ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Implementación de un Chatbot Impulsado por Inteligencia Artificial para la Captación y Seguimiento de Voluntarios en la ONG MEDLIFE Perú

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

PRESENTADA POR

Milagro Francesca Lagos Herrera
DNI: 73027344, Perú
Shirley Nallely Castro Rosado
DNI: 70907169, Perú

ASESOR

Jasmine Erika Mora Sifuentes
DNI: 42796130, Perú

JURADO

Moisés David Zabalbeascoa Marroquín
Brigitte Madelein Pérez Ortiz
Ronald Cristhian Manzanares Merino

Lima, agosto 2025

PROYECTO DE INNOVACI%C3%93N PARA EL GRADO DE BACHILLER - CASTRO Y LAGOS.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:481742863

Submission Date
Aug 11, 2025, 9:47 PM GMT-5

Download Date
Aug 13, 2025, 12:24 AM GMT-5

File Name
PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA EL GRADO DE BACHILLER - CASTRO Y LAGOS.pdf

File Size
3.1 MB

45 Pages

6,417 Words

41,385 Characters

17% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Exclusions

- 1 Excluded Source

Top Sources

9% Internet sources
2% Publications
15% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

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

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

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 1

1.1 Título del Proyecto de Innovación 1

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 1

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 3

II. Descripción de la innovación 4

2.1 Planteamiento del Problema 5

2.2 Población beneficiaria 6

2.3 Objetivo(s) del proyecto 7

2.4 Marco referencial 7

2.5 Proceso creativo y experimentos 9

2.5.1 Información sobre el usuario(s) 9

2.5.2 Información sobre el Mercado 10

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor 11

2.5.4 Diseño de producto/servicio 13

2.5.5 Modelo de Negocio 16

2.5.6 Resultados esperados 17

2.5.7 Prototipos desarrollados 18

2.5.8 Experimentos 32

2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación 34

III. Estimación de costos 34

3.1 Presupuesto 37

IV. Conclusiones y recomendaciones 38

4.1 Conclusiones 38

4.2 Recomendaciones 38

V. Referencias Bibliográficas 39

VI. Anexos 41

6.1 Informe de Turnitin 41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Árbol de problemas del proceso de captación de voluntarios en MEDLIFE* 5

Figura 2. *Niveles de población beneficiaria en el proceso de captación de voluntarios en MEDLIFE.* 6

Figura 3. *Propuesta de valor para la captación de voluntarios en MEDLIFE.* 12

Figura 4. *Mapa integral de la propuesta y gestión de MEDLIFE.* 16

Figura 5. *Tablero UX* 19

Figura 6. *Wireframe de baja fidelidad – Pantalla de bienvenida.* 20

Figura 7. *Wireframe de baja fidelidad – Opciones iniciales de conversación.* 20

Figura 8. *Wireframe de baja fidelidad – Opciones iniciales de conversación.* 21

Figura 9. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de aplicación de un voluntario a un taller.* 21

Figura 10. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar"* 22

Figura 11. *Wireframe de baja fidelidad – "Ya sé en qué área quiero ayudar- Próximas fechas"* 23

Figura 12. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Ya sé en qué área quiero ayudar - Ubicaciones"* 23

Figura 13. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Ya sé en qué área quiero ayudar – Botón para aplicar"* 24

Figura 14. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Ya sé en qué área quiero ayudar – Opción para agendar recordatorio"* 24

Figura 15. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Quiero más información sobre MEDLIFE"* 25

Figura 16. *Checklist de Prototipo* 26

Figura 17. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo pantalla de bienvenida.* 27

Figura 18. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de opciones iniciales de conversación.* 27

Figura 19. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de aplicación de un voluntario a un taller.* 28

Figura 20. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué área quiero ayudar"*..... 28

Figura 21. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar-Próximas fechas"* 29

Figura 22. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar -Ubicaciones"* 29

Figura 23. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar – Recursos necesarios"* 30

Figura 24. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar - Botón para aplicar"*..... 30

Figura 25. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar – Opción para agendar recordatorio"*..... 31

Figura 26. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Quiero más información sobre MEDLIFE"*31

Figura 27. *Presupuesto Final*..... 37

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

El presente proyecto de innovación se desarrolla a partir de un trabajo realizado en un curso que formó parte de la malla curricular del séptimo ciclo de la carrera de Publicidad y Marketing Digital en la escuela Toulouse Lautrec, con el objetivo de crear una campaña para la ONG MEDLIFE con sucursal en el Perú. Teniendo como objetivo principal para la campaña el incentivar donaciones de su público objetivo en el país y de esa manera la organización pueda financiar proyectos sociales relacionados con salud, educación y vivienda en comunidades vulnerables.

Sin embargo, posterior al término de ese trabajo se hicieron observaciones con un punto de vista más amplio que permitieron identificar puntos de mejora en otro ámbito relacionado con los voluntariados dirigidos por la ONG. Es así que se evidencia que la manera de brindar atención a las personas nuevas o interesadas en ayudar a la ONG puede estar afectando de manera significativa a la organización, perdiendo la oportunidad de recibir mayor apoyo.

En respuesta a ello, el trabajo mostrado integra un Chatbot, un asistente virtual basado en IA que automatiza la captación, orientación y seguimiento de voluntarios en la ONG MEDLIFE Perú. La herramienta reduce el tiempo de respuesta a menos de 24 horas, asigna a cada voluntario la oportunidad más adecuada según su perfil y envía recordatorios y encuestas para mejorar la experiencia y la retención.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación "Chatbot IA para la optimización del voluntariado en MEDLIFE Perú" se plantea en el contexto del área estratégica de desarrollo prioritario de Salud y bienestar social y la actividad económica de Salud humana y asistencia social, y busca resolver la baja eficiencia en la captación, orientación y seguimiento de voluntarios, teniendo como población beneficiaria jóvenes y adultos interesados en participar en programas de voluntariado social de MEDLIFE**.**

Se aplicó la metodología de resolución creativa de problemas con herramientas de Design Thinking**,** poniendo al usuario en el centro del proceso, y Lean Startup para impulsar la implementación de los resultados. Entre las herramientas empleadas destacan: arquetipos para definir perfiles de voluntarios, mapa de actores para reconocer el contexto y relaciones clave, mapa de trayectoria para delinear la experiencia de voluntariado, canvas de propuesta de valor para consolidar el concepto, y canvas de modelo de negocio para evaluar su sostenibilidad.

La solución innovadora presentada consiste en un chatbot con inteligencia artificial integrado en la página web de la ONG MEDLIFE Perú. Este sistema, de naturaleza digital, permite realizar un diagnóstico rápido del perfil del voluntario a través de preguntas clave, asignando el tipo de voluntariado más adecuado según sus habilidades, intereses y disponibilidad. Además, mantiene comunicación automatizada durante y después de la experiencia, optimizando la gestión del voluntariado y fortaleciendo el vínculo con la organización. Desde una perspectiva de triple balance, mejora el impacto social, optimiza recursos económicos y promueve un uso responsable de la tecnología.

Para la experimentación se diseñó un prototipo funcional del chatbot que fue probado con potenciales voluntarios en entornos digitales, simulando interacciones reales de registro, orientación y seguimiento. Los resultados mostraron un gran nivel de aceptación y facilidad de **uso**, validando la pertinencia de la propuesta y su potencial para incrementar el número y la satisfacción de los voluntarios.

Se concluye que la solución propuesta moderniza y agiliza el proceso de gestión de voluntarios, generando una experiencia más personalizada y eficiente**, y** se asesora su implementación progresiva, incorporando mejoras a partir de métricas de uso y retroalimentación de los usuarios, con miras a su escalamiento en otras sedes y programas de MEDLIFE**.**

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación

El presente proyecto se enmarca en la labor social de MEDLIFE (Medicina, Educación y Desarrollo para Familias de Bajos Ingresos en Todas Partes**)**, una ONG internacional que desarrolla brigadas de salud, campañas educativas y proyectos sociales en zonas vulnerables de América Latina, incluyendo Perú. En este país, MEDLIFE trabaja principalmente en asentamientos humanos y comunidades de bajos recursos, donde persisten problemáticas estructurales como el acceso limitado a servicios médicos, la inseguridad alimentaria y el déficit de vivienda adecuada (MEDLIFE, 2023).

El compromiso y solidaridad de los jóvenes en el Perú es notable, en 2023 según la estimación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 16 % de la población peruana en edad de trabajar se ha dedicado al voluntariado, aportando más de 248 millones de horas

de servicio. Sin embargo, a pesar de esta significativa participación, diversas organizaciones no gubernamentales (ONG) como MEDLIFE enfrentan una problemática referente a la desconexión que ocurre entre la inscripción de nuevos voluntariados y su continuidad con el tiempo, especialmente entre los jóvenes universitarios.

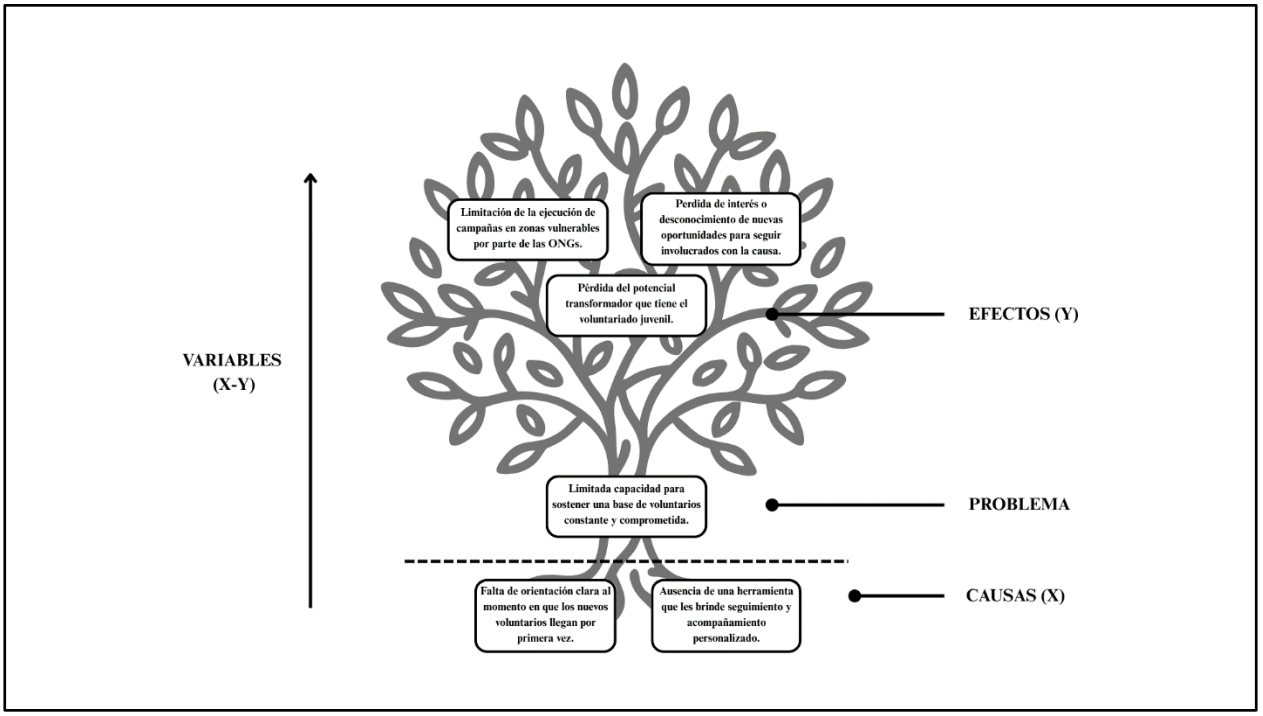
El informe del Programa de Voluntariados de las Naciones Unidades (2024) identifica que dentro de los mayores desafíos de este ecosistema es la falta de recursos, capacitación, reconocimiento y una formalización adecuada, afectando su mantenimiento con un compromiso a largo plazo sin un acompañamiento y orientación necesaria (UNV Perú, 2024).

Por ello, este proyecto busca responder a dicha problemática mediante la integración de una herramienta digital impulsada por inteligencia artificial**,** en forma de un chatbot conversacional, diseñado para optimizar y agilizar el proceso de captación de nuevos voluntarios, además de fortalecer la continuidad del compromiso social juvenil que aporta a la mejora de comunidades vulnerables. Asimismo, contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente aquellos vinculados con los ODS 3 (Salud y bienestar), 4 (Educación de calidad) y 17 (Alianzas para lograr objetivos), ya que la propuesta facilita el acceso a servicios de salud mediante una asignación más eficiente de voluntarios en brigadas médicas y campañas de bienestar, promueve entornos de aprendizaje inclusivos y adaptados a las necesidades de las comunidades a través de programas educativos y talleres, y fortalece las redes de colaboración entre la ONG, los voluntarios y aliados estratégicos, ayudando a potenciar acciones conjuntas que favorecen el desarrollo sostenible y el impacto social a largo plazo.

II. Descripción de la innovación

2.1 Planteamiento del Problema

Figura 1. *Árbol de problemas del proceso de captación de voluntarios en MEDLIFE*

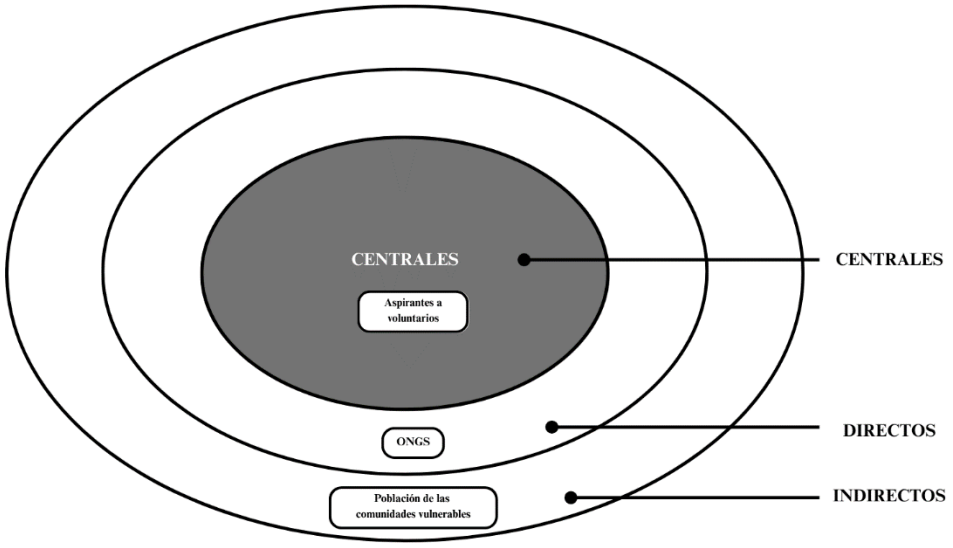


La figura muestra el árbol de problemas relacionado con la limitada capacidad de MEDLIFE Perú para mantener una base constante y comprometida de voluntarios. Este problema central se origina en causas como la falta de orientación inicial para nuevos voluntarios y la ausencia de herramientas que brinden seguimiento personalizado, lo cual concuerda con lo señalado por United Nations Volunteers (2024), donde se resalta la necesidad de estrategias efectivas para fortalecer el voluntariado juvenil. Como efectos se identifican la pérdida del potencial transformador del voluntariado, la desmotivación de los voluntarios y la limitación en la ejecución de campañas sociales. Esta desmotivación puede explicarse por la falta de estímulos que conecten con intereses personales, dado que, como

indican Homont y Alcoceba Hernando (2025), la motivación intrínseca es la más influyente en el compromiso sostenido de jóvenes en entornos educativos y colaborativos. En línea con ello, García y Pérez (2023) destacan que una mala gestión voluntaria puede afectar significativamente el impacto de las ONG.

2.2 Población beneficiaria

Figura 2. *Niveles de población beneficiaria en el proceso de captación de voluntarios en MEDLIFE.*



El proyecto está dirigido principalmente a personas jóvenes, principalmente quienes son estudiantes universitarios o recién egresados residentes en Perú, interesados en formar parte de acciones de voluntariado social. Este grupo representa a los beneficiarios centrales debido a que son los que utilizarán la plataforma para informarse, orientarse y mantenerse vinculados con MEDLIFE desde el comienzo de su experiencia

como voluntarios.

Además, dentro de la ONG los equipos de coordinación y gestión de voluntarios se beneficiarían de manera directa, al contar con una herramienta digital que les permita agilizar el curso de reclutamiento, seguimiento y fidelización de nuevos colaboradores.

2.3 Objetivo(s) del proyecto

Objetivo general:

Incorporar dentro de la web de la ONG MEDLIFE una herramienta digital de chat online potenciada con inteligencia artificial que permita facilitar el proceso de captación de nuevos voluntarios en Perú y fortalezca la conexión que tengan con la organización antes, durante y después de su participación.

Objetivos específicos:

- Atraer a voluntarios a través de una experiencia personalizada y guiada.
- Orientar a los voluntarios en función a sus intereses, habilidades y disponibilidad.
- Implementar una herramienta de seguimiento y retroalimentación para mantener una conexión activa.

2.4 Marco referencial

La integración de la inteligencia artificial (IA) en proyectos de voluntariado está tomando relevancia en diversas organizaciones a nivel mundial. Por ejemplo, la Fundación Marcelino Champagnat ha implementado una plataforma digital que utiliza IA para fortalecer

el sector de las ONG y el voluntariado, mejorando la eficiencia y el alcance de sus programas sociales.

La inteligencia artificial, desde su manifestación en la década de 1950, ha indagado replicar procesos humanos como el aprendizaje y la resolución de problemas, lo cual se ha adaptado prósperamente al entorno educativo a través de herramientas como los chatbots (Cardona Londoño, Oquendo Casas & Martínez de Meriño, 2024). Asimismo, según los hallazgos del estudio, los chatbots con IA tienen potencial para ofrecer personalización, asistencia constante y una experiencia de acompañamiento que favorece el aprendizaje autónomo y eficiente, características que se trasladan fácilmente a procesos de orientación en voluntariado (Mena de la Rosa et al., 2024). Esta misma capacidad de adaptación permite que la IA pueda trasladarse a otros contextos como el voluntariado, facilitando procesos automatizados de captación, orientación y continuidad**.**

En el contexto peruano, aunque el uso de IA en voluntariado aún es incipiente, existen iniciativas que buscan modernizar la gestión de voluntarios mediante tecnologías digitales. Estas experiencias demuestran el potencial de la IA para optimizar la captación, orientación y seguimiento de voluntarios, adaptando las oportunidades a las habilidades e intereses de cada individuo.

A nivel internacional, diversas organizaciones han implementado tecnologías digitales para mejorar la gestión del voluntariado. Por ejemplo, la Cruz Roja Española ha desarrollado el programa "Voces en Red", que utiliza dispositivos de voz y tecnología para conectar a personas mayores con voluntarios, beneficiando a las personas en su calidad de vida y reduciendo la soledad.

En Perú, el Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas ha involucrado a más de 280 personas en diversas iniciativas, demostrando el impacto del voluntariado en el desarrollo social del país.

Estas experiencias evidencian el impacto positivo de integrar tecnologías digitales en programas de voluntariado, mejorando la eficiencia, personalización y alcance de las iniciativas sociales.

2.5 Proceso creativo y experimentos

2.5.1 Información sobre el usuario(s)

El usuario principal es el voluntario peruano que desea formar parte de MEDLIFE. Se trata, en su mayoría, de jóvenes entre 18 y 30 años, estudiantes universitarios o técnicos, interesados en experiencias sociales con impacto, aprendizaje y conexión con comunidades vulnerables. Estos jóvenes valoran la flexibilidad, el acompañamiento personalizado y el reconocimiento simbólico por su labor. En estudios previos sobre plataformas parecidas de voluntariado, se ha identificado que el 84.4% de los usuarios corresponden a mujeres entre 18 y 25 años, estudiantes universitarias con alta predisposición a involucrarse en actividades de responsabilidad social (Castañeda & Martínez, 2021). Esta coincidencia valida el enfoque del presente proyecto hacia una comunicación empática, rápida y accesible para dicho perfil, promoviendo una experiencia digital alineada con sus motivaciones y necesidades.

Según Neme Pinto (2024), los jóvenes en etapa universitaria muestran una alta adaptabilidad al uso de herramientas como los chatbots, especialmente cuando estas están integradas en entornos digitales cotidianos como redes sociales o sitios web. Esta aceptación respalda la viabilidad de implementar un asistente virtual en la plataforma digital de

MEDLIFE.

Este perfil suele estar familiarizado con entornos digitales y redes sociales, y busca organizaciones transparentes, con propósito y capacidad de brindar una experiencia significativa. Sin embargo, muchos enfrentan barreras como la falta de información clara, orientación inicial, o una desconexión posterior a su participación. Por ello, requieren de herramientas digitales amigables, interactivas y que los motiven a mantenerse comprometidos con la causa. Si bien muchas personas participan en acciones de voluntariado por vocación social, otras lo hacen por razones como el sentido de pertenencia, el refuerzo de habilidades o la satisfacción personal (Vázquez-Parra et al., 2020).

Adicionalmente, el sistema beneficiará al equipo interno de MEDLIFE, ya que les permitirá tener un control más eficiente del perfil de los voluntarios, sus avances, niveles de compromiso y motivaciones, optimizando así la gestión del recurso humano y fortaleciendo las relaciones a largo plazo.

2.5.2 Información sobre el Mercado

En el Perú, el voluntariado juvenil representa una fuente significativa de capital humano para organizaciones sociales como MEDLIFE. Según el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP, 2021), existen más de 10,000 jóvenes registrados en redes de voluntariado a nivel nacional, aunque menos del 40% permanece activo de manera constante. Esta brecha revela una clara oportunidad: la necesidad de herramientas tecnológicas que fomenten la permanencia, fidelización y reactivación de voluntarios.

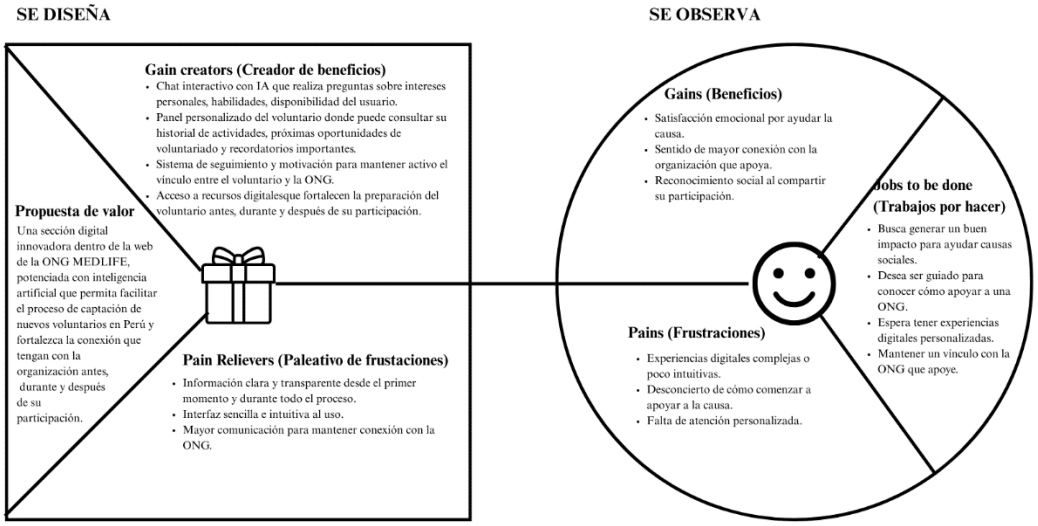
Adicionalmente, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en su

informe técnico *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*, elaborado con los resultados del primer trimestre de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2024, reveló que el acceso a Internet es especialmente alto entre los jóvenes peruanos. El 95,4% de las personas entre 19 y 24 años accede a Internet, seguido por el 91,4% del grupo de 25 a 40 años. Estos datos reflejan una alta digitalización en el rango de edad de 18 a 30 años, que corresponde al público objetivo de este proyecto. Esta conectividad generalizada y familiaridad con entornos digitales hacen viable la ejecución de soluciones tecnológicas basadas en inteligencia artificial, capaces de brindar experiencias personalizadas, mejorar el proceso de captación y fortalecer el vínculo con causas sociales (INEI, 2023). Actualmente, no existe en el Perú una plataforma que integre IA para orientar, personalizar y fidelizar a voluntarios dentro de una ONG específica. Algunas plataformas internacionales como VolunteerMatch (EE.UU.) o Empact (LATAM) facilitan la conexión entre voluntarios y oportunidades, pero carecen de un enfoque personalizado y de herramientas de seguimiento post voluntariado.

En el plano nacional, entidades como el MIMP ofrecen registros o bases de datos de voluntarios, pero estas iniciativas son principalmente informativas y no poseen sistemas digitales interactivos o de fidelización. Las propias ONGs gestionan de manera tradicional su captación, lo cual representa una ventaja competitiva clara para MEDLIFE si implementa una solución digital innovadora y exclusiva.

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor

Figura 3. *Propuesta de valor para la captación de voluntarios en MEDLIFE.*



La propuesta de valor de este proyecto radica en crear una sección inteligente y personalizada dentro de la web de MEDLIFE, que acompañe al voluntario desde el momento en que se interesa por participar hasta después de su experiencia en campo.

El diseño responde a una necesidad detectada en contextos urbanos del Perú, donde los jóvenes muestran interés en involucrarse en acciones sociales, pero enfrentan barreras como la falta de información clara, orientación personalizada y mecanismos de seguimiento sostenido. La propuesta digital integra funciones conversacionales automatizadas (chatbot con IA), paneles personalizados, y un sistema de notificaciones que conforten el vínculo emocional y operativo entre el voluntario y la organización.

fortalecen el vínculo emocional y operativo entre el voluntario y la organización.

Esta innovación aporta valor tanto a los voluntarios como a la organización social, al

cumplir con tres principios fundamentales:

Para los usuarios: La plataforma resuelve la incertidumbre inicial de quienes desean participar, brindando un espacio de orientación personalizada según habilidades, intereses y disponibilidad. Además, fortalece su sentido de propósito al mostrar avances, logros y nuevas oportunidades, manteniéndolos conectados emocionalmente y funcionalmente con la causa.

Para la ONG: Mejora la captación y retención de voluntarios mediante un proceso automatizado y efectivo, que permite clasificar perfiles, adaptar la oferta de voluntariado y mantener una base activa de participantes comprometidos, sin requerir un alto nivel de intervención manual.

Para la sociedad: Esta solución fomenta una cultura de participación cívica sostenida, especialmente entre los jóvenes, y contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 17 (alianzas para lograr los objetivos) y el ODS 4 (educación de calidad, a través de formación en valores y ciudadanía activa).

2.5.4 Diseño de producto/servicio

El diseño del chatbot potenciado por inteligencia artificial para MEDLIFE Perú se ha dado bajo una lógica de experiencia de usuario simple, accesible y no invasiva. El producto se añade en el sitio web oficial de la ONG mediante una “burbuja flotante” interactiva, ubicada en la parte inferior derecha de la pantalla, visible en todo momento durante la navegación del usuario.

Al hacer clic sobre la burbuja, se despliega una ventana conversacional emergente tipo “widget”, que da inicio al flujo de conversación automatizada. Esta interfaz, inspirada en plataformas de atención como Dashly, presenta un diseño limpio y moderno que se adapta tanto a escritorio como a dispositivos móviles.

El chatbot inicia saludando al usuario con un mensaje de bienvenida, identificándose como un asistente virtual guía para ayudarle a encontrar su tipo ideal de voluntariado dentro de MEDLIFE. A continuación, se presentan opciones de interacción mediante botones preestablecidos, que simplifican el recorrido del usuario sin necesidad de escribir:

- “Ayúdame a encontrar mi tipo de voluntariado”
- “Ya sé en qué área quiero ayudar”
- “Quiero más información sobre MEDLIFE”

Cada opción conduce al usuario por diferentes flujos conversacionales personalizados, permitiendo descubrir oportunidades según sus intereses, habilidades y disponibilidad. Además, el diseño contempla una navegación accesible, con íconos intuitivos, respuestas rápidas y la posibilidad de reconectar la conversación en caso de interrupción.

Según Guerrero-Bocanegra (2023), el diseño de un chatbot no debe restringir a entregar información, sino que también debe considerar su estilo conversacional, tono y actitud. Elementos como saludos, expresiones afectivas moderadas, emojis o incluso vocativos, ayudan a que la experiencia sea más cercana y humanizada, lo cual es fundamental para generar confianza en usuarios primerizos. Por ello, se ha incorporado un tono amigable,

expresiones coloquiales y mensajes guiados con emojis, reforzando la calidez del proceso y facilitando la conexión emocional con el voluntario potencial.

En una siguiente etapa, se contempla integrar funciones como:

- Redireccionamiento a formularios de inscripción.
- Registro automático en la base de datos de MEDLIFE.
- Asistencia a través de correo o WhatsApp para casos complejos.
- Evaluación rápida de satisfacción del usuario.

Este diseño responde a la necesidad de optimizar la experiencia de los futuros voluntarios, ofreciendo una interacción amigable, moderna y eficiente desde la misma página web de la ONG, sin necesidad de salir del entorno digital institucional.

Triple Balance: Impacto Social, Económico y Ambiental

Social: la base para consolidar la participación de los ciudadanos, conscientes del voluntariado y las pertenencias continuas de los voluntarios, ayuda a mejorar la influencia social de la campaña de Medlife en comunidades sensibles. Actividades ambientales: reduciendo el uso de documentos de impresión y promoviendo una organización digital, esto indirectamente contribuye a una gestión más sostenible.

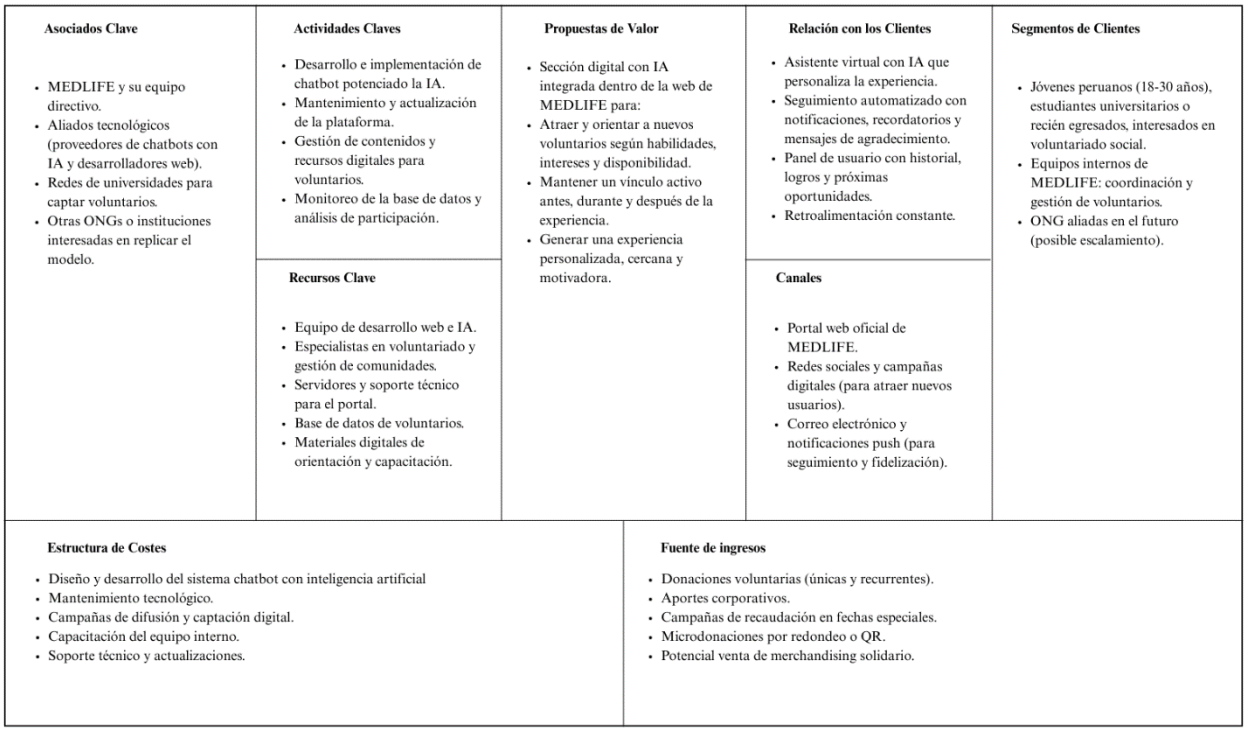
Económico: MedLife permite la optimización de los recursos humanos y la comunicación, reduciendo los costos operativos relacionados con una colección de voluntarios y gestión.

Ambiental: Si bien el proyecto no trabaja directamente con acciones ambientales, al

fomentar el voluntariado en zonas rurales o en campañas de salud comunitaria, indirectamente apoya iniciativas que promueven condiciones de vida más saludables y sostenibles.

2.5.5 Modelo de Negocio

Figura 4. *Mapa integral de la propuesta y gestión de MEDLIFE.*



Este proyecto se basa en un modelo de negocio social y sostenible, centrado en el fortalecimiento del ecosistema de voluntariado de Medlife mediante una solución digital accesible y escalable. Este responde a una lógica de valor compartido: busca generar beneficios para la comunidad, mientras optimiza recursos y procesos dentro de la ONG.

La plataforma de orientación y conexión con voluntarios se integrará dentro del sitio web oficial de MEDLIFE y se mantendrá como un servicio sin costo para todos los interesados en participar en acciones de voluntariado. Su implementación se sustentará en alianzas estratégicas con instituciones educativas, redes de voluntariado y entidades aliadas que puedan

apoyar la difusión y adopción del sistema.

Nuestros aliados clave serán las universidades, centros de voluntariado, organizaciones estudiantiles, así como potenciales aliados tecnológicos que puedan aportar a su desarrollo y mejora continua.

Forma de implementación y crecimiento:

Fase piloto: Lanzamiento controlado en Lima, dirigido a nuevos voluntarios inscritos a través de campañas específicas.

Escalabilidad: Expansión progresiva a otras regiones donde Medlife tenga operaciones, adaptando el contenido y el enfoque cultural según la localidad.

Medición y mejora continua: El sistema recolectará datos de interacción, intereses y comportamiento del voluntario para retroalimentar la estrategia y personalizar cada vez más la experiencia.

2.5.6 Resultados esperados

Con la llegada del chatbot potenciado por inteligencia artificial en la plataforma web de MEDLIFE Perú, se espera:

- **Aumento en la captación de voluntarios**: Se proyecta un aumento en el número de personas que inician y completan el proceso de inscripción a programas de voluntariado, gracias a un flujo conversacional claro, amigable y personalizado.
- **Mejora en la experiencia del voluntario**: Al recibir orientación desde el primer contacto, los usuarios podrán sentirse más acompañados y seguros durante todo su recorrido, lo que impactará positivamente en su motivación y compromiso.

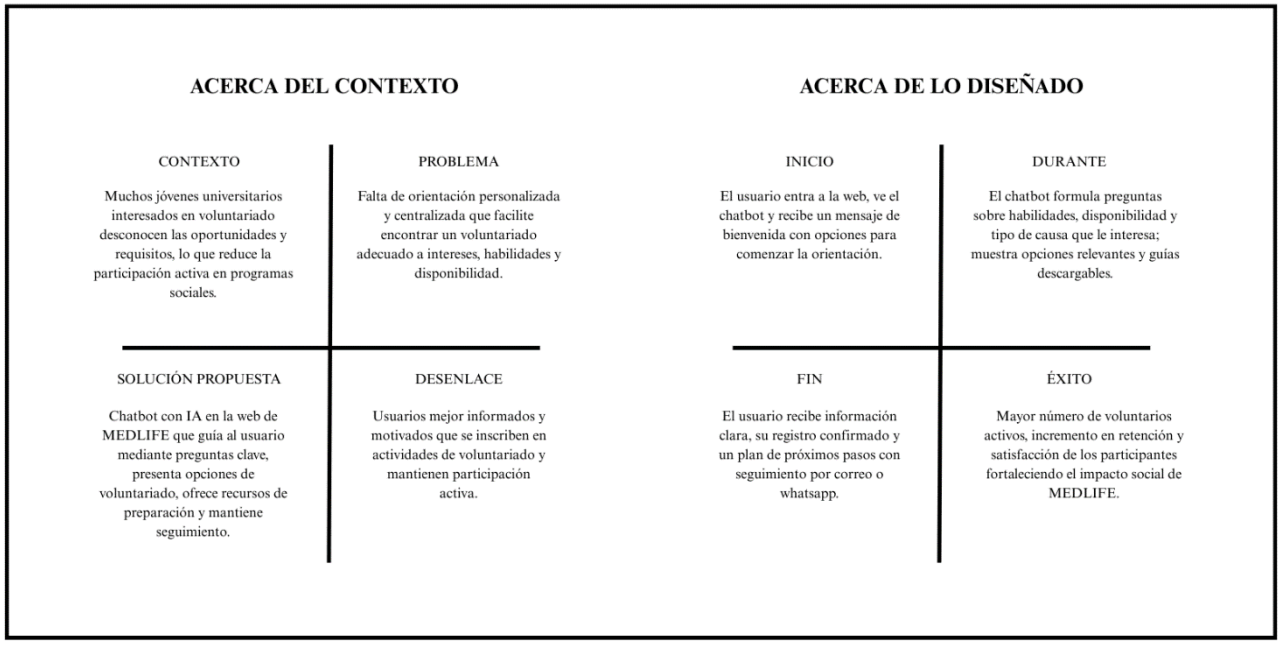
- **Optimización del proceso de gestión interna**: El chatbot permitirá automatizar tareas operativas repetitivas (como brindar información general o filtrar perfiles), liberando tiempo al equipo humano de MEDLIFE para enfocarse en acciones de mayor valor.
- **Reducción de la tasa de abandono**: Al ofrecer seguimiento personalizado y notificaciones periódicas, se espera mantener una conexión constante con los voluntarios, disminuyendo así la deserción antes, durante o después de su participación.
- **Fortalecimiento de la imagen digital de MEDLIFE**: Incorporar herramientas tecnológicas innovadoras refuerza el posicionamiento de la ONG como una organización moderna, accesible y alineada con las nuevas formas de interacción de los jóvenes.
- **Mayor fidelización**: Se brindará una experiencia cercana y personalizada, se busca que los voluntarios no solo participen una vez, sino que regresen a nuevos programas y recomienden la ONG a otros.

En conjunto, estos resultados ayudarán a fortalecer la base de voluntarios activos de MEDLIFE, optimizar la comunicación institucional y aumentar el impacto de sus campañas sociales en las comunidades a las que sirve.

2.5.7 Prototipos desarrollados

Para el desarrollo de este proyecto se elaboraron prototipos de baja y alta fidelidad que permitieron visualizar, probar y validar la propuesta del chatbot de MEDLIFE antes de su implementación final.

Figura 5. *Tablero UX*



Prototipos de baja fidelidad: Se diseñaron wireframes simples con el objetivo de mapear la estructura conversacional del chatbot y los posibles recorridos del usuario dentro de la experiencia. Estas versiones permitieron iterar rápidamente en base a feedback, evaluando los textos, botones, flujos de preguntas, y lógica de navegación. Dado que las pantallas forman parte de un flujo continuo, las imágenes se presentan de forma secuencial agrupadas por tipo. Cada pantalla ha sido numerada y titulada para facilitar su comprensión.

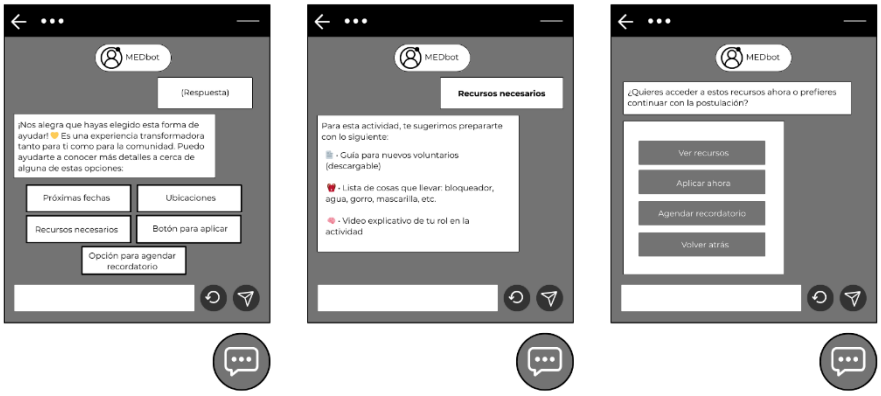
A continuación, se presentan las secuencias:

Figura 6. *Wireframe de baja fidelidad – Pantalla de bienvenida.*



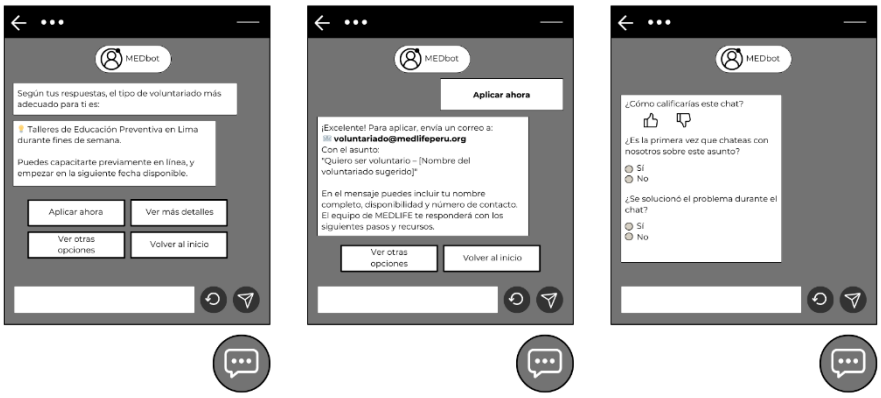
Cuando la opción es "Ayúdame a encontrar mi voluntariado"

Figura 7. *Wireframe de baja fidelidad – Opciones iniciales de conversación.*



Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Recursos necesarios"

Figura 8. *Wireframe de baja fidelidad – Opciones iniciales de conversación.*



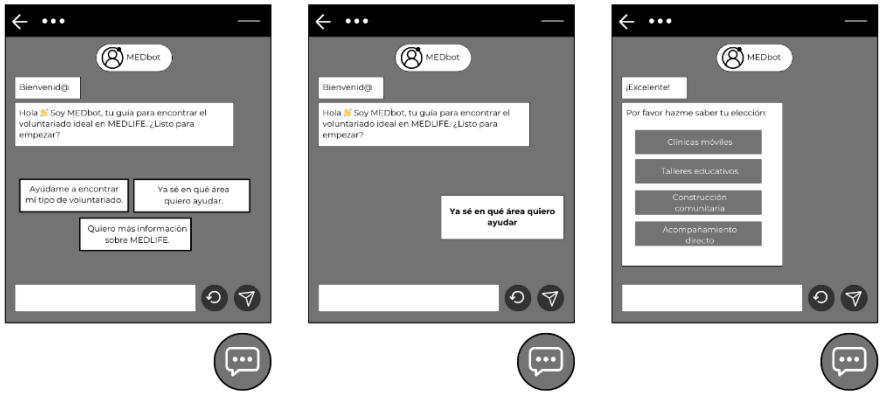
Cuando la opción es "Ayúdame a encontrar mi voluntariado"

Figura 9. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de aplicación de un voluntario a un taller.*



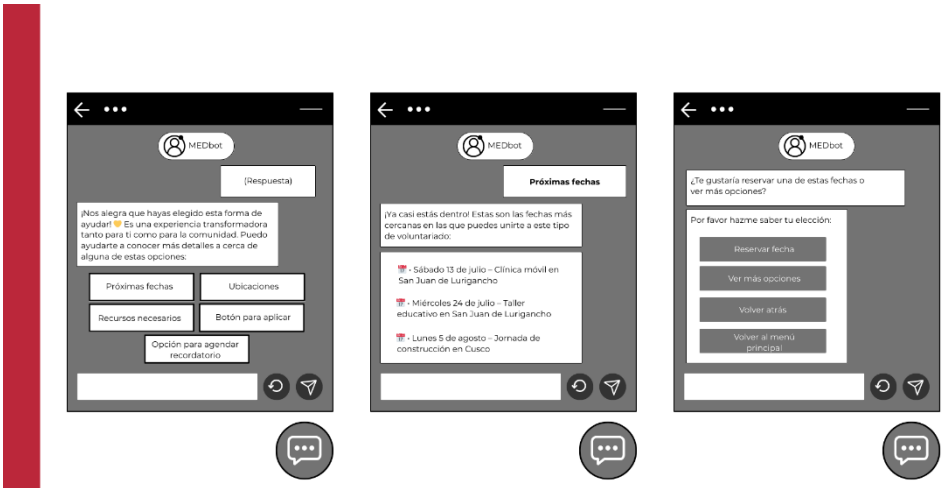
Cuando la opción es "Ayúdame a encontrar mi voluntariado"

Figura 10. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar"*



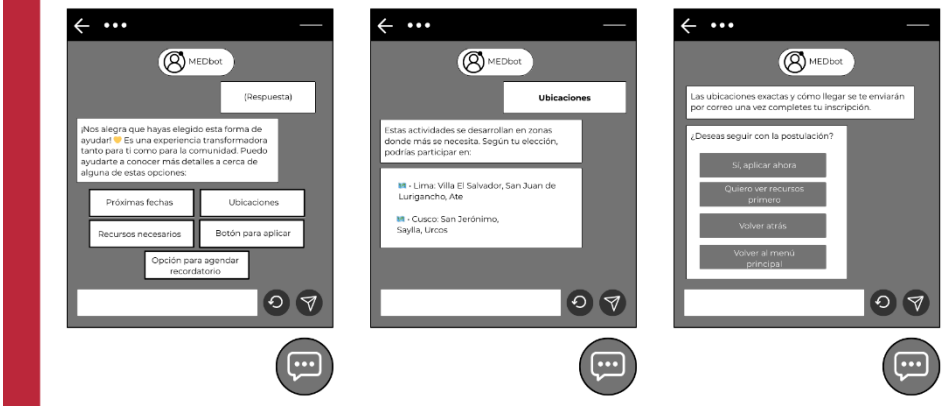
Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar"

Figura 11. *Wireframe de baja fidelidad – "Ya sé en qué área quiero ayudar- Próximas fechas"*



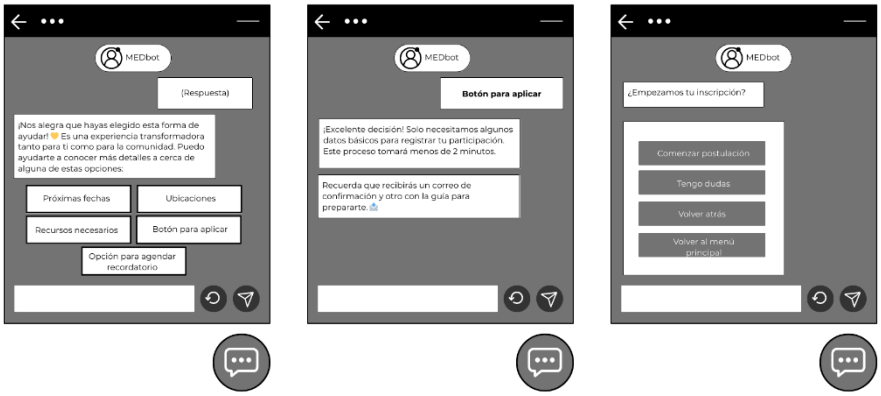
Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Próximas fechas"

Figura 12. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Ya sé en qué área quiero ayudar - Ubicaciones"*



Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Ubicaciones"

Figura 13. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Ya sé en qué área quiero ayudar – Botón para aplicar"*



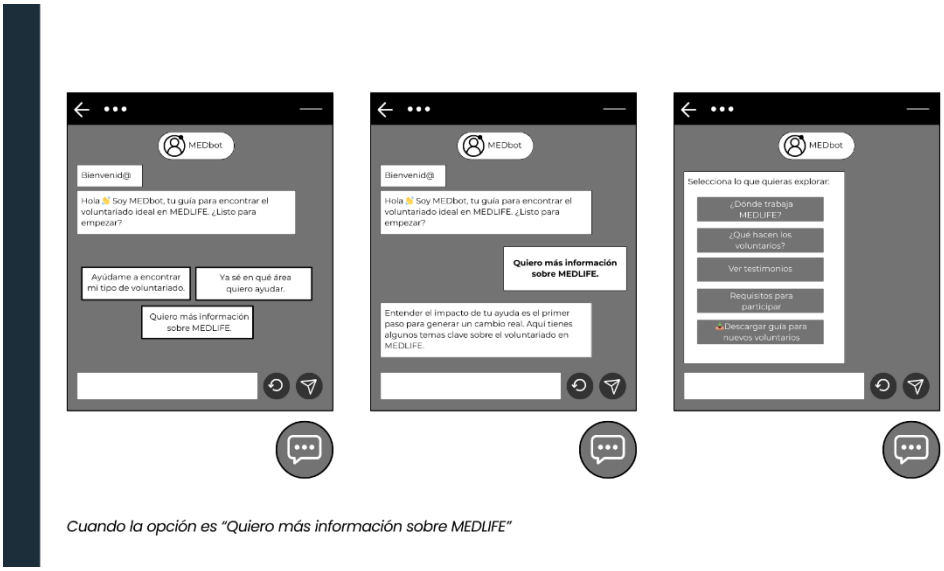
Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Botón para aplicar"

Figura 14. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Ya sé en qué área quiero ayudar – Opción para agendar recordatorio"*



Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Opción para agendar recordatorio"

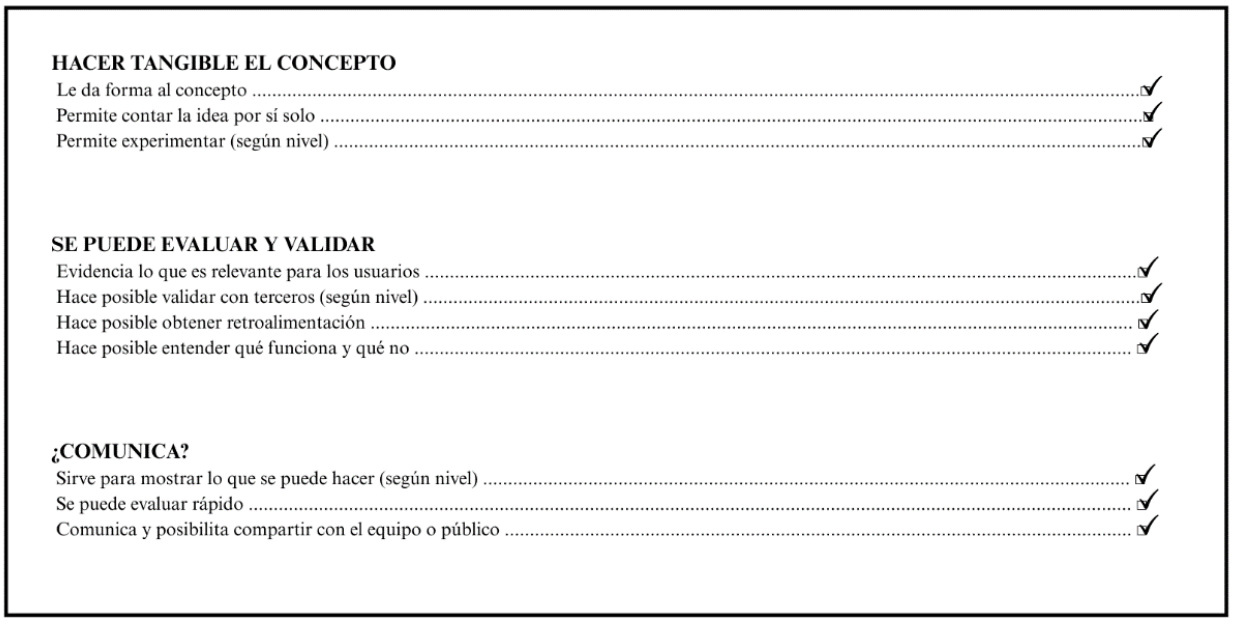
Figura 15. *Wireframe de baja fidelidad – Flujo de la opción "Quiero más información sobre MEDLIFE"*



Cuando la opción es "Quiero más información sobre MEDLIFE"

Prototipos de alta fidelidad:

Figura 16. *Checklist de Prototipo*



Referencia: Design Thinking

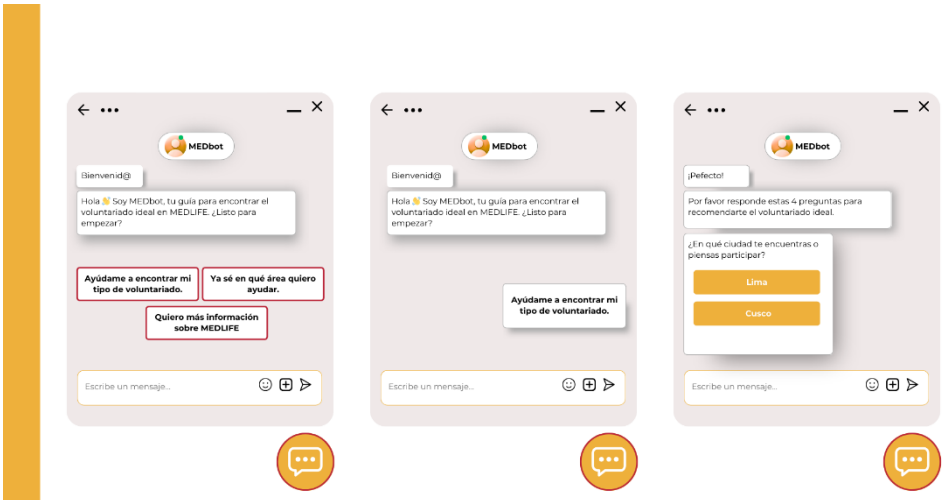
A partir de los wireframes validados, se desarrollaron versiones visuales detalladas con diseño final, simulando el aspecto real del chatbot dentro de la página web de MEDLIFE. Estas simulaciones incluyen los elementos gráficos, estilo de interfaz, íconos y secuencias conversacionales adaptadas al tono institucional de la ONG. Este nivel de fidelidad facilitó presentar la solución a usuarios reales y recoger recomendaciones antes del desarrollo funcional.

Ambos prototipos están integrados en este documento a modo de muestra visual del proceso, y también disponibles en resolución completa en los anexos. Su construcción ha sido

clave para anticipar la experiencia del usuario, reducir errores de desarrollo y alinear la propuesta con los objetivos de MEDLIFE.

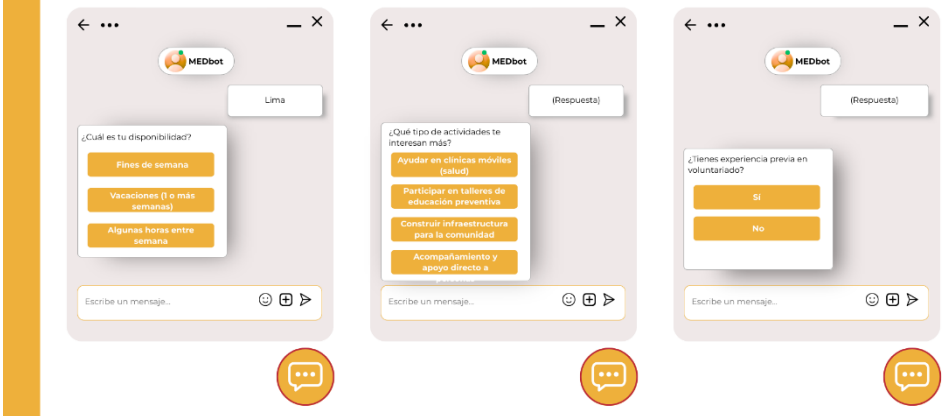
A continuación, se presentará las secuencias:

Figura 17. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo pantalla de bienvenida.*



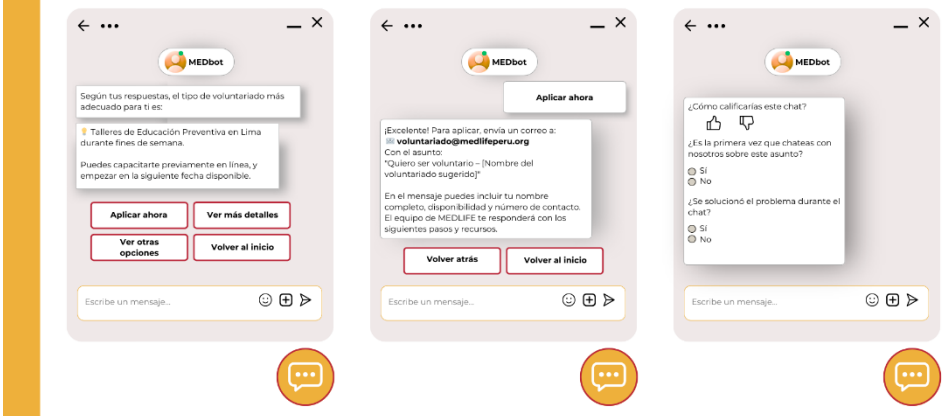
Cuando la opción es "Ayúdame a encontrar mi voluntariado"

Figura 18. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de opciones iniciales de conversación.*



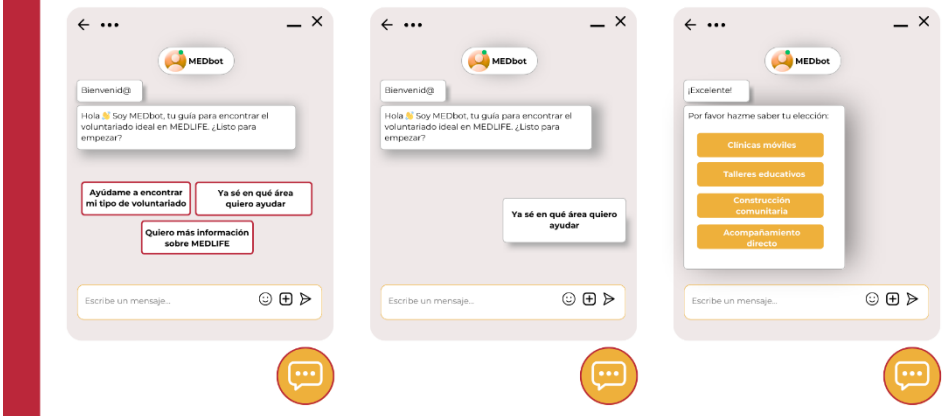
Cuando la opción es "Ayúdame a encontrar mi voluntariado"

Figura 19. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de aplicación de un voluntario a un taller.*



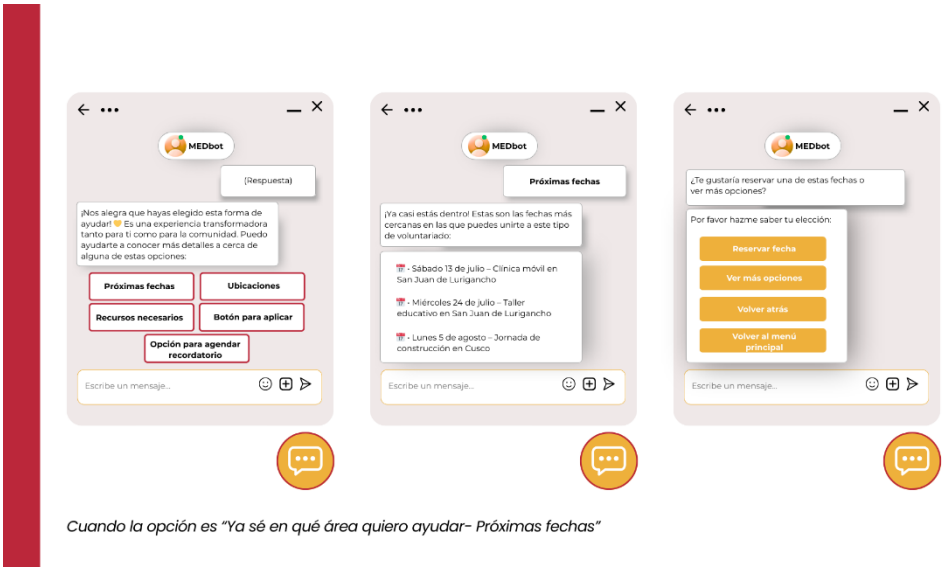
Cuando la opción es "Ayúdame a encontrar mi voluntariado"

Figura 20. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué área quiero ayudar"*



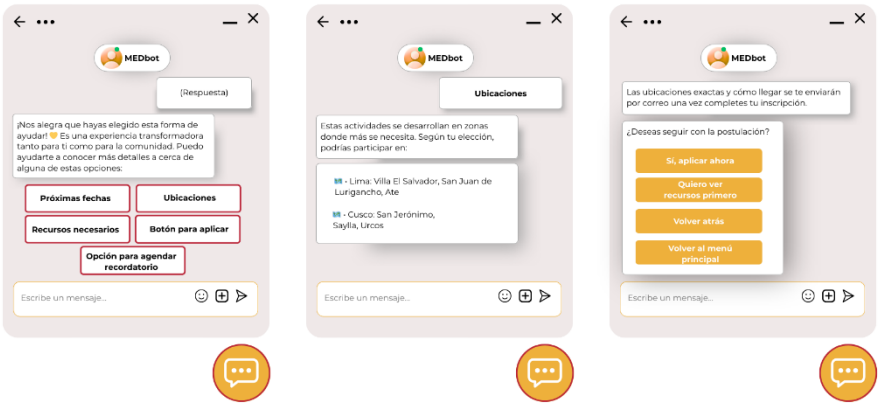
Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar"

Figura 21. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar-Próximas fechas"*



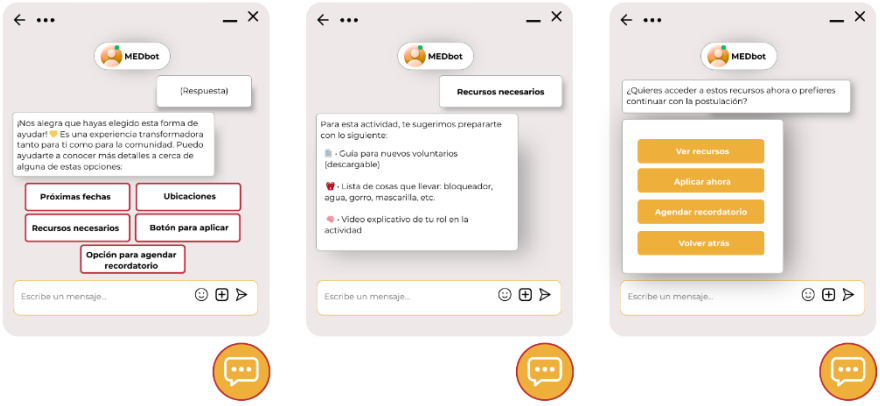
Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Próximas fechas"

Figura 22. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar - Ubicaciones"*



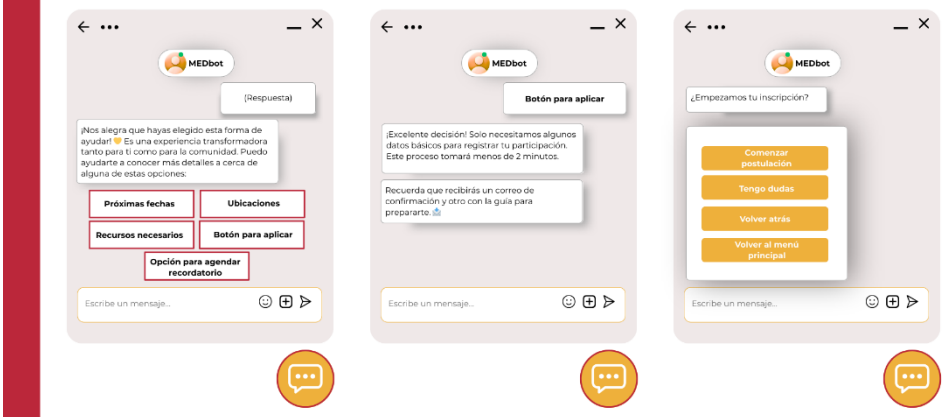
Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Ubicaciones"

Figura 23. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar – Recursos necesarios"*



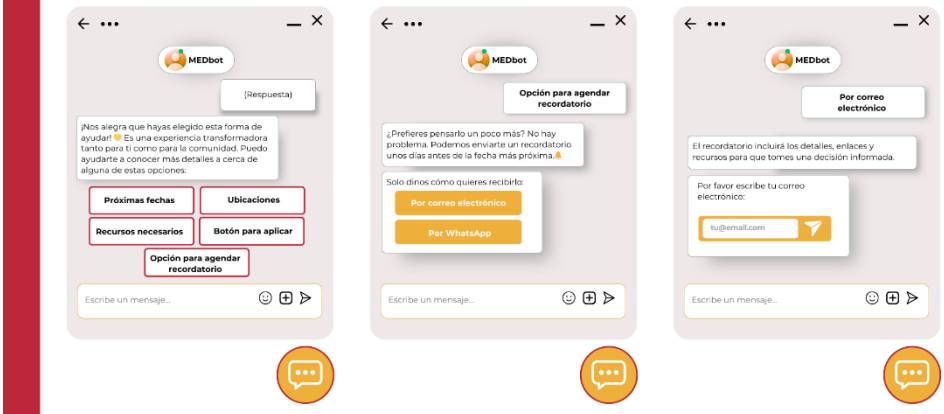
Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Recursos necesarios"

Figura 24. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar - Botón para aplicar"*



Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Botón para aplicar"

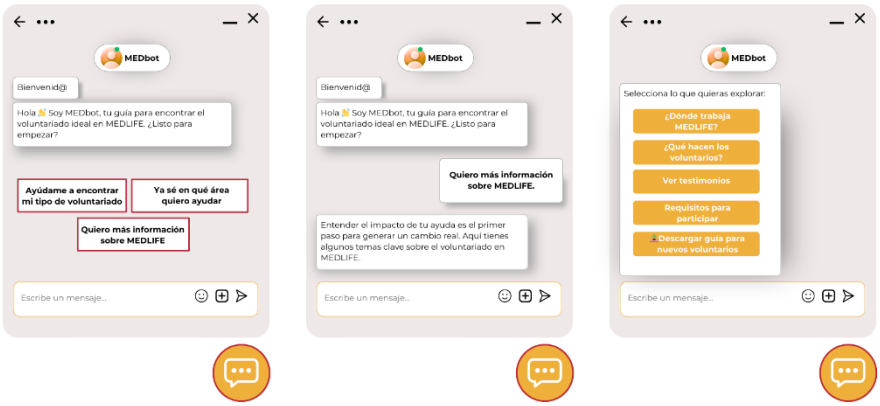
Figura 25. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Ya sé en qué quiero ayudar – Opción para agendar recordatorio"*



Cuando la opción es "Ya sé en qué área quiero ayudar- Opción para agendar recordatorio"

Figura 26. *Wireframe de alta fidelidad – Flujo de "Quiero más información sobre MEDLIFE"*

.



Cuando la opción es "Quiero más información sobre MEDLIFE"

2.5.8 Experimentos

Para validar la propuesta del chatbot impulsado por inteligencia artificial orientado a la captación y acompañamiento de voluntarios en MEDLIFE, se desarrollaron dos fases de experimentación con usuarios reales, una antes del desarrollo del prototipo (exploratoria) y otra posterior (testeo del prototipo de alta fidelidad).

Fase 1: Exploración previa al prototipo

Se realizaron 5 entrevistas en profundidad a potenciales voluntarios entre 18 y 30 años, utilizando una guía de 20 preguntas clave enfocadas en tres dimensiones:

- Percepciones y motivaciones hacia el voluntariado,
- Barreras y dificultades para participar,
- Relación con la tecnología y confianza en herramientas con IA.

Hallazgos principales:

- Todos los entrevistados mostraron interés genuino en el voluntariado por razones personales y sociales, pero identificaron como principales obstáculos la falta de tiempo y la poca visibilidad de oportunidades claras.
- Están dispuestos a usar herramientas digitales o con inteligencia artificial, pero su decisión depende de la confianza en la fuente (testimonios, reseñas, recomendaciones).
- Buscan que la experiencia tenga un impacto real y además les permita aprender habilidades, colaborar y crecer como personas.
- Recomendaron mejorar la organización de la información, añadir comunicación post-voluntariado y ofrecer beneficios concretos como certificados o alianzas.

Estos hallazgos sirvieron como base para estructurar el flujo conversacional del chatbot y definir los principales puntos de contacto que este debía abordar.

Fase 2: Evaluación del prototipo de alta fidelidad

Una vez diseñado el prototipo funcional, se invitó a los mismos participantes (más usuarios adicionales) a interactuar con el flujo completo del chatbot. Luego se aplicó un formulario con 10 preguntas orientadas a evaluar la experiencia de usuario (UX), el valor percibido y la utilidad real de la herramienta.

Resultados clave del testeo:

- Todos comprendieron con facilidad la función del chatbot y coincidieron en que realmente les ayudaría a encontrar el tipo de voluntariado adecuado.

- El flujo de conversación fue calificado como intuitivo, práctico y bien estructurado.
- El lenguaje utilizado fue percibido como “amigable” o “muy amigable”, reforzando el tono empático que se buscó construir.
- Las recomendaciones personalizadas fueron vistas como útiles o muy útiles, validando la efectividad del enfoque propuesto.
- La mayoría indicó que les gustaría recibir seguimiento, recordatorios o mantenerse en contacto con la plataforma después de registrarse, lo cual confirma la importancia del acompañamiento post-voluntariado.
- Las sugerencias de mejora fueron mínimas, destacando solo ideas específicas como integrar mapas interactivos o agendar llamadas.

2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto propone la implementación de un chatbot con inteligencia artificial (IA) dentro del sitio web oficial de MEDLIFE Perú. Esta solución tiene como objetivo optimizar la captación, orientación y acompañamiento de nuevos voluntarios mediante una experiencia personalizada, empática y eficiente.

El chatbot funcionará como un asistente conversacional que, a través de preguntas clave, podrá recomendar el tipo de voluntariado ideal según las habilidades, intereses y disponibilidad del usuario. Además, se integrará un sistema de seguimiento para mantener el vínculo con el voluntario después de su inscripción, reforzando su motivación y compromiso con la organización.

El diseño de la interfaz conversacional ya ha sido desarrollado en Figma**,** contemplando un flujo claro, visualmente amigable y adaptable a dispositivos móviles.

- **Propuesta de valor y modelo de negocio**

La propuesta de valor se enfoca en brindar a los usuarios una herramienta digital que acompaña y orienta de forma personalizada desde el primer contacto, generando confianza, cercanía y facilitando la toma de decisiones.

Aunque no es un proyecto comercial, el modelo de negocio se sustenta en su impacto organizacional y social, permitiendo a MEDLIFE:

- Optimizar sus procesos de atención a voluntarios.
- Aumentar la retención de voluntarios activos.
- Fortalecer su imagen como una ONG innovadora y cercana.

- **Sostenibilidad del proyecto**

Está respaldada por tres ejes principales:

1. Tecnológica: Se está considerando trabajar con la plataforma LiveCh**at**, que ofrece servicios completos de desarrollo y soporte de chatbots con IA. Esto garantizará una implementación profesional, escalable y funcional.
2. Humana: El equipo de MEDLIFE podrá recibir capacitaciones para gestionar, actualizar o supervisar el chatbot, con el respaldo técnico de LiveChat.

3. Operativa: La automatización de procesos permitirá ahorrar tiempo en tareas repetitivas y mejorar el seguimiento del voluntariado, asegurando así su continuidad.

- **Plan de actividades futuras**

- Iteración del prototipo: Se aplicarán mejoras al diseño del chatbot según el feedback de los usuarios.
- Implementación con LiveChat: Se trabajará con esta plataforma para desarrollar la versión funcional del asistente conversacional.
- Integración en la web de MEDLIFE: El chatbot será incorporado al sitio oficial y comunicado en campañas digitales.
- Réplica y masificación: Se planea adaptar la solución a distintas regiones y campañas, con alcance nacional e internacional.

- **Recursos necesarios**

Recursos humanos:

- Especialista en implementación de LiveChat o partner tecnológico.
- Diseñador UX/UI (ya ejecutado en Figma).
- Responsable de comunicaciones digitales.
- Coordinador de voluntariado.

Recursos tecnológicos y materiales:

- Plataforma LiveChat para desarrollo e integración del chatbot.

- Hosting y mantenimiento web (si aplica).
- Software de diseño (Figma).
- Contenido conversacional optimizado (textos, emojis, vocativos).

III. Estimación de costos

Presupuesto

La siguiente tabla presenta la estimación de costos para el desarrollo e implementación del chatbot con inteligencia artificial para MEDLIFE, incluyendo diseño, desarrollo técnico, licencias y soporte inicial. Este presupuesto se ha proyectado en función del alcance del proyecto, priorizando una solución funcional, sostenible y escalable:

Tipo de costo	**Rubro**	**Detalle**	**Costo estimado (S/.)**
Fijo	Diseño UX/UI	Prototipos en Figma, arquitectura conversacional	S/ 800.00
Fijo	Desarrollo del chatbot	Implementación técnica, integración a la web	S/ 3,000.00
Fijo	Mantenimiento técnico inicial	Soporte post implementación (2 meses)	S/ 1,200.00
Variable	Licencia de plataforma (LiveChat)	Plan mensual	S/ 245.00
		Total estimado	**S/ 5,245.00**

Figura 27. *Presupuesto Final*

Este presupuesto contempla el desarrollo completo de una solución digital funcional en una primera etapa, que podrá escalar en funcionalidades y alcance en función de la experiencia recogida en su implementación inicial. Además, se considera viable buscar alianzas con entidades tecnológicas o fondos de cooperación que respalden su sostenibilidad.

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

El desarrollo del chatbot inteligente para la ONG MEDLIFE representa una solución innovadora y altamente funcional frente a la problemática de orientación, captación y fidelización de voluntarios jóvenes. Durante el proceso, se identificaron distintos hallazgos clave:

- Existe un alto interés por parte de los jóvenes en participar en programas de voluntariado, no obstante, el principal obstáculo sigue siendo la falta de tiempo, claridad y accesibilidad en la información ofrecida.
- Las herramientas tecnológicas como los chatbots basados en IA son bien recibidas por el público objetivo, siempre que transmitan confianza, claridad y cercanía.
- El prototipo desarrollado fue validado positivamente por los usuarios: destacaron su lenguaje amigable, utilidad, personalización y facilidad de navegación.
- La implementación de esta solución permitirá a MEDLIFE mejorar significativamente la experiencia del voluntario, optimizando el proceso de ingreso y generando un vínculo más duradero con cada participante.

4.2 Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos durante las etapas de investigación, diseño y validación del prototipo, se proponen las siguientes recomendaciones para garantizar una correcta implementación y sostenibilidad del proyecto:

1. **Implementación gradual**: Se sugiere iniciar con un piloto en un entorno controlado, permitiendo ajustes antes de una integración completa en la web oficial.
2. **Capacitación del equipo MEDLIFE**: El equipo encargado del seguimiento debe estar entrenado para gestionar la herramienta y dar soporte a los usuarios.
3. **Mejoras iterativas**: A partir de la retroalimentación obtenida durante el uso, se recomienda añadir funciones como integración con Google Maps, agendamiento de llamadas o visualización de experiencias previas.
4. **Monitoreo y seguimiento continuo**: Implementar un sistema de evaluación continua del desempeño del chatbot (con métricas como tasa de interacción, finalización de flujos, registros completados y satisfacción del usuario).
5. **Sostenibilidad tecnológica y económica**: Mantener comunicación con plataformas como LiveChat para asegurar soporte técnico y considerar alianzas estratégicas para la continuidad del proyecto.

V. Referencias Bibliográficas

United Nations Volunteers. (2024). *Situación del voluntariado en el Perú*. https://peru.un.org/es/283805-situaci%C3%B3n-del-voluntariado-en-el-per%C3%BA-2024

United Nations Volunteers. (2024). *Situación del voluntariado en el Perú*. https://peru.un.org/es/283805-situaci%C3%B3n-del-voluntariado-en-el-per%C3%BA-2024

García, L., & Pérez, M. (2023). *Asistentes virtuales en entornos ONG*. Editorial SocialTech.

Homont, L. P. P., & Alcoceba Hernando, J. A. (2025). *Motivación del alumnado universitario: entre desmotivación y motivación intrínseca*. *European Public & Social Innovation Review, 10*, 1–19. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-306

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Aumentó la población usuaria de Internet en todos los grupos de edad en el primer trimestre de 2024*. https://www.gob.pe/es/n/980106

Vázquez-Parra, J. C., Arredondo-Trapero, F. G., & de la Garza-García, J. (2020). Compromiso social y su impacto en el voluntariado empresarial. Una aproximación desde las variables de género y edad. *Estudios Gerenciales*, 36(157), 428–438. https://www.scielo.org.co/pdf/eg/v36n157/0123-5923-eg-36-157-428.pdf

Cardona Londoño, J., Oquendo Casas, F., & Martínez de Meriño, C. (2024). Chatbots en las Aulas de Clase en Educación Superior: Una Revisión de la Literatura Científica. *Revista Sinergia*, *1*(16), 96-111. Recuperado a partir de http://sinergia.colmayor.edu.co/ojs/index.php/Revistasinergia/article/view/245/207

Mena de la Rosa, R., Cruz-Romero, R., & Silva-Payró, M. P. (2024). *Percepción de la inteligencia artificial por estudiantes universitarios como acompañante en el proceso de aprendizaje*. *European Public & Social Innovation Review, 9*, 1–18. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-738

Guerrero-Bocanegra, B. (2023). *Análisis de la dimensión social en las interacciones de los foros de acogida de la UNED y sus implicaciones para el diseño de un chatbot de*

orientación educativa. *Revista Electrónica Educare*, *27*(1), 1–25. https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844

Neme Pinto , J. E. (2024). Comunicación mediada por Computadora: La Intrusión de la Inteligencia Artificial en la Comunicación Digital en Jóvenes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(5), 3302-3319. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13817

Castañeda Mendoza, M y Martinez Aguirre, C. (2021). Influencia del posicionamiento de marca de la plataforma Proa en la convocatoria de mujeres voluntarias. Universidad San Ignacio de Loyola. https://hdl.handle.net/20.500.14005/11825