aliado en la seguridad personal de las mujeres limeñas.

10. ¿Cuáles crees que son las causas por las cuales las mujeres viven situaciones de riesgo y acoso en la calle?

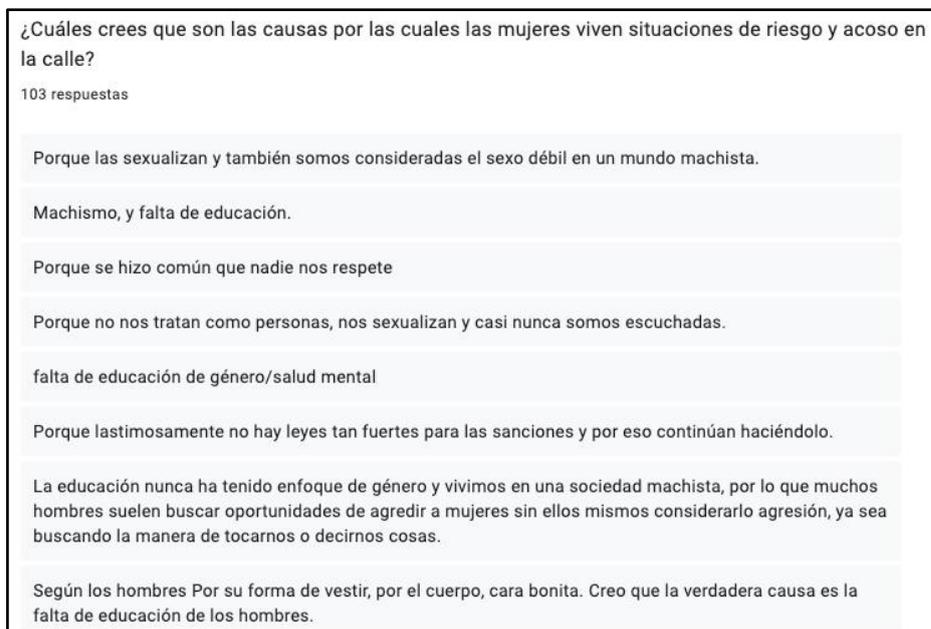


Figura 39. Respuesta a la pregunta ¿Cuáles crees que son las causas por las cuales las mujeres viven situaciones de riesgo y acoso en la calle? Fuente propia

En base al análisis de las respuestas proporcionadas, se destaca que existe un consenso significativo en torno a la influencia del machismo como una de las principales causas de las situaciones de riesgo y acoso que enfrentan las mujeres en la calle. Este patrón se refleja en un alto porcentaje de respuestas, donde se identifica el machismo como un factor arraigado en la sociedad peruana, perpetuado desde la crianza y la falta de educación.

En un 85% de las respuestas, se menciona el machismo como una causa fundamental, señalando que este fenómeno se manifiesta a través de la educación inadecuada desde la infancia y la perpetuación de roles de género estereotipados. Se destaca la degradación de lo femenino como una

característica distintiva del machismo, evidenciada principalmente a través de la violencia en sus diversas formas.

No obstante, un pequeño porcentaje de respuestas (5%) sugiere que el problema no se limita únicamente al machismo y que la inseguridad ciudadana en general, la falta de respeto, la impunidad en el sistema judicial y la cultura de poco respeto son también factores determinantes. Algunas respuestas mencionan la falta de sanciones adecuadas frente a acusaciones de acoso como una causa adicional.

Es importante destacar que algunas personas consideran que la situación no es exclusiva de las mujeres, ya que, según un 10% de las respuestas, los hombres también corren peligro. Sin embargo, la mayoría sostiene que las mujeres son quienes viven en mayor estado de peligro.

La conclusión principal de las respuestas a la pregunta es que el machismo, arraigado en la cultura y la educación, es señalado como la causa preponderante de las situaciones de riesgo y acoso que enfrentan las mujeres en la calle, según la percepción de las personas encuestadas. Este análisis refleja la necesidad de abordar el machismo desde sus raíces para promover un cambio significativo en la sociedad y garantizar la seguridad de las mujeres en espacios públicos.

En base a los resultados obtenidos quiero destacar una definición resaltante sobre el machismo, brindada por el Gobierno de México:

Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres. (2016). El machismo se compone de ciertas conductas,

comportamientos y creencias que promueven, reproducen y refuerzan diversas formas discriminatorias contra las mujeres. Se construye a través de la polarización de los roles y estereotipos que definen lo masculino de lo femenino. Su principal característica es la degradación de lo femenino; su mayor forma de expresión, la violencia en cualquiera de sus tipos y modalidades en contra de las mujeres. Gobierno de México.

11. ¿Qué dispositivos tecnológicos usas?

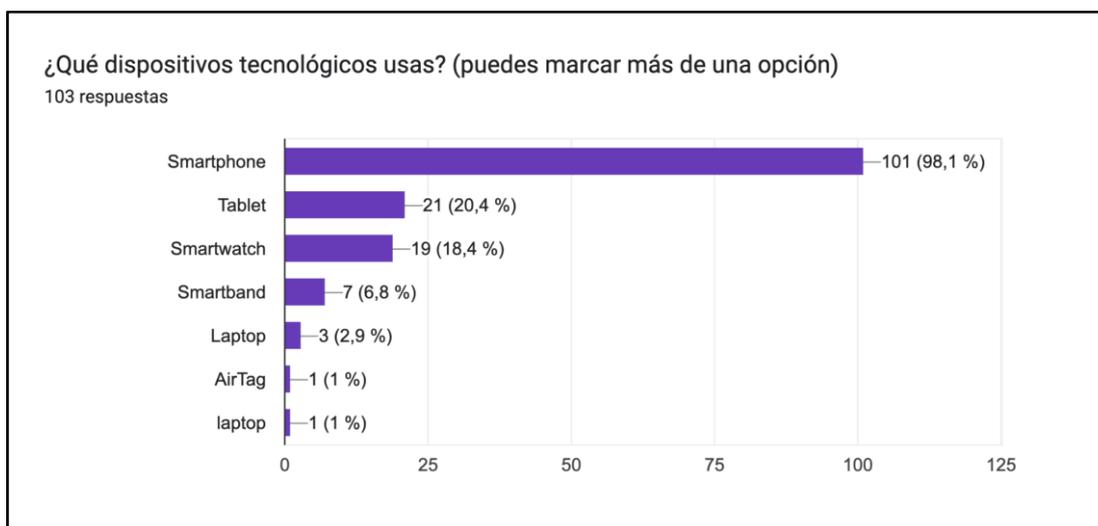


Figura 40. Respuesta a la pregunta ¿Qué dispositivos tecnológicos usas? Fuente propia

En esta pregunta mi objetivo es identificar los dispositivos tecnológicos más utilizados por las participantes, prestando especial atención al Smartwatch, un elemento crucial en mi investigación. En base a las respuestas de las participantes, se destaca lo siguiente:

- La información recopilada revela que el dispositivo tecnológico más utilizado entre los encuestados es el Smartphone, con un impresionante 98,1% de las respuestas que incluyen este dispositivo en su lista de dispositivos utilizados.
- El Smartwatch también se posiciona como una elección relevante, con un 18.4% de las encuestadas que afirman utilizarlo. Este dispositivo, que generalmente está vinculado al smartphone para proporcionar notificaciones y funciones adicionales, ha ganado popularidad como una extensión práctica de la tecnología portátil, práctica y discreta.
- Las Tablet también tienen presencia, siendo seleccionadas por aproximadamente 20,4% de las encuestadas. Aunque su uso puede no ser tan generalizado como el de los smartphones, las tabletas siguen siendo dispositivos valiosos para actividades específicas, como el consumo de contenido multimedia o la navegación web. En el caso de la presente investigación, la pregunta se realizó para conocer la familiaridad y acceso de dispositivos tecnológicos.
- En cuanto a la Laptop, un 2.9% de las encuestadas informa utilizar este dispositivo. Aunque puede haber cierta superposición en el uso de Tablet y laptops, la laptop sigue siendo una herramienta esencial para tareas más complejas, laborales y académicas.
- El Smart band, mencionado por aproximadamente 6,8% de las encuestadas, es un dispositivo menos común en comparación con el smartphone o el

smartwatch. Sin embargo, su uso destaca la importancia que algunas personas dan al seguimiento de la actividad física y la salud.

- Es interesante señalar que se mencionó la presencia de un Air Tag en una respuesta, lo que indica la adopción de dispositivos de rastreo para objetos y la seguridad personal.

12. ¿Alguna vez has utilizado algún dispositivo tecnológico o app en una situación de riesgo para pedir ayuda? ¿Qué dispositivo o app fue? ¿funcionó?

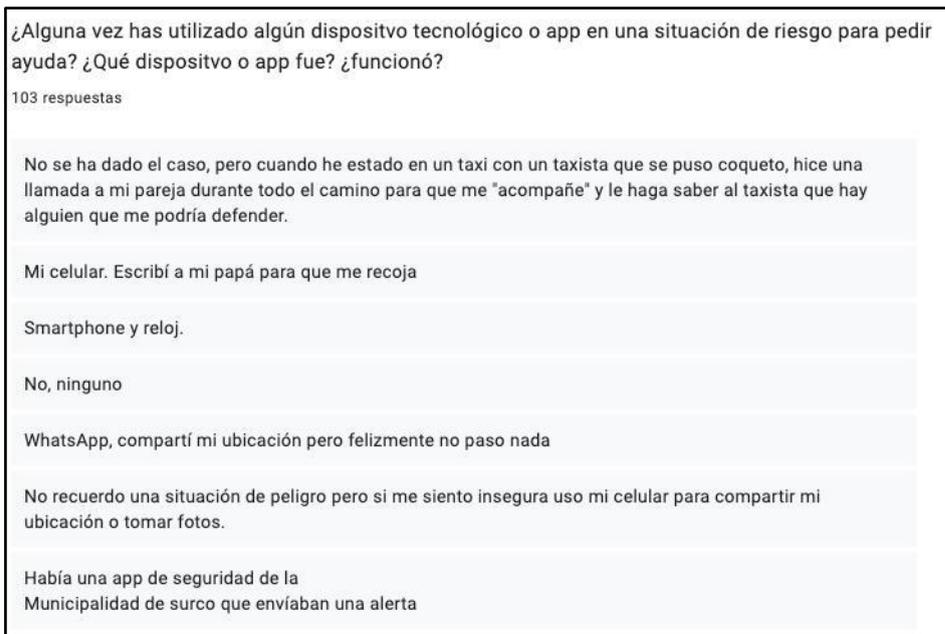


Figura 41. Respuesta a la pregunta ¿Alguna vez has utilizado algún dispositivo tecnológico o app en una situación de riesgo para pedir ayuda? ¿Qué dispositivo o app fue? ¿funcionó? Fuente propia

Tras analizar las respuestas proporcionadas en relación con el uso de dispositivos tecnológicos o aplicaciones en situaciones de riesgo para solicitar ayuda, se puede

destacar que el 65% de las participantes no ha empleado ningún dispositivo o aplicación en tales circunstancias. Es relevante señalar que, en este resultado, las participantes hacen referencia al uso de llamadas telefónicas como un medio de auxilio. Este hecho sugiere la posibilidad de que no consideren las llamadas como una forma de tecnología, lo que podría derivar en una percepción limitada de la categoría "tecnológico".

El restante 35% mencionó haber recurrido a diversas opciones, siendo las más recurrentes el uso del smartphone y WhatsApp para compartir ubicación en tiempo real.

Es importante resaltar que la mayoría de las participantes no ha experimentado situaciones de riesgo que requirieron la utilización de dispositivos tecnológicos con fines de seguridad. Sin embargo, se observa una predisposición preventiva, ya que algunas participantes comparten su ubicación de forma anticipada o mantienen contacto con personas de confianza al sentirse inseguras, evidenciando una actitud proactiva ante posibles eventualidades.

Estos hallazgos respaldan la importancia de considerar el papel de la tecnología, especialmente los smartphones y aplicaciones de mensajería instantánea, como herramientas que podrían desempeñar un papel crucial en la seguridad personal de las mujeres en entornos de riesgo. Asimismo, se destaca la necesidad de explorar más a fondo la eficacia y las limitaciones de estos dispositivos en situaciones reales de peligro.

13. ¿Conoces sobre los smartwatch o relojes inteligentes? ¿Podrías comentar qué es o para qué sirve?

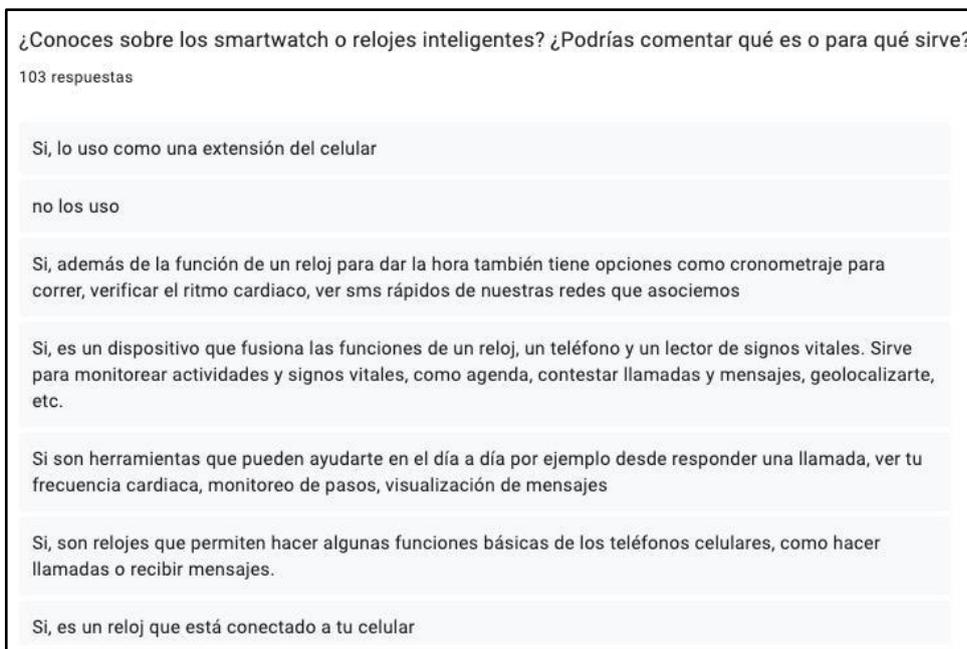


Figura 42. Respuesta a la pregunta ¿Conoces sobre los smartwatch o relojes inteligentes? ¿Podrías comentar qué es o para qué sirve? Fuente propia

Se observa que un considerable porcentaje de las participantes tiene conocimiento sobre los smartwatch o relojes inteligentes, y muchas de ellas los utilizan como una extensión de su teléfono celular. Las respuestas indican que las personas reconocen las funcionalidades diversas de estos dispositivos, que van más allá de la simple indicación de la hora. Se destacan capacidades como la medición de signos vitales, la respuesta a mensajes, la realización de llamadas, y su utilidad en situaciones de emergencia, lo que sugiere que estos dispositivos desempeñan un papel integral en la vida cotidiana de las participantes.

El análisis cualitativo de las respuestas revela que las participantes consideran al

smartwatch como herramientas versátiles que ofrecen funciones prácticas y facilitan diversas actividades diarias. La conexión directa con el teléfono celular, la capacidad para monitorear la salud y la comodidad de recibir notificaciones sin tener que sacar el teléfono son aspectos resaltados en sus comentarios. En conclusión, estos resultados evidencian la comprensión mayoritaria de las capacidades y funciones del smartwatch, lo que podría indicar una aceptación creciente de estos dispositivos en la vida moderna y oportunidad clave para el uso de la app BeSafe. Este conocimiento puede ser fundamental para la comprensión de la adopción tecnológica y las expectativas de las personas en relación con estos dispositivos inteligentes.

14. ¿Consideras que un smartwatch podría servir como método de auxilio? ¿por qué?

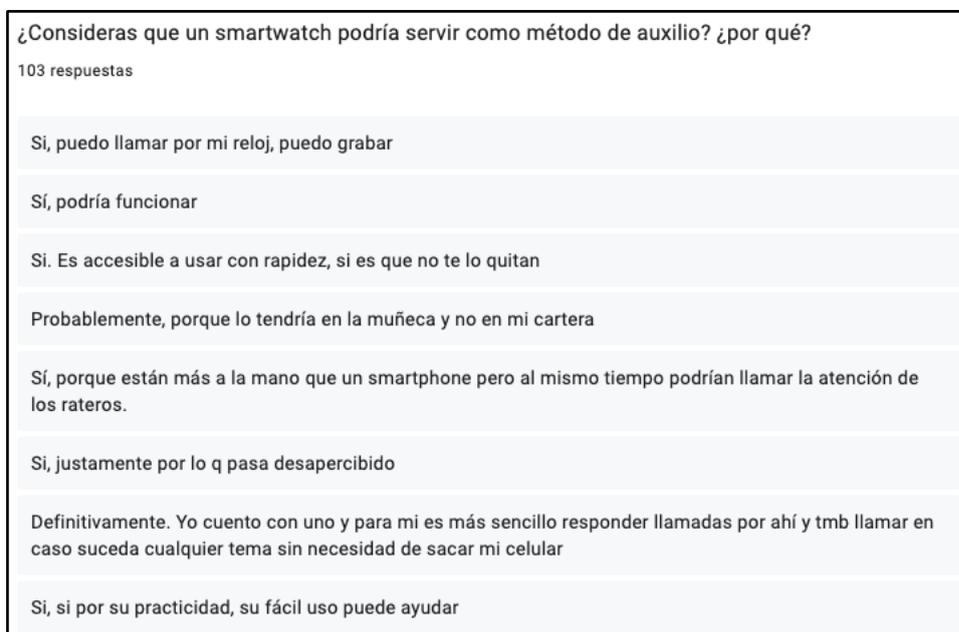


Figura 43. Respuesta a la pregunta ¿Consideras que un smartwatch podría servir como método de auxilio? ¿por qué? Fuente propia

En este análisis de pregunta abierta, se evidencia una diversidad de opiniones respecto a la utilidad de un smartwatch como método de auxilio. Un porcentaje significativo de participantes muestra confianza en la eficacia de estos dispositivos en situaciones de emergencia. Se destacan aspectos positivos como la accesibilidad, la rapidez en el acceso a funciones de llamada y la discreción que ofrecen, lo que podría resultar beneficioso en escenarios donde sacar un teléfono celular podría ser riesgoso.

Sin embargo, también se observan opiniones cautelosas y escepticismo, donde algunas participantes expresan preocupaciones sobre la visibilidad del smartwatch y la posibilidad de que sea objeto de robo, lo cual podría comprometer su efectividad como herramienta de auxilio. Además, se plantea la necesidad de contar con funciones específicas, como botones de pánico o asistentes de voz, para garantizar una respuesta rápida y eficiente en situaciones de peligro.

15. ¿Cómo te imaginas que podrías pedir auxilio a través de una app en smartwatch?

¿Cómo te imaginas que podrías pedir auxilio a través de un app en smartwatch?

103 respuestas

Siri

botón de acceso rápido a una alerta o algo

Usándola por medio de una aplicación

algo como un panic button

Tal vez un botón de emergencia que me permita alertar al policía más cercano q me están agrediendo o avisarle a un familiar brindando a su vez mi ubicación en tiempo real

Sería con un botón de fácil acceso que haga una llamada ya sea a un numero de emergencia (como Serenazgo o la Policía) o a algun familiar/amigo que pueda ayudar.

Con un clic me gustaría realizar una llamada y así evitar sacar el celular y buscar mi contacto

Apretando un botón o llamando a algún familiar

Figura 44. Respuesta a la pregunta ¿Cómo te imaginas que podrías pedir auxilio a través de una app en smartwatch? Fuente propia

En base a las respuestas proporcionadas, se destaca que existe una clara preferencia por métodos de solicitud de auxilio que sean rápidos, accesibles y discretos. Un porcentaje significativo de participantes sugiere el uso de botones de pánico, acceso rápido o comandos de voz para activar una alerta de emergencia. Además, se menciona la posibilidad de que el dispositivo inteligente, como el smartwatch, detecte automáticamente situaciones de peligro a través de la medición de parámetros como la frecuencia cardíaca, y despliegue una opción de auxilio en la pantalla.

La idea central que emerge es la necesidad de simplificar el proceso de pedido de

auxilio, evitando pasos complejos o demoras en situaciones de emergencia. Las participantes valoran funciones como el botón de pánico y la capacidad de realizar llamadas rápidas a números de emergencia predefinidos. Asimismo, se destaca la importancia de enviar la ubicación en tiempo real como parte integral de la solicitud de auxilio.

La mayoría de las participantes imagina una interfaz intuitiva y de respuesta inmediata para solicitar auxilio a través de una aplicación en el smartwatch. Estos hallazgos resaltan la relevancia de desarrollar funciones específicas y accesibles en dispositivos tecnológicos, enfocadas en la seguridad y protección personal.

16. ¿Qué funcionalidades clave debería tener una app en smartwatch para poder pedir auxilio?

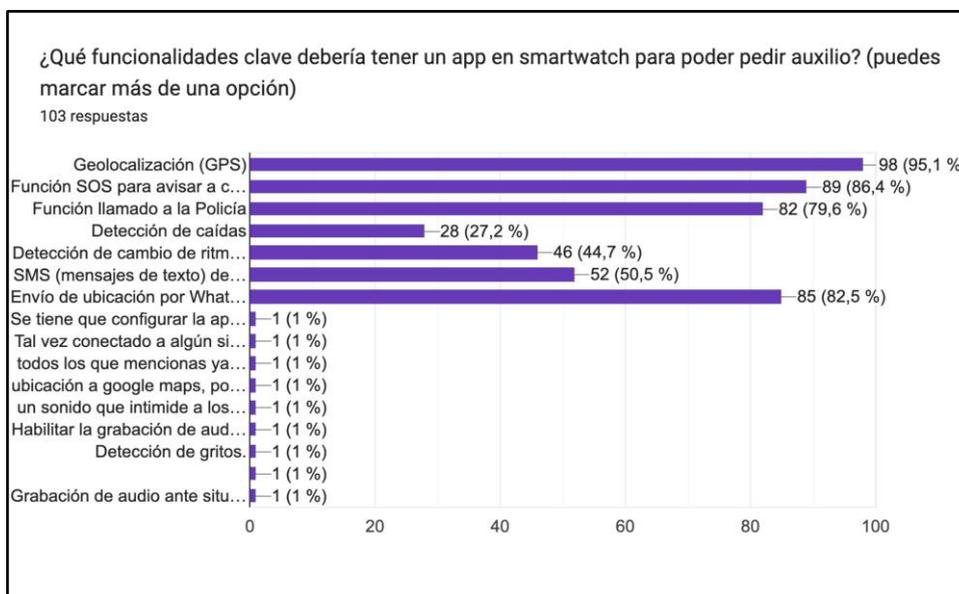


Figura 45. Respuesta a la pregunta ¿Qué funcionalidades clave debería tener una app en smartwatch para poder pedir auxilio? fuente propia

Después de analizar las respuestas de las encuestadas en base a las distintas opciones presentadas, se puede concluir que la mayoría de las configuraciones propuestas para una aplicación en smartwatch destinada a pedir auxilio deben contar con los siguientes aspectos fundamentales:

1. Funcionalidad clave de geolocalización (GPS). Esta característica es fundamental para proporcionar información precisa sobre la ubicación del usuario en situaciones de emergencia.
2. La función SOS para avisar a contactos de emergencia es también una característica comúnmente seleccionada, lo que indica la importancia de tener un método rápido y directo para notificar a personas de confianza en casos críticos. La Función llamado a la Policía también es una opción popular, lo que sugiere que muchas participantes consideran esencial tener la capacidad de contactar a las autoridades directamente desde el smartwatch.
3. Detección de caídas y la detección de cambio de ritmo cardíaco para activar alerta a contactos de emergencia son características adicionales que han sido marcadas en varias configuraciones. Estas funciones tienen como objetivo detectar situaciones potencialmente peligrosas para la salud del usuario.
4. La posibilidad de enviar SMS (mensajes de texto) de emergencia a contactos de confianza y el envío de ubicación por WhatsApp también son

opciones recurrentes, sugiriendo que la comunicación con contactos específicos y la facilidad para compartir la ubicación son consideradas valiosas en situaciones de emergencia.

En cuanto a las características menos seleccionadas, como la activación de alarmas en el distrito o la grabación de audio o video para enviar a contactos de emergencia, parecen ser opciones menos prioritarias para la mayoría de los usuarios.

La conclusión principal es que las funcionalidades clave que una aplicación en smartwatch debería tener para pedir auxilio incluyen geolocalización (GPS), función SOS para avisar a contactos de emergencia, función llamada a la policía, detección de caídas y detección de cambio de ritmo cardíaco para activar alerta a contactos de emergencia. Estas características, combinadas, brindarán una solución integral para situaciones de emergencia, proporcionando ubicación precisa, comunicación rápida y detección de eventos críticos para la salud del usuario.

17. ¿Qué dispositivo estarías interesada en comprar si tuviera la función de Auxilio SOS?

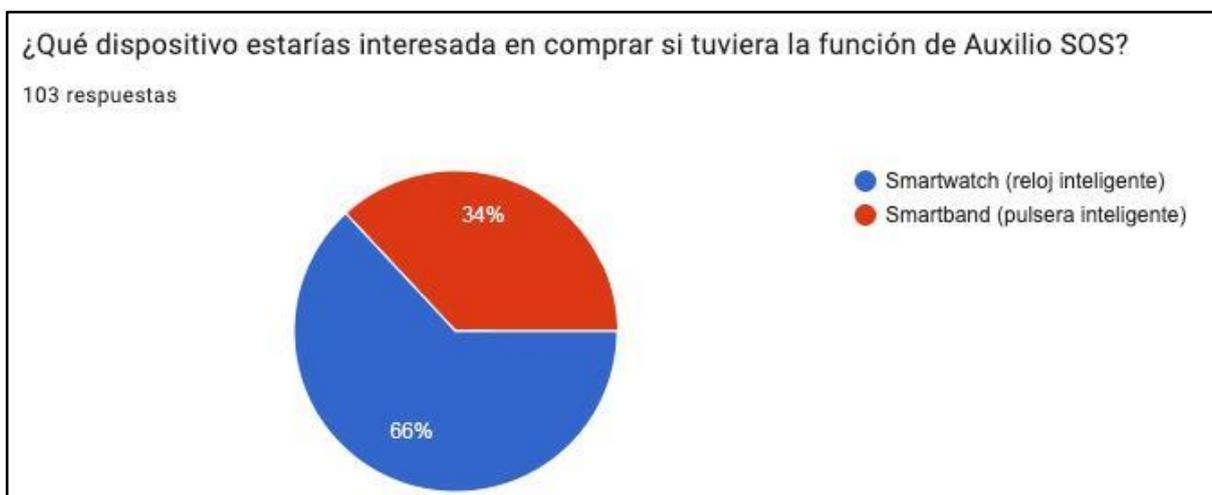


Figura 46. Respuesta a la pregunta ¿Qué dispositivo estarías interesada en comprar si tuviera la función de Auxilio SOS? fuente propia

Después de analizar las preferencias de los usuarios respecto a qué dispositivo estarían interesados en comprar si tuviera la función de Auxilio SOS, se puede observar claramente que la opción más popular es el "Smartwatch" (reloj inteligente). Este dispositivo representa el 66% de las respuestas recopiladas. Por otro lado, las "Smart bands" (pulseras inteligentes) también son consideradas, aunque en menor medida, con un 34%.

Esta inclinación hacia los Smartwatches sugiere que los usuarios valoran la combinación de funciones de reloj inteligente y las capacidades de emergencia, como el Auxilio SOS. La versatilidad de un Smartwatch, que va más allá de simplemente rastrear la actividad física, parece ser atractiva para aquellos que buscan un dispositivo integral que ofrezca tanto funciones diarias como herramientas de seguridad.

Esta tendencia podría ser explicada por la mayor visibilidad y popularidad de los Smartwatches en el mercado, así como por la diversidad de funciones que ofrecen, desde notificaciones hasta monitoreo de la salud. Además, la comodidad de tener un Auxilio SOS directamente en la muñeca puede ser un factor importante para la elección de este dispositivo en situaciones de emergencia.

Conclusiones generales:

El estudio proporciona una visión detallada y significativa sobre la percepción de seguridad de las mujeres en espacios públicos en Lima Metropolitana. A continuación, se presentan las conclusiones generales:

1. **Perfil demográfico:** En los resultados de la muestra, mujeres de edades comprendidas entre los 17 y 67 años participaron, destacando el rango de 25 a 35 años como el más representativo, con un mayor número de respuestas provenientes de participantes de 32 años, coincidiendo con el rango etario propuesto en la propuesta del estudio. La diversidad en la participación por distritos refleja la complejidad demográfica de Lima, evidenciando la coexistencia de distritos densamente poblados y otros que contribuyen de manera más modesta a la muestra total.
2. **Percepción de seguridad:** La mayoría de las participantes perciben los espacios públicos como neutrales en cuanto a seguridad. Sin embargo, la presencia de testimonios destaca la complejidad de las experiencias de seguridad, y se identifica el acoso callejero y la violencia como factores

predominantes que afectan la percepción de seguridad.

“No es posible caminar sin estar alerta en la calle, en el transporte, en la cola de espera, etc., personalmente siempre permanezco en alerta, observo bien el entorno donde estaré, controlo el tiempo que paso ahí, comparto mi ubicación a cada que cambio de punto clave”.

- Testimonio de participante de la encuesta.

3. **Principales situaciones de riesgo:** El acoso sexual se destaca como la principal situación de riesgo, afectando al 92,2% de las participantes. Este resultado brinda una oportunidad de intervención para la app BeSafe, donde podría activar el protocolo de auxilio mediante la medición de ritmo cardíaco, enviando una alerta y ubicación a contactos de confianza.
4. **Momento más peligroso del día:** La noche es identificada unánimemente como el momento más peligroso para transitar sola en la calle, respaldando la necesidad de medidas específicas para garantizar la seguridad de las mujeres durante esas horas.
5. **Métodos de ayuda:** La elección de recursos de ayuda varía, pero destaca la preferencia por recurrir a personas cercanas y a las fuerzas de seguridad en situaciones peligrosas.

“Me compré un gas pimienta y una cuchilla pequeña que llevo en el llavero. Si tomo un taxi sola, solo usar de aplicación, estar atenta a la ruta y a los

movimientos del taxista, bajar un poco la ventana para que circule el aire. A veces tomo fotos de placas y se las envío a mi enamorado. En la calle, no saco mi celular, trato de caminar rápido y estoy pendiente de personas que me puedan estar siguiendo. Siempre le digo a alguien donde estaré por si acaso”.

- Testimonio de participante de la encuesta.

6. **Causas de la violencia hacia la mujer:** De manera unánime, las participantes asociaron la violencia hacia la mujer relacionada al machismo y a la educación en la misma sociedad.

“Yo creo que es por el machismo tan intrínseco en nuestra sociedad, los hombres ven muy normal estar acosando mujeres (aunque esto está cambiando lentamente con el paso del tiempo) y además porque las mujeres somos percibidas como más débiles (yo por lo menos no sé defenderme físicamente ante una agresión, pero he estado pensando en aprender alguna arte marcial)”.

- Testimonio de participante de la encuesta.

7. **Dispositivos tecnológicos:** El smartphone es el dispositivo más utilizado, seguido por Tablet y smartwatch. El conocimiento y uso de smartwatches es relevante, destacando su papel como una herramienta versátil y la aceptación de sus funciones en la vida cotidiana.

8. **Uso de tecnología en situaciones de riesgo:** La mayoría de las participantes no ha utilizado dispositivos tecnológicos en situaciones de riesgo, pero existe una predisposición preventiva hacia el uso de tecnología para compartir ubicación y mantener contacto con personas de confianza vía WhatsApp.

9. **Percepción sobre smartwatches:** Existe una diversidad de opiniones sobre la utilidad de los smartwatches como método de auxilio, principalmente positiva y optimista en su uso para fines de seguridad personal. Se destaca la necesidad de funciones específicas de auxilio y preocupaciones sobre su visibilidad ante posible robo.

“Si claro, porque es más discreto que sacar el celular, el atacante no se daría cuenta si es que lo manipulamos, en cambio sacar el celular es visible y además expone a que te arranchen el celular”.

- Testimonio de participante de la encuesta.

10. **Imaginación del uso de app en smartwatch:** La preferencia es por métodos rápidos, accesibles y discretos para solicitar auxilio, destacando la importancia de funciones como botones de pánico, comandos de voz y detección automática de situaciones de peligro.

11. **Funcionalidades clave para una app en smartwatch:** Geolocalización (GPS), función SOS para avisar a contactos de emergencia, llamado a la policía, detección de caídas y cambio de ritmo cardíaco son consideradas

esenciales para una aplicación de auxilio en smartwatch.

12. Interés en dispositivos con función de Auxilio SOS: A los usuarios se les ofreció la opción de elegir entre dispositivos smartwatch y Smart band como herramientas de auxilio. Los resultados revelaron que el smartwatch es la opción más popular, representando el 66% de las respuestas, seguido por las Smart band con un 34%. Esto sugiere una clara preferencia por dispositivos que integran funciones cotidianas con capacidades de emergencia.

El estudio ofrece información crucial para comprender la percepción de seguridad de las mujeres en espacios públicos y su disposición hacia tecnologías específicas, como los smartwatches, como herramientas de auxilio. La implementación de una aplicación como BeSafe en smartwatches podría ser estratégica para abordar situaciones de riesgo, proporcionando una herramienta de auxilio discreta y eficiente para solicitar ayuda, en línea con las necesidades y preferencias identificadas en la investigación.

5.1.3 Entrevista Fiorella Quino Omonte, Ingeniera electrónica, especialista en desarrollo de Software

Nombre: Karla Fiorella Quino Omonte

Profesión: Ingeniera Electrónica

Años de experiencia: 10 años

Especialidad: Desarrollo de Software fullstack

- Desarrollo de APIs
- Desarrollo de aplicaciones web
- Desarrollo de aplicaciones móviles

Fecha de entrevista: 20/11/2022

Introducción:

En mi investigación, abordo temas importantes como la seguridad personal y la tecnología. Me interesa conocer tu perspectiva sobre la posibilidad de desarrollar una app para smartwatch como medida de auxilio en momentos de peligro. Dada tu experiencia como Ingeniera Electrónica y especialista en desarrollo Full Stack de Software, tus conocimientos serán fundamentales para este estudio.

Actualmente, los Smartwatch de Android (Wear OS) y Apple (Watch OS) cuentan con una función SOS no personalizable con funciones limitadas. Esta funcionalidad forma parte del sistema operativo de los dispositivos. Para activarla, en ambos casos el usuario debe hacer una acción manual.

Esta función no es intuitiva ni de rápida acción ante una situación de riesgo, por ese motivo la propuesta de la app “BeSafe” en smartwatch, busca ser más eficiente e intuitiva, convirtiendo el software en un verdadero protector de su usuario.

Quisiera que podamos ahondar en la viabilidad de las funciones clave de la app “BeSafe”:

1) ¿Sería posible que el asistente de voz (Siri y Google Assistant) puedan llamar a la app “BeSafe” para que el usuario pueda pedir auxilio mediante la voz? ¿Qué limitaciones habría?

Sí es posible. Comprendamos que la app “BeSafe” sería un orquestador, que mediante ella se pueden ejecutar otras aplicaciones, en base a un “trigger” o acción detonante. Es decir, cuando el usuario mediante un comando de voz (trigger) pide auxilio, el asistente de voz (sea Google Assistant o Siri) pueden activar la app “BeSafe” y esta app ejecuta los comandos del protocolo de auxilio establecido.

Consideraciones: como la app “BeSafe” es un orquestador (activa otras apps en protocolo de auxilio), necesita estar tanto en el smartwatch como en el smartphone. De este último es donde obtiene la conexión a internet y acceso a las demás apps vía Bluetooth.

Dentro de las limitaciones están que la app del smartwatch depende de la conexión del smartphone. Si el celular estuviera apagado o lejos, la app del smartwatch “BeSafe” no funcionaría pues no tendría la fuente de acceso a internet y las apps del celular.

Sí es posible. Se debe considerar que sí o sí es necesario llamar al asistente de voz para comunicar la acción a ejecutar. Asimismo, se debe tomar en cuenta que el comando, la palabra o palabras que vienen después del “OK, Google” o “Hey Google” debe ser parte de las opciones de “Shortcuts” (Atajos). Es decir, al desarrollar la app, se debe implementar la opción de shortcuts para que esté disponible en la sección de “Shortcuts” del celular. Cabe resaltar que el nombre Shortcuts es de iOS. No tengo alcance de cómo es el llamado para Android.

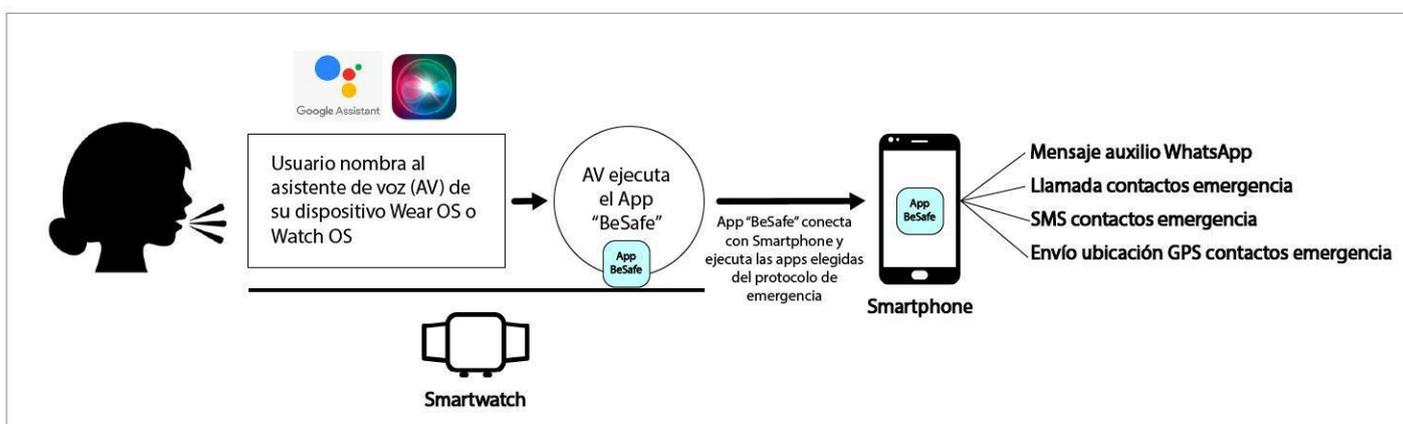


Figura 47. Diagrama para activar el protocolo de auxilio por voz a través de Google Assistant en la app del smartwatch y del smartphone. Fuente: elaboración propia

¿Qué son Shortcuts?: configuración que permite la ejecución rápida de una o más tareas. Comúnmente, se usa con comandos de voz.



Figura 48. Shortcuts en iOS Fuente: elaboración propia

Otra limitación para considerar es la palabra clave a usar. Creo que es necesario que sea una palabra corta, no compleja para que el asistente pueda interpretarla correctamente incluso si la persona está agitada o con dificultad para hablar. (Aquí lanzo una idea que no he investigado mucho: ¿Tal vez considerar una palabra con vocales abiertas?)

2) Una necesidad que surgió en las encuestas es la opción de utilizar una “palabra clave” mediante comando de voz, ¿sería posible que el usuario indique una palabra clave que sea reconocida por el asistente de voz del dispositivo y dispare la alerta?

Si, es posible. Siempre y cuando se diga “Ok Google” o “Hey Google” y luego la palabra clave. Asimismo, el desarrollo de la aplicación de celular debe considerar agregar la opción en “Shortcuts” para acceder a la app y qué comando realizar. Por ejemplo, aquí están las opciones que estas aplicaciones (Instagram, Twitter, Crunchy Roll, etc.) ofrecen para customizar (personalizar) atajos.

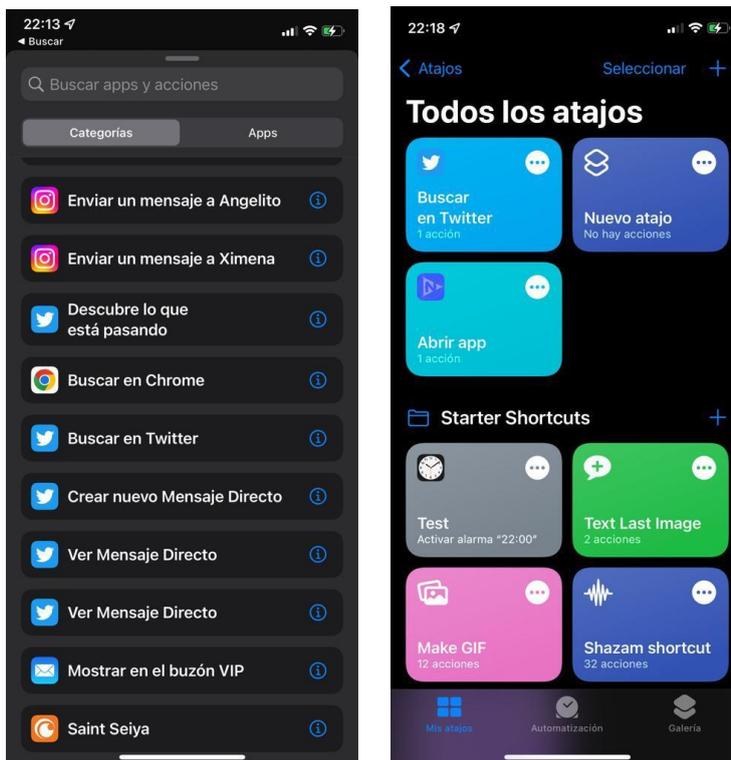


Figura 49. Captura de pantalla de atajos en IOS. Fuente: elaboración propia

Aquí he creado el atajo para “buscar en twitter” un tema en particular que quiero ver / leer. Así gracias a este comando de voz “OK Siri, Buscar en Twitter...” puedo acceder a la plataforma sin necesidad de manejar mi celular con mis manos.

Se dice que es posible activar funciones en el celular sin ejecutar el comando para activar el asistente de voz (es decir, sin decir “Hey Google”). Sin embargo, solo he visto esa posibilidad usando GOOGLE HOME, con el cual solo basta decir frases como “apaga luces” para ejecutar el apagado de luces de la casa. Cabe resaltar que trabaja con reconocimiento de voz; por lo tanto, solo ejecuta acciones con la voz de la persona registrada.

3) ¿Sería posible que el software de manera inteligente realice mediciones periódicas durante el día del ritmo cardíaco de su usuario o que pueda detectar un cambio brusco del ritmo cardíaco para enviar una alerta a sus contactos de confianza y ubicación?

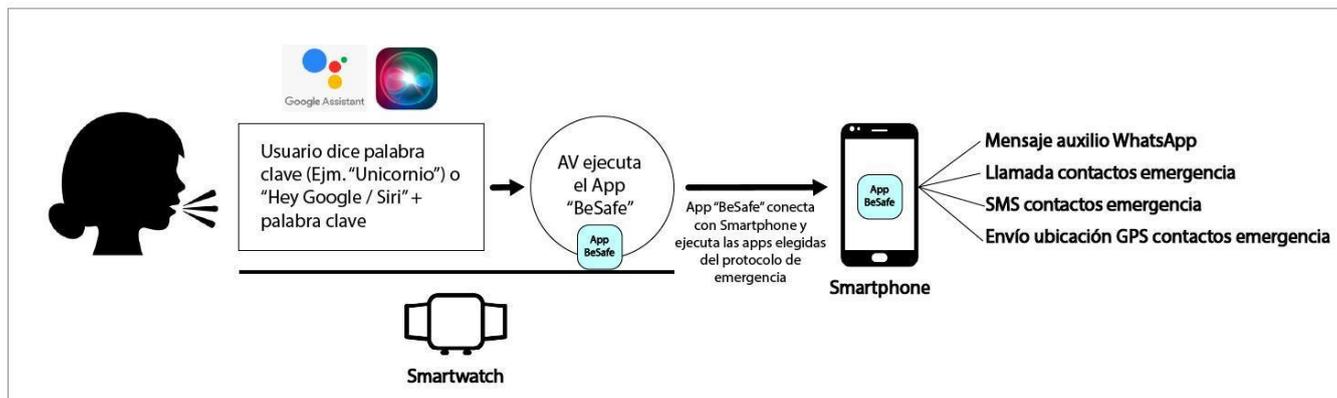


Figura 50. Ejemplo de interacción de protocolo de auxilio con palabra clave. Fuente: elaboración propia

Sí es posible. Considerando que en una situación de emergencia no necesariamente la persona tiene posibilidad de pedir ayuda mediante la voz, esta segunda funcionalidad es muy importante y útil. La medición del ritmo cardíaco periódicamente se puede ejecutar en segundo plano y al detectar un cambio brusco, activar el protocolo de emergencia para solicitar auxilio. La app "BeSafe" es como un director de orquesta (orquestador) que es capaz de "activar y llamar" a otras apps para que se ejecuten de acuerdo con el protocolo de emergencia seleccionado por el usuario.

Sí. El smartwatch ya tiene sensores que monitorean al usuario, latido cardíaco, número de pasos. (Siempre y cuando el usuario haya habilitado los permisos correspondientes).

Y de por sí ya tenemos aplicaciones corriendo en segundo plano: tenemos el ejemplo del smartwatch de Apple que detecta cuando el usuario se está lavando las manos (monitoreando el cambio de temperatura, detectando el movimiento de manos, etc.) e indica el tiempo (como cuenta regresiva) en el que debe jabonarse y lavarse para eliminar las bacterias y virus. Sí es viable tener una App en el smartwatch que use este sensor de ritmo cardíaco y que, si pasa de un umbral , entonces la App en el smartwatch “conversaría” con la app del celular y se ejecutaría el proceso de protección BeSafe.

- **Aplicación en segundo plano:** son procesos que se ejecutan sin necesidad de abrir dicha aplicación, ejemplo: registro de ritmo cardíaco, número de pasos realizados, calorías quemadas, sincronización de datos para chats, ubicación, etc.

4) ¿Sería posible que la app pueda contar con servicio de GPS (Geolocalización) y compartirla a contactos de confianza del usuario?

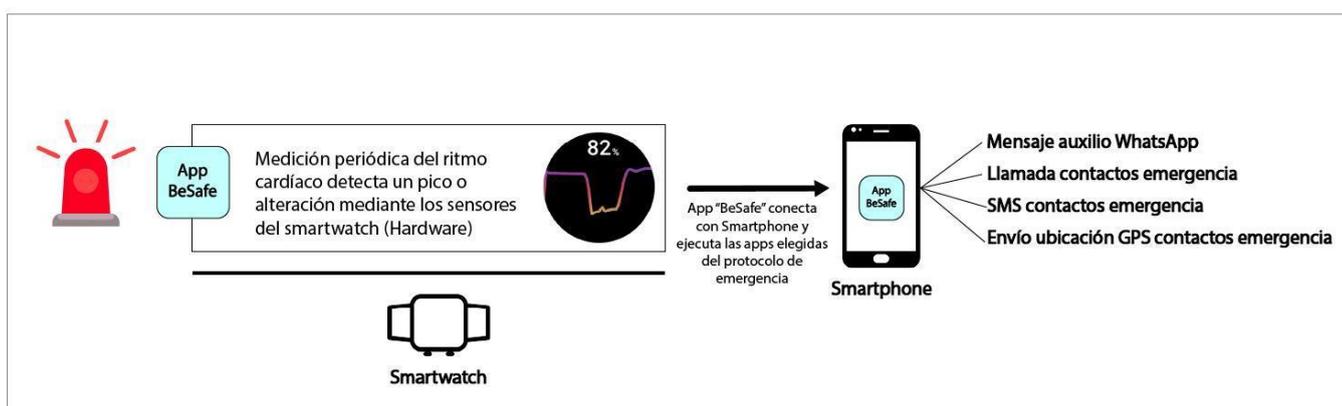


Figura 50. Esquema explicativo de protocolo de auxilio mediante medición de ritmo cardíaco. Fuente: elaboración propia

Sí es posible y viable. Como la app “BeSafe” llama a otras apps del smartphone, una de las funcionalidades ya instaladas del dispositivo es la ubicación. Para que esta se pueda ejecutar, es importante que el usuario tenga activada esta funcionalidad. Es importante destacar que la app en el smartwatch depende del smartphone, por la transmisión de data vía Bluetooth, por tal motivo no se podría ejecutar ninguna acción si uno de los dos gadgets está separados o apagados. Sí, siempre y cuando la app BeSafe tenga los permisos para acceder al GPS. Ya hemos visto que sí es posible compartir la ubicación usando el mismo protocolo de emergencia del smartphone. Incluso se podría importar esos contactos de emergencia para enviar la localización del celular.

Batería: en cuanto este tema depende mucho del modelo del celular y la marca. Hemos probado con smartwatch que han durado casi todo un día y otros que no duran ni medio día. Cabe resaltar que estos dispositivos de por sí y, sin tener instalado BeSafe, ya están realizando monitoreo o registro ya sea de ritmo cardiaco, pasos, temperatura, etc. Así que el consumo se podría decir que es similar o aproximadamente igual. La app BeSafe en el smartwatch es tan solo un “trigger” para comunicarse con la app BeSafe del celular, por lo tanto, no debería consumir mucho o mucho más de lo que tener el smartwatch encendido consume.

5) A pesar de que el soporte de WhatsApp para Wear OS y Watch OS es limitado, al menos se puede ver mensajes y responderlos, ver fotos y stickers que se envían a un chat. ¿Sería viable que la app “BeSafe” pueda enviar mensajes de alerta vía WhatsApp a los contactos de confianza designados por el usuario?

Debemos dejar en claro que quien envía los mensajes, realiza las llamadas, etc. es el celular. El smartwatch (además de ser un gatillo) es un “puente” entre el usuario y el celular. Cuando uno ejecuta una respuesta a una notificación de WhatsApp en el smartwatch, lo que está realizando es comunicarse con el WhatsApp del celular y ese es quien envía el mensaje en el chat. Tomando en cuenta lo anterior, sí es posible que, activando la app desde el smartwatch , se envíen mensajes por WhatsApp.

6) Un punto importante de la experiencia es la personalización del protocolo de auxilio, buscando brindar al usuario la posibilidad de elegir si primero desea que, ante una alerta, la app envíe una alerta por mensaje de texto, WhatsApp, llamada telefónica. ¿Sería posible la personalización de un protocolo de auxilio en la app “BeSafe”?

Si, es posible. Cabe destacar que en este proyecto se deben crear dos apps: una en smartwatch y otra en smartphone para que puedan comunicarse entre sí. La app “BeSafe” es como un puente entre el usuario y las apps del smartphone. Tomando en cuenta que los dispositivos wearables o portables (en este caso el smartwatch) son más prácticos y rápidos de usar a comparación de un smartphone en una situación de emergencia, es necesario que ambos puedan estar conectados para ser ese “puente” de comunicación usuario - apps. Si es viable la personalización del protocolo de emergencia a elección del usuario, pero éste se realizaría mediante la app del smartphone, no del smartwatch.

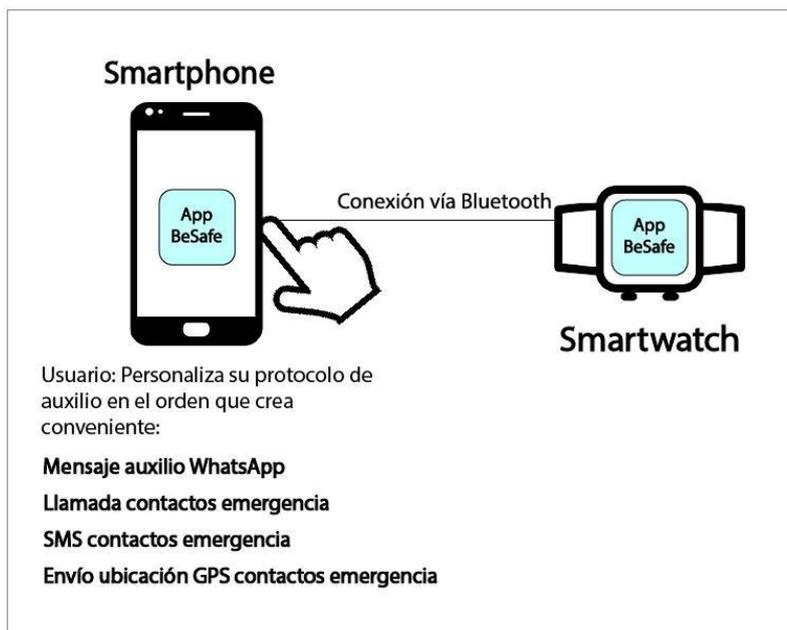


Figura 51. Esquema de dinámica de uso interconectado de las apps en smartwatch y smartphone para transmitir la información. Fuente: elaboración propia

7) ¿Se podría personalizar una llamada automática a la policía ante la detección o alerta de una situación de riesgo mediante la app “BeSafe”?

Sí, corriendo en background, con permisos, es posible enviar SMS o hacer llamadas, hacer grabaciones de voz, activar la cámara. Sí es posible una llamada a la policía. Es incluso posible realizar grabaciones de voz o activar cámara. Esta app puede manipular diferentes funcionalidades del celular siguiendo una secuencia.

8) ¿La app “BeSafe” podría enviar una alerta mediante mensaje de texto a la lista de contactos de emergencia? ¿Se podría enviar a pesar de que el Smartphone del dueño esté apagado?

Sí es posible enviar alertas mediante mensajes de texto. No es posible si el celular está apagado. El celular es quien provee de internet al smartwatch y de red móvil y si el celular se apaga o carece de señal, entonces no se podría activar todo el proceso de BeSafe. Si el smartwatch se desconecta del celular, tampoco podría ejecutar todo el protocolo de BeSafe.

9) Hay casos en los que el Smartphone del usuario está apagado pues se agotó su batería ¿habría posibilidad que el smartwatch pueda seguir enviando la ubicación y alertas de auxilio a los contactos de confianza?

No es posible. Debe estar conectado a un celular.

10) Ante todo lo consultado y desde su punto de vista como experto, ¿Es viable la propuesta de implementación de una app en smartwatch y celular como herramienta de auxilio? ¿Cuáles serían los principales retos?

Sí. es posible. Hay gran potencial en estos dispositivos electrónicos que aún no han sido explotados en su totalidad, pues su uso está enfocado para salud, pero considero que pueden ser una pieza clave en lo que a seguridad se refiere.

Retos:

- La UX (experiencia del usuario). Cómo uno actúa en momentos de riesgo. Cuál es la reacción natural de una persona en momentos de crisis.
- La batería del smartwatch y del celular, si estos se agotan rápido.
- El acceso a internet, wifi.

- Acceso a red móvil.
- La pantalla bloqueada. ¿Es posible activar el asistente de Google o Siri cuándo la pantalla está bloqueada? ¿Tal vez es un tema de permisos? Es necesario mayor literatura e investigación sobre el tema.
- Distancia de conexión entre celular y smartwatch. Si estos están muy separados pueden desconectarse y esa distancia de desconexión muchas veces varía.
- Accesibilidad en tema de costos. Aunque El Smartwatch está en proceso de dejar de ser un dispositivo de lujo).

11) Finalmente, en costo de desarrollo ¿Cuál sería el estimado para desarrollar e implementar una app?

De 4 meses a 6 meses, se debe considerar que el desarrollo (sin contar con el diseño de experiencia UX/UI) costaría 15 mil dólares aproximadamente. Recordar: La App de celular es quien realiza todas las acciones, por lo tanto, debe estar entre \$10k - \$15k dependiendo de las todas las funcionalidades que se le desea añadir. La app de smartwatch es el trigger, por lo tanto, el costo es menor, pero debido a que en el mercado no hay muchos developers de apps de smartwatch posiblemente el costo aumente: \$3k - \$5k Se debe considerar que para subir una app a Google Play cuesta cerca de \$25.

¿Algún comentario o sugerencia que agregar?

Me parece un gran proyecto con gran potencial. Ya había mencionado que estos gadgets son una mina de oro qué nos falta explotar o aún estamos explorando y explotando. Y me parece muy importante usar estos dispositivos como

herramientas de protección más en el contexto que vivimos ya sea para hombres, mujeres, niños. Lo más importante para mí es que este proyecto se enfoque en cómo uno actúa en momentos de crisis. Es decir, uno puede tener un protocolo de seguridad muy elaborado y completo, pero sí la manera de activarlo no pasa por la mente del usuario, de nada sirve haberlo desarrollado.

Conclusiones de la entrevista:

Tras la entrevista con la experta y su análisis detallado de las funciones clave propuestas para la aplicación "BeSafe" en smartwatches, se pueden derivar conclusiones importantes respecto a la viabilidad y el potencial impacto de esta herramienta de auxilio. La propuesta de mejorar y proporcionar una experiencia unificada en la funcionalidad SOS de los Smartwatch de Android (Wear OS) y Apple (Watch OS) a través de la implementación de la aplicación "BeSafe" tiene como objetivo presentar una solución más eficaz y fácil de utilizar en situaciones de riesgo.

1. Asistente de voz:

La posibilidad de activar la aplicación "BeSafe" a través de comandos de voz utilizando Siri y Google Assistant es viable. Sin embargo, se debe considerar la dependencia de la conexión entre el smartwatch y el smartphone, así como la necesidad de configurar atajos (Shortcuts) para asegurar una ejecución efectiva. La elección de una palabra clave simple y fácil de pronunciar es esencial para garantizar la eficacia en situaciones de emergencia.

2. Palabra clave personalizada:

Permitir al usuario establecer una palabra clave personalizada es posible, siempre y cuando se utilice junto con los comandos de voz habituales. La implementación de atajos en el smartphone asegura la accesibilidad y la personalización de esta función.

3. Monitoreo del ritmo cardíaco:

La aplicación "BeSafe" puede realizar mediciones periódicas del ritmo cardíaco y detectar cambios bruscos para activar alertas. Esta funcionalidad aprovecha los sensores ya presentes en los smartwatches y garantiza una respuesta automática en situaciones de emergencia, incluso si el usuario no puede pedir ayuda verbalmente.

4. Geolocalización y compartir ubicación:

La aplicación puede aprovechar el servicio de GPS del smartphone y compartir la ubicación con contactos de confianza. La viabilidad de esta función depende de la conexión entre el smartwatch y el smartphone, asegurando la transmisión efectiva de datos.

5. Envío de mensajes de alerta por WhatsApp:

La aplicación "BeSafe" puede enviar mensajes de alerta por WhatsApp a contactos de confianza, utilizando el smartphone como intermediario. La funcionalidad se integra con la capacidad limitada de WhatsApp en los smartwatches de Android y Apple.

6. Personalización del protocolo de auxilio:

La posibilidad de personalizar el protocolo de auxilio, eligiendo entre alertas por mensaje de texto, WhatsApp o llamada telefónica, es viable. Sin embargo, esta personalización se realiza a través de la aplicación en el smartphone.

7. Llamada automática a la policía:

La aplicación puede realizar llamadas automáticas a la policía, aprovechando permisos y ejecutando diversas acciones en segundo plano para garantizar la seguridad del usuario.

8. Alertas mediante mensajes de texto:

La aplicación puede enviar alertas mediante mensajes de texto, pero la viabilidad depende de la disponibilidad de conexión del smartphone. Si el smartphone está apagado o sin señal, la aplicación no podrá activar el proceso de "BeSafe".

9. Casuística de uso con smartphone apagado:

No es posible que el smartwatch envíe ubicación y alertas si el smartphone está apagado, ya que la conexión y transmisión de datos dependen del smartphone vía Bluetooth. Cuando un teléfono está apagado, resulta difícil rastrearlo, ya que deja de emitir señales a las torres de telefonía, siendo esto crucial para su localización. No obstante, al encenderse, el proveedor de servicios de Internet puede mostrar su última ubicación una vez que se reactive.

10. Viabilidad del proyecto:

La implementación de la aplicación "BeSafe" en smartwatches y smartphones es viable, ofreciendo un potencial significativo en términos de seguridad personal. Sin embargo, se identifican retos importantes, como la experiencia del usuario en situaciones de riesgo, la gestión de la batería de los dispositivos, el acceso a internet y la distancia de conexión entre el smartwatch y el smartphone.

11. Costo de desarrollo:

El desarrollo de la aplicación "BeSafe" requeriría entre 4 y 6 meses, con un costo aproximado de \$15,000 para la aplicación del smartphone y entre \$3,000 y \$5,000 para la aplicación del smartwatch. Es fundamental considerar que subir la aplicación a Google Play tiene un costo adicional de cerca de \$25.

En general, la propuesta del proyecto de la app BeSafe ofrece un enfoque innovador y prometedor para mejorar la seguridad personal mediante el uso inteligente de tecnología wearable. Es importante ahondar en la investigación de los desafíos identificados y tener presente la continua optimización de la experiencia del usuario, siendo elementos clave para el éxito y la adopción efectiva de esta herramienta de auxilio para el público.

CAPÍTULO VI: ESTIMACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

6.1 Estimación de los costos necesarios para la implementación

Para el desarrollo de la app “BeSafe” se debe considerar que se trabajarán dos aplicaciones: para smartwatch y para smartphone. Como plan de lanzamiento, se busca desarrollar la app en sistema Android y Wear OS, obteniendo el MVP (producto mínimo viable) del proyecto para ser lanzado al mercado.

Se realizará la creación de la Startup “BeSafe”, así mismo se contará con un equipo multidisciplinario y especializado para su desarrollo, el cual debe estar conformado por:

- Product Manager
- Diseñador de Interfaz (UX/UI) Senior
- Design Researcher
- Desarrollador front – Android + Wear OS
- Desarrollador Backend
- Tester / QA – Scrum master

Se buscará contratar profesionales que cuenten con las herramientas de trabajo (computadoras) para el desarrollo de la app. El modelo de trabajo sería híbrido, donde la mayoría del desarrollo sería vía remoto (utilizando la herramienta gratuita Meet y Workplace de Google) y teniendo reuniones semanales en un coworking.

También se considera la posibilidad de postulación a aceleradoras de Startups

para la facilitación del desarrollo y acceso a espacio de trabajo, recursos y contactos.

Hay que considerar que la app de celular es quien realiza todas las acciones o comandos, por lo tanto, el estimado de su desarrollo sería \$20,000. A este monto se suma el costo de subir una app en Google Play que sería \$25.

Tabla

Estimación de costos necesarios para el desarrollo de la app "BeSafe" MVP

Recursos	Meses	Monto Mensual (S/.)	Monto Final (S/.)
Product Manager	4 meses	S/ 8, 500	S/ 34, 000
Diseñador UX/UI Senior	4 meses	S/ 8, 000	S/ 32, 000
Design Researcher	4 meses	S/ 7, 000	S/ 28, 000
Desarrollador front – Android + Wear OS	3 meses	S/ 7, 000	S/ 28, 000
Desarrollador Backend	3 meses	S/ 7, 000	S/ 28, 000
Tester / QA – Scrum master	3 meses	S/ 6, 000	S/ 18, 000

Servicio alojamiento Cloud Microsoft Azure	4 meses	\$200	S/ 762*
Alquiler coworking - Escritorio Dedicado	4 meses	S/ 1, 215	S/ 4, 860
Pago app en Google Play	Pago único \$25		S/ 95.25*
TOTAL:			S/ 173, 717.25

*La presente tabla muestra un importe aproximado en soles siguiendo el tipo de cambio:

1 dólar = 3.81 soles.

6.1.2 Estimación de los costos para la campaña de comunicación

Para el lanzamiento de la aplicación BeSafe, se ha diseñado un plan integral de comunicación con acciones estratégicas en cada etapa del proceso de conversión. El objetivo es garantizar un lanzamiento exitoso en los primeros cuatro meses y posicionar BeSafe como la herramienta indispensable para la seguridad personal de las mujeres jóvenes limeñas. Se ha asignado un presupuesto de S/ 400,800 distribuido entre costos fijos y variables para optimizar cada acción. El plan contempla:

Estrategia integral: Acciones personalizadas para cada etapa del funnel de

conversión: conocimiento, consideración y conversión.

Presupuesto optimizado: Distribución estratégica del presupuesto en costos fijos y variables, con porcentajes específicos para cada etapa.

Seguimiento y análisis: Monitoreo constante de los resultados para realizar ajustes y optimizar la inversión.

Tabla

Estimación de costos para la campaña de comunicación para el lanzamiento de la app "BeSafe"

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
COSTOS FIJOS	DISEÑO, CREATIVIDAD Y REDACCIÓN	S/. 4,500	S/. 4,500	S/. 4,500	S/. 4,500
	LANDING PAGE (Diseño + programación)	+ S/ 7,500	--	--	--
TOTAL					S/25,500

COSTOS VARIABLES	DESCUBRIMIENTO	PLATAFORMA	MODEL	KPIS	MES	MES	MES	MES
			O DE COSTO		1	2	3	4
		FB	CPM	IMPRESIONES, ALCANCE	40%	30%	25%	30%
		GOOGLE	CPM	IMPRESIONES, CTR				

		INFLUENCE R TIKTOK	POST	ALCANCE				
	CONSIDERACIÓN	META - FB	CPC	CPC, CTR, TIEMPO PERMANENCIA, TASA DE REBOTE, TRAFICO DE CALIDAD	30%	40%	25%	40%
		META - IG	CPC	CPC, CTR, TIEMPO PERMANENCIA, TASA DE REBOTE, TRAFICO DE CALIDAD				
		GOOGLE - DISPLAY	CPC	CPC, CTR, TIEMPO PERMANENCIA, TASA DE REBOTE, TRAFICO DE CALIDAD				
	CONVERSIÓN	META - FB	CPC	CPC	20%	20%	40%	20%
GOOGLE - SEARCH		CPC	CPC					
Impresos	ANUNCIOS EN	Contrato de publicidad exterior por cuatro meses			10%	10%	10%	10%

	PARADE ROS					
--	---------------	--	--	--	--	--

CAPÍTULO VII: SUSTENTO DEL MERCADO

7.1 Alcance esperado del mercado

BeSafe tiene un amplio potencial de mercado, con un objetivo a corto plazo de llegar al 25% de la población de Lima Metropolitana.

Esta estimación se basa en:

1. **Análisis de aplicaciones de pago referentes en el mercado peruano:** Se ha estudiado el éxito de otras apps de pago en Perú para determinar el potencial de BeSafe. Mendoza (2019). Plataformas como Netflix son usadas por el 33% de peruanos, según Concourt. El Comercio Perú.
2. **Análisis de la distribución socioeconómica de hogares en Lima:** Se ha determinado que los NSE A, B y C tienen las características ideales para la aplicación, ya que su capacidad adquisitiva les permite acceder a smartphones y smartwatches, dispositivos necesarios para usar BeSafe.

Factores de la estimación:

1. Público objetivo: El público objetivo de BeSafe está compuesto por mujeres jóvenes limeñas de entre 25 y 35 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C+, residentes en diversos distritos de Lima, con un enfoque primordial en los distritos de La Molina, San Borja, Surco, Jesús María, Magdalena y San Isidro. Este público muestra una comprensión y aceptación significativa de la tecnología, especialmente de los smartwatches y smartphones, buscando soluciones prácticas y discretas para mejorar su seguridad en espacios públicos.

2. Tamaño del mercado y poder adquisitivo: El informe “Perfiles Socioeconómicos de Lima Metropolitana 2021”, trabajada con datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del año 2020, muestra el porcentaje de distribución socioeconómica de hogares en la ciudad de Lima Metropolitana. En base a los resultados del estudio, se destaca la oportunidad de mercado de un 67% de la población, considerando los NSE A, B y C. Las características socioeconómicas de este público objetivo lo convierten en una oportunidad ideal para BeSafe. Su capacidad adquisitiva les permite acceder a dispositivos móviles, como smartphones y smartwatches, necesarios para utilizar la aplicación.

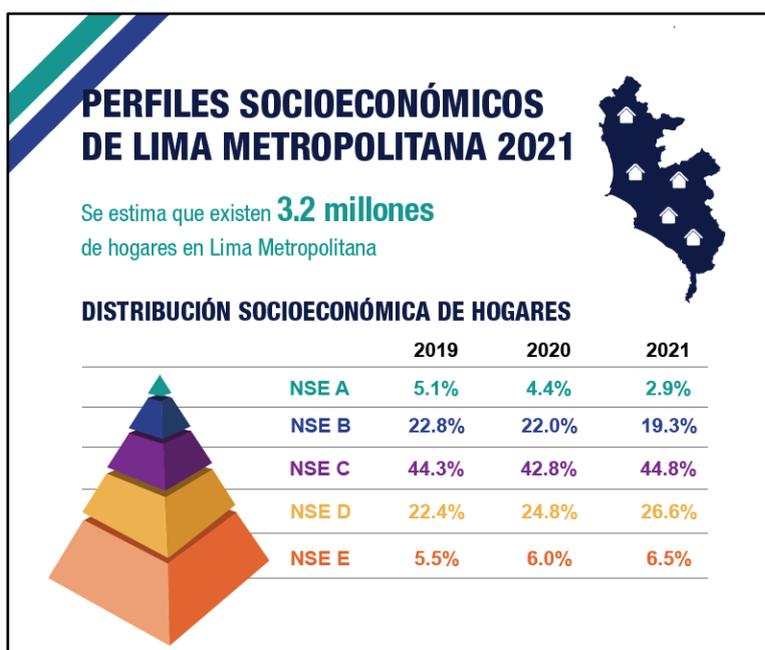


Figura 52: INEI (ENAHO 2020) / Home Virtual Tour, Fórmula de cálculo de NSE: APEIM 2020. Elaboración: Ipsos Perú

CUADRO N° 1.2 PERÚ: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, SEGÚN SEXO Y GRUPO DE EDAD Primer trimestre: 2022 y 2023 (Miles de personas y porcentaje)						
Sexo/ Grupo de edad	Primer trimestre				Variación	
	2022		2023		Absoluta (Miles de personas)	Porcentual
	Cifras absolutas	%	Cifras absolutas	%		
Total	18 210,1	100,0	18 086,1	100,0	-124,0	-0,7
Hombre	10 062,4	55,3	9 981,0	55,2	-81,4	-0,8
Mujer	8 147,7	44,7	8 105,1	44,8	-42,6	-0,5
Grupo de edad						
De 14 a 24 años	3 358,3	18,5	3 193,1	17,7	-165,2	-4,9
De 25 a 44 años	8 580,4	47,1	8 530,8	47,1	-49,6	-0,6
De 45 y más años	6 271,4	34,4	6 362,2	35,2	90,8	1,5

Fuente: INEI. Encuesta Permanente de Empleo Nacional (EPEN).

Figura53: INEI. Encuesta Permanente de Empleo Nacional (EPEN), 2023

3. Penetración de internet y smartphones: De acuerdo con los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) correspondiente al IV trimestre de 2022, el 79.2% de los hogares en Lima Metropolitana cuentan con acceso a servicios de internet. Además, el 98,2% de hogares limeños cuenta con un teléfono celular.

4. Competencia: Actualmente no existe competencia directa para BeSafe en el mercado, debido a que no existen apps para smartwatch con enfoque a seguridad y protección personal. BeSafe es pionera en explorar la categoría de seguridad personal en los dispositivos wearables como los smartwatches.

5. Estrategias para alcanzar el mercado objetivo: Se implementará una campaña de comunicación integral que incluye:

- **Redes sociales:** Se creará contenido atractivo e informativo en Instagram, Tiktok, Facebook y YouTube para generar interés y engagement con el

público objetivo.

- **Influencers:** Se realizarán alianzas con influencers relevantes para el público objetivo para que promocionen la aplicación.
- **Anuncios pagados:** Se utilizarán anuncios pagados en redes sociales y plataformas digitales para llegar al público objetivo.
- **Publicidad impresa:** Se colocarán anuncios en paraderos ubicados en zonas estratégicas de Lima Metropolitana.

6. Potencial de crecimiento:

La aplicación BeSafe presenta un alto potencial de crecimiento en el mercado peruano gracias a un público objetivo amplio, una creciente preocupación por la seguridad personal y una competencia limitada. Para obtener una visión integral de su potencial, se ha realizado un análisis FODA que incluye recomendaciones para su futuro desarrollo.

Tabla FODA del proyecto

Fortalezas y Oportunidades	Debilidades y Amenazas	Recomendaciones
Gran tamaño del mercado objetivo (Mujeres jóvenes limeñas con alto acceso a internet y smartphones)	Precio de la aplicación (El precio podría ser un factor limitante para algunos usuarios.)	Realizar un estudio de mercado (Comprender mejor las necesidades y preferencias del público objetivo.)
Creciente preocupación por la seguridad personal (Mayor interés en soluciones que	Disponibilidad de smartwatches (No todos los usuarios del público objetivo	Desarrollar una estrategia de precios competitiva (Ofrecer diferentes opciones de precios

brinden seguridad y tranquilidad.)	tienen un smartwatch.)	para adaptarse a distintos presupuestos.)
Alta penetración de internet y smartphones (Facilita la adopción de la aplicación BeSafe.)	Percepción del público objetivo (Algunos usuarios podrían no percibir la necesidad de una aplicación de seguridad personal.)	Implementar una campaña de marketing efectiva (Dar a conocer la aplicación y sus beneficios al público objetivo.)
No hay competencia directa (BeSafe es pionera en la categoría de apps de seguridad personal para smartwatches.)	Eficacia de la aplicación (La eficacia de la aplicación para prevenir situaciones de riesgo aún no ha sido probada en el mercado real.)	Buscar alianzas estratégicas (Colaborar con empresas de seguridad y fabricantes de smartwatches.)
Estrategias de marketing bien definidas (Campaña integral para alcanzar al público objetivo: redes sociales, influencers, anuncios pagados y publicidad impresa.)		Monitorear el mercado y la competencia (Adaptar las estrategias de BeSafe en función del contexto del mercado.)

7.1.2 Descripción del mercado objetivo real o potencial

El mercado objetivo potencial para la app BeSafe está considerado por el grupo de mujeres jóvenes de 25 a 35 años, pertenecientes a los NSE A, B y C+ como principales beneficiarias. Esto no descarta al público en general, pero por los estudios realizados se ha evidenciado que el público objetivo principal enfrenta

mayor riesgo en espacios públicos.

7.1.3 Descripción del modelo de negocio

El modelo de negocio principal de BeSafe se basará en dos modalidades: Freemium y Premium (suscripción). La aplicación estaría disponible para descarga de manera gratuita. Durante los primeros 20 días, los usuarios tendrían acceso completo a todas las funcionalidades, permitiéndoles experimentar la protección integral y los beneficios que ofrece la aplicación. Este enfoque tiene como objetivo fomentar el interés a largo plazo de los usuarios.

Después de este período inicial, el modelo cambiará al modo Freemium - Suscripción, con mensajes que motivan a los usuarios a considerar la actualización al modo premium, incluso con ofertas de descuento. El modelo "Freemium" se diseñará estratégicamente para generar ingresos, los cuales serán fundamentales para mantener y respaldar el crecimiento del negocio. Se buscará considerar dentro de la estrategia del modelo de negocio precios flexibles. Los precios flexibles, como una suscripción mensual o anual, serán más atractivos para los usuarios que tienen presupuestos limitados.

La versión premium de BeSafe ofrece a sus usuarios una herramienta de auxilio innovadora, eficiente y personalizada. Los usuarios podrán personalizar su protocolo de auxilio para que se ajuste a sus necesidades específicas. Por ejemplo, pueden elegir si quieren enviar una alerta de auxilio mediante una palabra clave, configurar la medición de su ritmo cardíaco para detectar alteraciones que sugieran una alerta de peligro, o enviar su ubicación, audio, fotografía y mensaje de alerta a través de WhatsApp, SMS o una llamada de emergencia a diez contactos de

confianza. Esta versión brinda la tranquilidad de que, sin importar la situación, BeSafe será su protector inteligente que hará lo posible para asegurar que su usuario esté a salvo.

7.1.4 Propuesta de valor

La propuesta de valor de BeSafe se basa en dos pilares fundamentales:

1. **Seguridad:** BeSafe es una aplicación que brinda a los usuarios una herramienta para protegerse en caso de emergencia. La aplicación ofrece una serie de funcionalidades que pueden ayudar a las mujeres a pedir ayuda de forma discreta, rápida y eficiente en situaciones de riesgo.
2. **Personalización:** BeSafe permite a los usuarios personalizar su protocolo de auxilio para que se ajuste a sus necesidades específicas. En el caso de nuestro público objetivo principal, quienes son las mujeres, serían capaces de elegir cómo quieren enviar una alerta de auxilio, qué información quieren compartir y a qué contactos enviar una alerta solicitando auxilio.

La app BeSafe existe para ser el protector inteligente de sus usuarios, al ejecutar un protocolo de auxilio inmediato y personalizado ante la alerta de peligro para ayudar a sus usuarios a llegar a salvo a su destino.

7.1.5 Fuentes de ingresos

La estrategia de ingresos de la app BeSafe se enfocará principalmente en la suscripción, siendo esta la principal fuente de ingresos. El enfoque de la estrategia de suscripción implica ofrecer a los usuarios una prueba gratuita de 20 días para que puedan disfrutar plenamente de todas las funcionalidades de la aplicación.

Posteriormente, los usuarios tendrán la opción de suscribirse a la versión premium. El costo de la suscripción anual es de \$20 dólares o S/78 soles, mientras que la suscripción mensual tiene un valor de S/6.50.

Con el objetivo de diversificar las fuentes de ingresos sin recurrir a la inclusión de publicidad invasiva que pueda afectar la experiencia del usuario, se incorporará una sección de "donación". Tanto los usuarios gratuitos como los premium podrán donar el monto que deseen para respaldar y contribuir al desarrollo continuo de BeSafe. Aquellos usuarios que realicen donaciones serán destacados en la página de honor del sitio web oficial de BeSafe, presentando un ranking y aplicando la técnica de gamificación. Además, se considera ofrecerles recompensas adicionales como agradecimiento por su apoyo.

Por otro lado, se contempla la posibilidad de establecer alianzas estratégicas como otra fuente de ingresos. Estas alianzas pueden concretarse con empresas u organizaciones que compartan valores y objetivos similares a los de BeSafe. Dichas alianzas podrían generar ingresos a través de patrocinios, donaciones o comisiones.

7.1.6 Canales de distribución

Los canales digitales de distribución son los medios que se utilizan para distribuir productos o servicios a través de Internet. En el caso de la app BeSafe, los canales digitales de distribución más estratégicos son los siguientes:

1. **Tiendas de aplicaciones:** Las tiendas de aplicaciones, como Google Play y App Store, son el canal de distribución más popular para las aplicaciones

móviles. BeSafe podría distribuir su aplicación a través de estas tiendas para que los usuarios puedan descargarla fácilmente y de manera gratuita.

2. **Página web:** La página web de BeSafe incluirá un enlace para descargar la aplicación. Esto permitiría a los usuarios descargar la aplicación directamente desde la página web.
3. **Redes sociales:** Las redes sociales, como Facebook, Instagram y Tiktok, son una forma eficaz de llegar a un público amplio. BeSafe podría utilizar las redes sociales para promocionar la aplicación y generar interés en ella.
4. **Marketing por correo electrónico (mailing):** El marketing por correo electrónico es una forma eficaz de llegar a los clientes existentes y potenciales. BeSafe podría utilizar la estrategia de mailings para enviar a sus clientes información de valor sobre la aplicación, consejos de protección personal, así como promociones y descuentos.

En los medios digitales, la aplicación BeSafe llevará a cabo campañas de marketing digital orientadas a su audiencia objetivo. Estas iniciativas se desplegarán en las plataformas clave, como Google Ads, Facebook Ads e Instagram Ads.

7.1.7 Estrategia de penetración en el mercado

BeSafe es una aplicación innovadora que busca ser una herramienta discreta y eficaz para la seguridad personal de las mujeres jóvenes limeñas. En un contexto donde la seguridad personal es una preocupación creciente, BeSafe busca posicionarse como una herramienta indispensable para brindar tranquilidad y

protección.

Objetivo: Posicionar BeSafe como la aplicación indispensable para la seguridad personal de las mujeres jóvenes limeñas, aumentando la participación de mercado y captando más usuarios.

Corto Plazo (1- 4 meses)

Campaña de lanzamiento:

- Crear expectativa y generar awareness a través de redes sociales, influencers y medios de comunicación relevantes.
- Enfatizar en el problema de la inseguridad femenina en Lima y presentar BeSafe como la solución.
- Ofrecer un período de prueba gratuito para que las usuarias experimenten la app.
- Optimización de la App Store:
- Posicionar BeSafe en los primeros lugares de búsqueda por palabras clave relevantes.
- Obtener reseñas positivas de usuarias reales para aumentar la confianza en la app.

Establecer alianzas estratégicas:

- Asociarse con universidades, organizaciones de mujeres y empresas enfocadas en la seguridad personal.
- Ofrecer descuentos o beneficios exclusivos a través de estas alianzas.

Mediano Plazo (5 - 12 meses)

Expandir la base de usuarios:

- Implementar estrategias de marketing digital segmentadas al público objetivo.
- Participar en eventos y ferias relacionadas con la seguridad y la mujer.
- Ofrecer contenido de valor en el blog de BeSafe y en redes sociales.
- Desarrollar nuevas funcionalidades:
- Implementar nuevas funciones en la app para mejorar la experiencia de usuario y aumentar el valor de BeSafe.
- Incorporar la tecnología de geolocalización para ofrecer asistencia en tiempo real.
- Integrarse con otros servicios de seguridad y emergencia.

Fidelizar a los usuarios:

- Implementar un programa de fidelización con recompensas y beneficios para las usuarias recurrentes.
- Ofrecer atención al cliente personalizada y de alta calidad.
- Crear una comunidad online para que las usuarias compartan experiencias y consejos.

Largo Plazo (Más de 1 año)

Expandirse a otras ciudades:

- Replicar el modelo de negocio en otras ciudades de Perú con altos índices de inseguridad.
- Adaptar la app y la estrategia de marketing a las características de cada

ciudad.

Convertirse en un referente en seguridad femenina:

- Publicar estudios e informes sobre la seguridad de las mujeres en Lima.
- Organizar eventos y talleres para promover la seguridad personal.
- Colaborar con entidades públicas y privadas en la lucha contra la violencia de género.

7.1.7 Alianzas

La app BeSafe tiene como objetivo brindar seguridad y tranquilidad a sus usuarios, a través de un protocolo de auxilio personalizado y eficiente ante situaciones de riesgo. Para lograr este objetivo, es importante que la app alcance a un público amplio y diverso. Una forma de hacerlo es a través de alianzas con organizaciones que comparten los mismos valores y objetivos.

A continuación, se proponen las siguientes alianzas que podrían beneficiar a la app BeSafe:

- **Alianza con el Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables:** Esta alianza podría ayudar a BeSafe a llegar a un público más amplio, especialmente a mujeres jóvenes que viven en zonas vulnerables. El Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables podría promover la app a través de sus canales, lo que ayudaría a generar conciencia sobre su existencia y beneficios.
- **Alianza con Google for Startups Accelerator LATAM:** Esta alianza podría ayudar a BeSafe a mejorar sus funcionalidades y alcance. Google podría

proporcionar mentoría y recursos, lo que permitiría a BeSafe desarrollar nuevas funciones y llegar a un público más amplio.

- **Alianza con aceleradoras de negocios de instituciones educativas:** Se propone una alianza con Start UPC, aceleradora de negocios de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas que, a través del emprendimiento innovador, desarrollan startups trascendentes y sostenibles en favor de las personas.
- **Alianzas con empresas de medios de comunicación:** Estas alianzas podrían ayudar a BeSafe a aumentar su visibilidad y llegar a un público más amplio. Las empresas de medios de comunicación podrían promocionar la app a través de sus canales, lo que ayudaría a generar conciencia sobre su existencia y beneficios.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

- A partir de lo desarrollado en la presente investigación, se concluye que la propuesta de implementación de la aplicación BeSafe en smartwatches es viable, respaldada por la validación de expertos en el campo. Se destaca la necesidad de desarrollar dos aplicaciones: una para el smartwatch y otra para el smartphone. La aplicación del smartwatch actuará como el canal de comunicación entre el usuario y las aplicaciones de su smartphone.
- Los resultados de las encuestas indican que el público objetivo principal de este estudio enfrenta situaciones de riesgo en espacios públicos a diario. Estos usuarios consideran que la tecnología puede ayudarles a solicitar ayuda de manera rápida. Además, muestran un interés significativo en el uso de dispositivos wearables, como el smartwatch, debido a su practicidad, facilidad de acceso y discreción al momento de utilizarlo en caso de enfrentar peligro.
- El estudio revela que las principales situaciones de riesgo para las mujeres jóvenes en la ciudad de Lima metropolitana son el acoso sexual, la violencia psicológica, la violencia física, la limitación del libre tránsito y los robos. Estas experiencias negativas impactan de manera adversa en su integridad y libertad, generando conductas defensivas, inseguridad, miedo y, en casos extremos, trauma.

- Cada participante del estudio ha desarrollado diversas estrategias de autodefensa, como llevar elementos punzocortantes, armas blancas, gas pimienta y utilizar llaves, entre otros. Se destaca que adoptan una actitud defensiva y desconfiada en el espacio público. A pesar de buscar auxilio ante una situación de riesgo, la mayoría no considera pedir ayuda a la autoridad más cercana, ya sea la policía o el serenazgo.

- Las encuestas validan que la tecnología wearable, como el smartwatch, podría ser una herramienta eficaz para pedir auxilio en situaciones de riesgo. Para definir la propuesta de valor de la aplicación BeSafe, se identificaron las principales funciones deseadas por el público objetivo:
 1. Comando de voz y palabra clave para solicitar ayuda mediante el asistente de voz del dispositivo.
 2. Envío de ubicación y mensaje de auxilio vía WhatsApp.
 3. Medición de alteraciones del ritmo cardíaco para activar una alerta de auxilio.
 4. Deseo de personalización del protocolo de auxilio.
 5. Posibilidad de pedir auxilio mediante la voz, al utilizar una “palabra clave”.
 6. La propuesta de valor diferencial destaca la personalización del protocolo de auxilio, incluyendo funciones como el uso del asistente de voz, la medición del ritmo cardíaco, el envío de ubicación, audio, fotografía y mensajes de alerta a través de WhatsApp y SMS, llamadas de emergencia a contactos de confianza y a la policía.

Estos elementos permiten a los usuarios utilizar la aplicación BeSafe como una herramienta de auxilio de acceso rápido y discreta para disminuir las situaciones de riesgo en espacios públicos.

- En cuanto a la viabilidad de implementación de la aplicación BeSafe en smartwatches, los experimentos realizados en conjunto con la especialista en desarrollo de software Fiorella Quino en los dispositivos Galaxy Watch 4 y Watch SE, junto con la validación técnica, confirman la viabilidad de la propuesta. Además, la asesoría de la especialista Karen Kaushansky, Staff Conversation Designer en Google, respalda la posibilidad de utilizar el asistente de voz de Google para solicitar ayuda.
- El costo estimado para el desarrollo del MVP de la aplicación BeSafe durante 4 meses es de S/ 173,717.25. Se contempla un modelo de negocio Freemium que generará ingresos y permitirá el crecimiento y la escalabilidad del proyecto. Se prevé recuperar la inversión en un período de 1 año y medio, buscando alianzas estratégicas con aceleradoras de startups como Google for Startups Accelerator LATAM y Start UPC para obtener la asesoría y recursos necesarios.
- La propuesta de campaña de comunicación para el lanzamiento de la app BeSafe está alineada con los objetivos y estrategias de la marca. El mensaje clave de "protector inteligente" es claro y conciso, éste se alinea con los valores de la marca, que son la seguridad, la confianza y la accesibilidad.

- La selección de medios y tipos de avisos publicitarios es adecuada y estratégica para su público, sumado a los objetivos de la campaña. La combinación de medios digitales e impresos permitirá llegar a una audiencia amplia y diversa que pueda beneficiarse del uso de la app BeSafe.
- La creación de la gráfica publicitaria y la identidad de marca para Besafe se ha enfocado en mantener un estilo minimalista, atractivo y llamativo, con el objetivo de transmitir de manera clara el mensaje clave de la marca. Este estilo visual, limpio y en sintonía con las tendencias de diseño tecnológico, está inspirado en la estética gráfica de reconocidas compañías tecnológicas. Así, la propuesta adopta un enfoque minimalista y pulcro, destacando de manera efectiva el beneficio diferencial de la aplicación BeSafe en su comunicación.
- Es importante mencionar que el beneficio de este proyecto no se limita a lo económico, sino que también busca tener un impacto social y positivo en la vida de los usuarios. La aplicación BeSafe sería una herramienta tecnológica capaz de cuidar de manera inteligente a sus usuarios, evitando desenlaces fatales y emitiendo alertas de auxilio personalizadas para una pronta acción por parte de los contactos de confianza y las autoridades.

8.2 Recomendaciones

- Un factor clave del proyecto BeSafe es poner el bienestar de las personas, en el centro de las decisiones. Para ello, se propone realizar entrevistas a profundidad con los usuarios de la aplicación de manera mensual. Estas

entrevistas permitirán entender cómo los usuarios interactúan con la app y sus smartwatches, así como su comportamiento en situaciones de riesgo. También se testeará el protocolo de auxilio para garantizar su eficacia.

- Los conocimientos e insights obtenidos a partir de estas entrevistas serán de gran valor para enriquecer la propuesta de BeSafe y facilitar la incorporación de nuevas funcionalidades para la protección personal.
- Por otro lado, se recomienda profundizar en la relación e impacto de la publicidad, el análisis de data y comportamiento de los usuarios en redes para enfocar campañas de publicidad personalizadas. Contar con un especialista en el análisis de data (Data Analyst) ayudará a procesar grandes cantidades de información (Big Data) que pueda detectar patrones y tendencias que brindan al proyecto la información clave para llegar a su público objetivo y cubrir sus necesidades. También se considera necesario contar con especialistas en ciberseguridad y protección de los datos personales.
- Se recomienda realizar alianzas estratégicas con aceleradoras de negocio, especializadas en mentoría y escalabilidad de negocio.
- Es importante realizar un seguimiento continuo de los indicadores clave de rendimiento (KPI) para evaluar el impacto de la campaña y realizar los ajustes necesarios en la comunicación.
- Se recomienda implementar una estrategia de remarketing para llegar a las

personas que han interactuado con los anuncios de la campaña.

- Es importante generar contenido de valor para la página de presentación de la aplicación, como artículos, tutoriales y testimonios de usuarios. Esta misma estrategia se debe aplicar en redes sociales, con enfoque a crear comunidad.
- La tecnología está en constante evolución, como se ha evidenciado en este estudio. Por lo tanto, se sugiere a futuros investigadores explorar la viabilidad de la funcionalidad de auxilio vía satélite. Esta característica ofrece nuevas oportunidades para proyectos centrados en la seguridad personal en situaciones complicadas, como la falta de conectividad a internet, ubicaciones remotas o batería baja.
- Finalmente se invita a esta y futuras generaciones a seguir investigando las posibilidades de la tecnología wearable para la protección personal con enfoque en el bienestar social. Gracias a los avances tecnológicos se abren nuevos caminos para poder resolver e impactar positivamente en problemas complejos de la humanidad, como el mencionado en este estudio que trata sobre la violencia hacia la mujer en espacios públicos. Las personas sin distinción de sexo merecen vivir de forma plena, segura e íntegra.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

Banafa, A. (2020, 12 de enero). Future and Challenges of wearable Technology | *OpenMind*. *OpenMind*.

<https://www.bbvaopenmind.com/en/technology/digital-world/future-and-challenges-of-wearable-technology/>

Barretos, O. M., Cardenas, K. A., Rojas, C. A., Sanchez, S., & Serna, N. S. (2020).

Proyecto Pulsos App [Trabajo de investigación para pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/654648/BarreroR_O.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Caballero, S. (2018). *Acoso sexual callejero en Lima Metropolitana* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/7541>

Chuah, S. H., Rauschnabel, P. A., Krey, N., Nguyen, B., Ramayah, T., & Lade, S. (2016). Wearable technologies: The role of usefulness and visibility in smartwatch adoption. *Computers in Human Behavior*, 65, 276–284. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.047>

Colon, A. (2018, 2 de enero). Riesgo, vulnerabilidad y protección social en América Latina. *SocialProtection.org*. <https://socialprotection.org/discover/blog/riesgo-vulnerabilidad-y-proteccion-social-en-america-latina>

Diario Estrategia. (2022, 23 de diciembre). *Android 13 llevará a más móviles la aplicación Seguridad personal de Pixel*. <https://www.diarioestrategia.cl/texto-diario/mostrar/4118655/android-13-lleva-a-mas-moviles-la-aplicacion-seguridad-personal-pixel>

Escala. (2022, 14 de setiembre). *Qué objetivos debe tener tu campaña publicitaria*. <https://escala.com/blog/objetivos-de-una-campana-publicitaria>

Fernández, L. (2019). *Diseño y desarrollo de una aplicación móvil de emergencias para situaciones de alerta para mujeres* [Tesis de pregrado, Universidad Carlos III de Madrid]. <https://e-archivo.uc3m.es/rest/api/core/bitstreams/2650f0f5-7da8-4d27-9ac7-f62ec4b93a62/content>

Fernández, R. (2023, 6 de diciembre). *Ventas de wearables: envíos anuales a nivel mundial 2014-2022*. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/702760/envios-mundiales-de-wearables-en-unidades/>

Google. (s.f.). *Accelerator Latino founders. Google for Startups*. <https://startup.google.com/programs/accelerator/latino-founders/>

Hartery, D. (2021, 26 de octubre). Estrategia de marketing de aplicaciones: nueve métodos que todos los profesionales del marketing deben conocer. *Adjust*.

<https://www.adjust.com/es/blog/your-guide-to-app-marketing-strategies/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020, julio). *Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel de manzanas 2020: según ingreso per cápita del hogar* [Archivo PDF].
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf

International Data Corporation. (2023, 20 de setiembre). *Wearables bounce back with 8.5% growth in Q2 2023 and a positive forecast, according to IDC.*
<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS51253823>

Ipsos. (2022). *Perfiles socioeconómicos de Lima Metropolitana 2021* [Infografía].
<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-de-lima-metropolitana-2021>

Ipsos. (2023, 14 de noviembre). *Explorando los niveles socioeconómicos en Perú: La nueva fórmula y puntos claves para su interpretación.*
<https://www.ipsos.com/es-pe/explorando-los-niveles-socioeconomicos-en-peru-la-nueva-formula-y-puntos-claves-para-su>

Lee, Y., Yang, W., & Kwon, T. (2018, 23 de julio). Data transfusion: Pairing wearable devices and its implication on security for internet of things. *IEEE Access*, 6, 48994-49006. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2859046>

Letreros Perú. (2023, 28 de marzo). *Publicidad exterior: ¿Por qué los precios son tan diferentes?* <https://letreros-peru.com/blog/publicidad-externo-precios/>

Martínez, A. C., & Del Pino, C. (2019). *De la publicidad a la comunicación persuasiva integrada: Estrategia y empatía*. ESIC.

Mena, M. (2023, 30 de marzo). *El mapa mundial de Android e iOS* [Infografía]. Statista Daily Data. <https://es.statista.com/grafico/29620/sistema-operativo-movil-con-la-mayor-cuota-de-mercado-por-pais/>

Mendoza, M. (2019, 5 de noviembre). Plataformas como Netflix son usadas por el 33% de peruanos, según Concourt. *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/plataformas-como-netflix-son-usadas-por-el-33-de-peruanos-segun-concourt-internet-noticia/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2018, 2 de diciembre). *Chat 100 brinda orientación especializada a jóvenes y adolescentes para prevenir violencia*. Plataforma Digital Única del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/mimp/noticias/23304-chat-100-brinda-orientacion-especializada-a-jovenes-y-adolescentes-para-prevenir-violencia>

Ministerio de Salud, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2022, 25 de noviembre). *CDC Perú reportó más de 17 mil casos por violencia contra la mujer durante el 2022*. <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-reporte->

[mas-de-17-mil-casos-por-violencia-contra-la-mujer-durante-el-2022/](#)

Monteiro, V. (2019, enero-junio). Misoginia en el espacio público, femicidio no íntimo y prueba criminal. *Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos*, 1(8), 21-43.

https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n8.2019.96

Park, Y. (2023, 7 de noviembre). Seoul offers 10,000 sets of portable SOS emergency bell 'Zikimi'. *The Korea Herald*.

<https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20231107000532>

Pursell, S. (2023, 19 de enero). Cómo promocionar tu app en el mercado.

Hubspot. <https://blog.hubspot.es/website/como-promocionar-app>

Rodó, M., Estivill, J., & Eizaguirre, N. (2019, julio-septiembre). La configuración y las consecuencias del miedo en el espacio público desde la perspectiva de género. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 167, 89-106.

<https://doi.org/10.5477/cis/reis.167.89>

Rousseaux, A. (2013, marzo-abril). La violencia contra la mujer como problema social. *Revista Información Científica*, 78(2).

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757267017>

Santesmases, M. A. (1996). Marketing: conceptos y estrategias. Pirámide.

Ventura, B. (2022, 11 de mayo). Qué estrategias de marketing son las más idóneas para promocionar tu App. **Cyberclick**.

<https://www.cyberclick.es/numerical-blog/que-estrategias-de-marketing-son-las-mas-idoneas-para-promocionar-tu-app>

Xiao Chen, Wanli Chen, Kui Liu, Chunyang Chen, & Li Li. (2021, marzo). **A**

comparative study of smartphone and smartwatch apps. Proceedings of the 36th Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC '21), págs. 1484–1493. Association for Computing Machinery.

<https://doi.org/10.1145/3412841.3442023>

Zuzunaga, R. (2023, 30 de junio). Debanhi Escobar murió entre 3 y 5 días antes de ser encontrada: Perito ratifica que joven mexicana fue víctima de feminicidio. **El Comercio**. [https://elcomercio.pe/mundo/mexico/debanhi-](https://elcomercio.pe/mundo/mexico/debanhi-escobar-murio-entre-3-y-5-dias-antes-de-ser-encontrada-que-dice-el-nuevo-informe-sobre-el-caso-de-la-joven-que-desaparecio-en)

[escobar-murio-entre-3-y-5-dias-antes-de-ser-encontrada-que-dice-el-nuevo-informe-sobre-el-caso-de-la-joven-que-desaparecio-en](https://elcomercio.pe/mundo/mexico/debanhi-escobar-murio-entre-3-y-5-dias-antes-de-ser-encontrada-que-dice-el-nuevo-informe-sobre-el-caso-de-la-joven-que-desaparecio-en)

X. ANEXOS

10.1 Informe Turnitin

Similarity Report			
PAPER NAME	AUTHOR		
Tesis Trabajo final-2024 - GIAMPIETRI.pdf	MARIA PAULETTE GIAMPIETRI CAMBIASO		
WORD COUNT	CHARACTER COUNT		
36085 Words	208063 Characters		
PAGE COUNT	FILE SIZE		
180 Pages	25.1MB		
SUBMISSION DATE	REPORT DATE		
Feb 25, 2024 5:25 PM GMT-5	Feb 25, 2024 5:27 PM GMT-5		
<p>● 17% Overall Similarity</p> <p>The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.</p> <ul style="list-style-type: none">• 14% Internet database• 2% Publications database• Crossref database• Crossref Posted Content database• 10% Submitted Works database <p>● Excluded from Similarity Report</p> <ul style="list-style-type: none">• Bibliographic material• Quoted material			
Firma del autor	Huella	Firma del asesor	Huella
Summary			

1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	VARIABLES
Problema general	Objetivo general	Técnicas	V. Independiente
¿La propuesta de implementación de una app en smartwatch como herramienta de auxilio disminuirá las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima metropolitana?	Proponer la implementación de la app en smartwatch como herramienta de auxilio para disminuir las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima metropolitana.	<ul style="list-style-type: none"> - Mixta, cuantitativo (encuestas) - Cualitativo (entrevista a profundidad con especialista de desarrollo de software) 	- App en smartwatch
Problemas específicos	Objetivos específicos	Variable / Dimensión	V. Dependiente

<p>1) ¿Cuál es el diagnóstico situacional de las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima metropolitana?</p> <p>2) ¿La propuesta de implementación de la app en smartwatch como herramienta de auxilio disminuirá las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima Metropolitana en su primera etapa?</p> <p>3) ¿La propuesta de implementación de la app en</p>	<p>1) Elaborar un diagnóstico situacional de las situaciones de riesgo en las mujeres jóvenes de Lima metropolitana.</p> <p>2) Proponer la implementación de la app en smartwatch como herramienta de auxilio para disminuir las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima Metropolitana en su primera etapa.</p> <p>3) Proponer la implementación de la app en smartwatch como</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variable 1: app en smartwatch - tecnología wearable - Función SOS • Variable 2: tránsito en espacio público - situaciones de riesgo - listado de agresiones frecuentes hacia mujeres - Métodos de defensa 	<p>- Situaciones de riesgo</p>
--	--	--	--------------------------------

<p>smartwatch como herramienta de auxilio disminuirá las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima metropolitana en su segunda etapa?</p> <p>4) ¿La relación costo-beneficio de la propuesta de implementación de la app en smartwatch como herramienta de auxilio disminuirá las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima metropolitana?</p>	<p>herramienta de auxilio para disminuir las situaciones de riesgo en las mujeres jóvenes de Lima Metropolitana en su segunda etapa.</p> <p>4) Elaborar la relación costo-beneficio de la propuesta de implementación de la app en smartwatch como herramienta de auxilio para disminuir las situaciones de riesgo en mujeres jóvenes de Lima Metropolitana.</p>		
--	--	--	--

10.2. Validación de expertos

Para validar la propuesta de implementación de la app BeSafe, viabilidad técnica, presupuesto y tiempos de estimación para el MVP, se entrevistó y solicitó consultoría a tres destacados expertos en tecnología, desarrollo de software, comunicación y publicidad digital:

- Karla Fiorella Quino Omonte, Ingeniera electrónica de UPC - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Especialista en desarrollo de software y fullstack developer.
- Renzo Frassinelli, Ingeniero Informático de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Tech Director.
- Karen Kaushansky, Staff Conversation Designer at Google, Google Assistant.
- Luis Negron, Senior Sales Manager, Arkeero.

10.3. Prototipo de la landing page para descargar la app BeSafe

<https://xd.adobe.com/view/8e82aa06-6730-4028-a047-5634fe116f71-dbd1/?fullscreen>

4. Matriz de variable encuesta online participantes

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta	Item	Niveles
App en smartwatch	Tecnología wearable	Portabilidad	¿Qué dispositivos tecnológicos usas?	1-5	Listado -Smartphone -Tablet -Smartwatch -Smart band -Otra
	Tecnología wearable	Facilidad de acceso	¿Alguna vez has utilizado algún dispositivo tecnológico o app en una situación de riesgo para pedir ayuda? ¿Qué dispositivo o app fue? ¿Funcionó?	1	Respuesta abierta
	App en smartwatch	Funcionalidad SOS	¿Cómo te imaginas que podrías pedir	1	Respuesta abierta

			auxilio a través de una app en smartwatch?		
	App en smartwatch	Configuración personalizada	¿Qué funcionalidades clave debería tener una app en smartwatch para poder pedir auxilio?	1 - 8	<p>Listado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geolocalización (GPS) -Función SOS para avisar a contactos de emergencia -Función llamado a la Policía -Detección de caídas -Detección de cambio de ritmo cardíaco para activar alerta a contactos de emergencia -SMS

					(mensajes de texto) de emergencia a contactos de confianza -Envío de ubicación por WhatsApp -Otra...
	App en smartwatch	Funcionalidad SOS	¿Qué dispositivo estarías interesada en comprar si tuviera la función de Auxilio SOS?	1-2	Listado -Smartwatch (reloj inteligente) -Smart band (pulsera inteligente)
	App en smartwatch	Funcionalidad SOS	¿Consideras que un smartwatch podría servir como método de auxilio? ¿Por qué?	1	Respuesta abierta

	App en smartwatch	Conocimiento	¿Conoces sobre los smartwatch o relojes inteligentes? ¿Podrías comentar qué es o para qué sirve?	1	Respuesta abierta
--	-------------------	--------------	---	---	-------------------

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta	Item	Niveles
Situaciones de riesgo	Tránsito en espacio público	Percepción de seguridad	¿En qué momento del día es más peligroso transitar sola en la calle?	1-2	Listado -De día -De noche
	Respuestas y estrategias ante el riesgo	Medios de ayuda	Cuando pasas por una situación peligrosa en la calle, ¿a quién pides ayuda?	1-5	Listado -Policía o serenazgo -A mi familia -A mi pareja -Personas cercanas al lugar donde estoy

					-Otra
	Respuestas y estrategias ante el riesgo	Percepción de seguridad	¿Por qué medios pides ayuda?	1- 3	Listado -Llamada telefónica -WhatsApp -Otra
	Tránsito en espacio público	Percepción de seguridad	¿Cuán segura te sientes en los espacios públicos (calle)?	1-5	(5) Muy segura, (4) Medianamente segura, (3) Neutral, (2) Medianamente insegura, (1) Poco segura
	Tránsito en espacio público	Percepción de seguridad	Sobre la pregunta anterior, ¿por qué lo calificaste de esa manera? Brinda una breve explicación	1	Respuesta abierta

	Respuestas y estrategias ante el riesgo	Situaciones de riesgo	¿Cuáles son las principales situaciones de riesgo que afrontan las mujeres al estar en espacios públicos (calle)?	1-5	Listado -Acoso sexual -Violencia psicológica -Violencia física -Limitación de libre tránsito -Otra
	Respuestas y estrategias ante el riesgo	Medios de ayuda	¿A quién pides ayuda cuando pasas por una situación peligrosa en la calle?	1-5	Listado -Policía o serenazgo -A mi familia -A mi pareja -Personas cercanas al lugar donde estoy -Otra
	Conocimiento	Rango etario	¿Qué edad tienes?	1	18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65+
	Conocimiento	Ubicación	¿En qué distrito vives?	1 - 50	Listado ● Peruana, residente en el

					<p>extranjero</p> <ul style="list-style-type: none">● Ancón● Ate● Barranco● Breña● Carabaylo● Chaclacayo● Chorrillos● Cieneguilla● Comas● El Agustino● Independencia● Jesús María● La Molina● La Victoria● Lima● Lince● Los Olivos● Lurigancho● Lurín● Magdalena del Mar● Miraflores● Pachacámac
--	--	--	--	--	---

					<ul style="list-style-type: none">● Pucusana● Pueblo Libre● Puente Piedra● Punta Hermosa● Punta Negra● Rímac● San Bartolo● San Borja● San Isidro● San Juan de Lurigancho● San Juan de Miraflores● San Luis● San Martín de Porres● San Miguel● Santa Anita● Santa María del Mar● Santa Rosa● Santiago de Surco
--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none">• Surquillo• Villa El Salvador• Villa María del Triunfo
--	--	--	--	--	---

5. Matriz de variable entrevista Fiorella Quino Omonte, Ingeniera electrónica, especialista en desarrollo de Software

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta	Item	Niveles
App en smartwatch	Tecnología wearable	Portabilidad	¿Sería posible que el asistente de voz (Siri y Google Assistant) puedan llamar a la app “BeSafe” para que el usuario pueda pedir auxilio mediante la voz? ¿Qué limitaciones habría?	1	Sí/No + respuesta abierta
	Tecnología wearable	Portabilidad	Una necesidad que surgió en las encuestas es la opción de utilizar una “palabra clave” mediante comando de voz, ¿sería posible que el usuario indique una palabra clave que sea reconocida por el asistente de voz del dispositivo y dispare	1	Sí/No + respuesta abierta

			la alerta?		
	Tecnología wearable	Portabilidad	¿Sería posible que el software de manera inteligente realice mediciones periódicas durante el día del ritmo cardíaco de su usuario o que pueda detectar un cambio brusco del ritmo cardíaco para enviar una alerta a sus contactos de confianza y ubicación?	1	Sí/No + respuesta abierta
	Tecnología wearable	Portabilidad	¿Sería posible que la app pueda contar con servicio de GPS (Geolocalización) y compartirla a	1	Sí/No + respuesta abierta

			contactos de confianza del usuario?		
	Tecnología wearable	Facilidad de acceso	<p>A pesar de que el soporte de WhatsApp para Wear OS y Watch OS es limitado, al menos se puede ver mensajes y responderlos, ver fotos y stickers que se envían a un chat. ¿Sería viable que la app “BeSafe” pueda enviar mensajes de alerta vía Whatsapp a los contactos de confianza designados por el usuario?</p>	1	Sí/No + respuesta abierta

	Tecnología wearable	Facilidad de acceso	Un punto importante de la experiencia es la personalización del protocolo de auxilio, buscando brindar al usuario la posibilidad de elegir si primero desea que, ante una alerta, la app envíe una alerta por mensaje de texto, WhatsApp, llamada telefónica. ¿Sería posible la personalización de un protocolo de auxilio en la app “BeSafe”?	1	Sí/No + respuesta abierta
	Tecnología wearable	Facilidad de acceso	¿Se podría personalizar una llamada automática a la policía ante la detección o alerta de una situación de riesgo mediante la	1	Sí/No + respuesta abierta

			app “BeSafe”?		
	Respuestas y estrategias ante el riesgo	Medios de ayuda	Hay casos en los que el Smartphone del usuario está apagado pues se agotó su batería ¿habría posibilidad que el smartwatch pueda seguir enviando la ubicación y alertas de auxilio a los contactos de confianza?	Viabilidad	Sí/No + respuesta abierta

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta	Item	Niveles
Situaciones de riesgo	Respuestas y estrategias ante el riesgo	Situaciones de riesgo	¿La app “BeSafe” podría enviar una alerta mediante mensaje de texto a la lista de contactos de emergencia? ¿Se podría enviar a pesar de que el	1	Sí/No + respuesta abierta

			Smartphone del dueño esté apagado?		
	Conocimiento	Percepción de seguridad	Ante todo, lo consultado y desde su punto de vista como experto, ¿Es viable la propuesta de implementación de una app en smartwatch y celular como herramienta de auxilio? ¿Cuáles serían los principales retos?	1	Respuesta abierta
	Conocimiento	Percepción de seguridad	Finalmente, en costo de desarrollo ¿Cuál sería el estimado para	1	Respuesta abierta

			desarrollar e implementar una app? ¿Algún comentario o sugerencia que agregar?		
--	--	--	---	--	--