

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: "SerenioBot: Un aplicativo con IA generativa para la
innovación digital en el apoyo emocional y la salud mental"**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

QUE PRESENTA:

Juan Diego Mella Pardo

Javier Orlando Bendezú Hernández

Luis Félix Yanamango Lima

José Alberto Varillas Barreto

ASESOR

Vásquez Neyra, Jessika Milagros

Surco, junio, 2025

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Jessika Vásquez, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado "SerenioBot: Un Aplicativo con IA Generativa para la Innovación Digital en el Apoyo Emocional y la Salud Mental".


del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

- Javier Orlando Bendezú Hernández, DNI: 40012522
- Luis Félix Yanamango Lima, DNI: 10424741
- José Alberto Varillas Barreto, DNI: 09811435
- Juna Diego Mella Pardo, DNI: 43326196

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 1%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 08/08/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Surco, 08 de Agosto del 2025

Vásquez Neyra Jessika Milagros	
DNI: 10625386	Firma 
ORCID: 0000-0001-5914-2669	



Agradecimientos

La realización de esta tesis ha representado una vivencia profundamente enriquecedora, posible gracias al valioso apoyo y compromiso de numerosas personas. Nuestra gratitud se extiende, primeramente, hacia nuestro asesor. Luego, agradecer a cada uno de los integrantes del grupo 6 del MBA 183, gracias por su compromiso, por las largas horas de colaboración y por la constante disposición para aprender juntos. Su entusiasmo y esfuerzo hicieron de este proyecto una experiencia única y valiosa.

A nuestros profesores y mentores, quienes, con su conocimiento, paciencia y generosidad, han sido guías incansables a lo largo de estos dos años. Cada lección, cada consejo, cada sugerencia nos ha permitido crecer y comprender mejor el mundo de los negocios, así como perfeccionar nuestras habilidades analíticas y de investigación. Su dedicación no solo ha contribuido a nuestro éxito académico, sino que también nos ha dejado valiosas lecciones para aplicar en nuestra vida profesional.

A nuestras familias, que han sido nuestra fuente constante de apoyo y comprensión. Gracias por su paciencia y por brindarnos el espacio necesario para dedicar horas a la investigación, a los estudios y a la preparación de esta tesis. Su amor incondicional y su fe en nosotros fueron claves para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. Este logro es tanto suyo como nuestro.

Y, por último, a los compañeros de la promoción, quienes, aunque en ocasiones separados por diversos proyectos y enfoques, han sido un motor de apoyo mutuo. Las conversaciones, el intercambio de ideas y la camaradería que compartimos nos ayudaron a crecer, no solo como estudiantes, sino como futuros líderes y profesionales.

Dedicatorias

Dedico este trabajo a mi familia, por su apoyo incondicional y su comprensión durante los días en los que los estudios me impidieron compartir momentos especiales con ellos, a mis mentores por cada enseñanza, a todas aquellas personas, compañeros y demás que estuvieron a mi lado en esta importante etapa de mi vida profesional.

Javier Orlando Bendezú Hernández

Dedico esta tesis con mucho amor a mi familia, pues sin el apoyo de ellos con su comprensión y paciencia durante estos años de clases no lo hubiera podido lograr.

Juan Diego Mella Pardo

Para mi familia, cuyo amor y apoyo inquebrantable han sido fundamentales. A mis compañeros de clase, por su amistad y ayuda en cada etapa del proceso. Y a mis profesores, por su invaluable conocimiento y orientación.

José Varillas Barreto

Dedico esta tesis a mi familia, fuente de amor y motivación: mi esposa, mis hijos Joel y Ariana, y mi madre. Mi gratitud a Grupo M4G, una compañía que me permitió consolidar lo aprendido y fortalecer una cultura impulsada por el aprendizaje, la IA y la innovación. Que el conocimiento aquí recogido contribuya a crear un futuro donde la tecnología y la salud mental se integren para mejorar la calidad de vida de las personas.

Luis Yanamango Lima

Resumen Ejecutivo

En el Perú persisten obstáculos significativos para acceder a orientación emocional: costes elevados, distribución desigual de especialistas y brechas territoriales que limitan la oferta pública de atención. Estas carencias dificultan la búsqueda de ayuda oportuna y agravan cuadros de ansiedad, estrés e insomnio que afectan a millones de ciudadanos.

SerenioBot surge como una solución innovadora que ofrece acompañamiento emocional y psicológico las 24 horas del día mediante inteligencia artificial Generativa. A través de un chatbot conversacional, brinda apoyo personalizado, anónimo e inmediato, utilizando herramientas de terapia cognitivo-conductual (TCC), mindfulness y meditación. Está diseñado para abordar aspectos emocionales simples y actuar como un primer canal de contención.

Validado por el Psic. Víctor Alberto Porras Torres (C.Ps.P. N.º 9833), SerenioBot no reemplaza al profesional humano; lo promueve. Su propósito es acercar a las personas al cuidado psicológico, funcionando como un puente que orienta, escucha y, cuando es necesario, deriva hacia atención especializada. Pone en el centro el trato humano, fortaleciendo la empatía y la accesibilidad.

Bajo un modelo B2B escalable, SerenioBot puede ser implementado en empresas, instituciones educativas o programas sociales, permitiendo llegar a múltiples usuarios a través de un solo cliente. Esto reduce barreras de acceso y optimiza recursos.

Además de su impacto social, SerenioBot es financieramente sostenible mediante suscripciones y alianzas estratégicas. Su uso contribuye a la detección temprana de malestar emocional, reduce la carga sobre los servicios tradicionales de salud mental y mejora el bienestar general de la población.

Abstract

In Peru, access to adequate emotional and psychological support remains a critical challenge. High therapy costs, a shortage of mental health professionals, geographic barriers, and social stigma prevent many individuals from seeking timely help. This gap exacerbates common conditions such as anxiety, stress, depression, and insomnia, significantly affecting the quality of life for thousands of Peruvians.

SerenioBot is an innovative solution that provides 24/7 emotional and psychological support through artificial intelligence. Via a conversational chatbot, it delivers personalized, anonymous, and immediate assistance using tools from cognitive-behavioral therapy (CBT), mindfulness, and meditation. It is designed to address simple emotional needs and serve as a first layer of support.

Validated by clinical psychologist Víctor Alberto Porras Torres (C.Ps.P. No. 9833), SerenioBot does not replace human professionals—it promotes them. Its purpose is to bridge individuals to psychological care by offering empathetic interaction and referring users to professional help when necessary. At its core, SerenioBot reinforces human connection by prioritizing empathy and accessibility.

Through a scalable B2B model, SerenioBot can be implemented in companies, educational institutions, and social programs, reaching multiple users through a single client. This approach reduces access barriers and optimizes resource use.

In addition to its social impact, SerenioBot is financially sustainable through subscription models and strategic partnerships. It contributes to early detection of emotional distress, eases the burden on traditional mental health services, and enhances overall well-being in the population.

Tabla de Contenidos

Lista de tablas	x
Lista de figuras.....	xi
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1 Contexto del Problema a Resolver	1
1.2 Presentación del Problema a Resolver	3
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	4
Capítulo II: Análisis del Mercado.....	6
2.1 Descripción del Mercado o Industria	7
2.2 Análisis Competitivo Detallado.....	10
2.2.1 Poder de los Clientes y Usuarios	13
2.2.2 Poder de los Proveedores.....	14
2.2.3 Amenaza de Nuevos Entrantes	14
2.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos.....	14
2.2.5 Rivalidad entre Competidores	15
2.3 Conclusiones	15
3.1. Perfil del Usuario	18
3.2 Mapa de Experiencia de Usuario.....	20
3.3 Identificación de la Necesidad a Resolver para el Usuario	21
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio	24
4.1. Concepción del Producto o Servicio	24
4.2. Desarrollo de la Narrativa (Lienzos, Narraciones, etc.)	25

4.3. Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio.....	26
4.4. Propuesta de Valor.....	28
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV).....	32
4.6. Opinión experta de la solución.....	35
4.7. Consentimiento informado.....	36
Capítulo V. Modelo de Negocio	37
5.1 Lienzo del Modelo de Negocio.....	37
5.2. Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio.....	46
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio	52
5.4. Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio.....	54
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable.....	56
6.1 Deseabilidad de la Solución.....	56
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de SerenioBot.....	57
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de SerenioBot.....	58
6.2.1 Plan de Mercadeo	60
6.2.2. Plan de Operaciones	68
6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	74
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución	76
6.3.1. Presupuesto de Inversión.....	76
6.3.2. Análisis Financiero	78
6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	83
Capítulo VII. Solución Sostenible	88

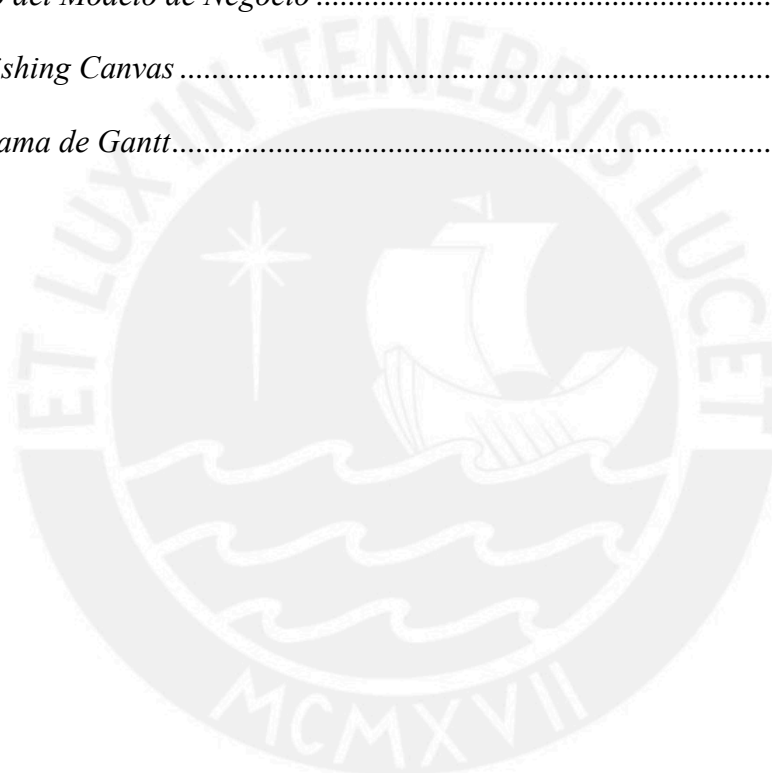
7.1 Relevancia Social de la Solución	88
7.2 Rentabilidad Social de la Solución.....	89
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	94
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo.....	94
8.2. Conclusión.....	99
8.2.1 Consideraciones Éticas y de Valor Agregado del Servicio	102
8.3. Recomendación.....	103
Referencias.....	106
Apéndices.....	109
Apéndice A: Resultado de las Encuestas.....	109
Apéndice B: Segunda Encuesta de Análisis del Mercado.....	111
Apéndice C: Guía de Entrevista a Profundidad para Definir PMV	116
Apéndice D: Lienzo Dos Dimensiones	119
Apéndice E : Maqueta del Problema Social Relevante.....	119
Apéndice F : Lienzo 6x6.....	120
Apéndice G: Matriz de Quick Wins	121
Apéndice H: Lienzo Costo-Impacto.....	121
Apéndice I: Lienzo Blanco de Relevancia	122
Apéndice J: Evidencias de Entrevistas.....	123
Apéndice K: Opinión de experto.....	125

Lista de tablas

Tabla 1	<i>Principales Competidores de SerenioBot en el Mercado Peruano e Internacional...</i>	12
Tabla 2	<i>Resumen de las Fuerzas de Porter</i>	13
Tabla 3	<i>Análisis de Sensibilidad del VAN y TIR Frente a los Costos.....</i>	52
Tabla 4	<i>Resumen de Resultado de la Interacción de Usuarios y Prototipo.</i>	58
Tabla 5	59
Tabla 6	<i>Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2025-2029), en soles</i>	64
Tabla 7	<i>Resultados de la Proyección del Plan de Marketing.....</i>	74
Tabla 8	<i>Resultados de la Simulación para el Plan de Marketing.....</i>	74
Tabla 9	<i>Resultados del Desempeño Operacional al Aumentar los Usuarios en SerenioBot ..</i>	75
Tabla 10	<i>Costos del Desarrollo del Proyecto SerenioBot</i>	77
Tabla 11	<i>Proyección de Ventas Anuales (2025-2029), en soles</i>	78
Tabla 12	<i>Flujo de Caja Anual (2025-2029), en soles</i>	79
Tabla 13	<i>Estado Anual de la Situación Financiera (2025-2029), en soles</i>	79
Tabla 14	<i>Cálculo del WACC.....</i>	81
Tabla 15	<i>Evaluación Económica y Financiera, en Soles, Escenario Esperado</i>	83
Tabla 16	<i>Simulación de Montecarlo para el VAN.....</i>	84
Tabla 17	<i>Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Pesimista</i>	85
Tabla 18	<i>Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Optimista.....</i>	86
Tabla 19	<i>Resultados de Validar las Hipótesis de Negocio</i>	87
Tabla 20	<i>Metas de Cada ODS Impactada</i>	90
Tabla 21	<i>Flujo de Beneficios Sociales del Proyecto.....</i>	91
Tabla 22	<i>Flujo de Costos Sociales</i>	92
Tabla 23	<i>Estimación del Flujo de Beneficios y Costos Sociales del Proyecto, en Soles</i>	92
Tabla 24	<i>Tareas y Fases de la Implementación del Proyecto</i>	97

Lista de figuras

Figura 1 <i>Mercado de Aplicaciones de Salud Mental en EE. UU.</i>	8
Figura 2 <i>Prominencia de Norteamérica en el Mercado Global de Aplicaciones de Salud Mental</i>	8
Figura 3 <i>Lienzo de Metausuario</i>	19
Figura 4 <i>Mapa de Experiencia de Usuario</i>	23
Figura 5 <i>Lienzo de Propuesta de Valor</i>	31
Figura 6 <i>Lienzo del Modelo de Negocio</i>	48
Figura 7 <i>Flourishing Canvas</i>	49
Figura 8 <i>Diagrama de Gantt</i>	98



Capítulo I: Definición del Problema

La salud mental en el Perú representa un desafío de salud pública de gran magnitud. De acuerdo con cifras del Ministerio de Salud correspondientes al año 2022, se estima que la población afectada por algún tipo de trastorno mental asciende a 6.6 millones de personas, lo que equivale a uno de cada cinco peruanos. Esta situación se ve agravada por obstáculos significativos como los prejuicios sociales y las dificultades económicas, que disuaden a un gran número de personas de solicitar el apoyo profesional

La brecha se acentúa en zonas rurales, donde la ausencia de especialistas multiplica el problema. Ansiedad, estrés, depresión e insomnio menoscaban el desempeño laboral, las relaciones personales y la calidad de vida de miles de peruanos.

1.1 Contexto del Problema a Resolver

En la última década la salud mental se ha convertido en un frente prioritario de las políticas públicas. El incremento constante de los trastornos de ansiedad y afectivos, documentado por estudios recientes de la OMS, se vio agudizado por factores como el aislamiento y la inestabilidad económica derivados de la pandemia de COVID-19. Lejos de ser un problema marginal, la OMS calcula que uno de cada cuatro habitantes experimentó síntomas depresivos o ansiosos durante 2020-2022, lo que pone de relieve la necesidad de servicios accesibles y oportunos.

De manera similar a otras regiones en desarrollo, Latinoamérica vive una crisis de salud mental marcada por recursos escasos y cobertura insuficiente. Según la OPS (2020), más del 30 % de los latinoamericanos presenta ansiedad o depresión, pero la oferta de atención sigue siendo inadecuada—realidad agravada por pobreza, violencia y desigualdad.

Factores como la pobreza, la violencia, y la desigualdad social contribuyen a esta crisis, creando un ambiente en el que el bienestar emocional es frecuentemente descuidado.

En muchos países de la región, los servicios de salud mental son escasos y, cuando están disponibles, a menudo son de baja calidad.

En el Perú la situación es aún más crítica: cifras del INEI y el MINSA (2023) revelan que un 20 % de la población muestra signos de trastornos mentales. Durante la pandemia, un 32 % declaró ansiedad y un 28 % depresión. La falta de especialistas, particularmente en zonas rurales, junto con el alto costo de las consultas limita el acceso a la terapia.

Además, los costos de las consultas, que en promedio rondan entre S/150 y S/200 por sesión, y la falta de infraestructura adecuada limitan la capacidad de la población para recibir el apoyo necesario.

El problema se intensifica debido a que la salud mental continúa siendo un tabú en diversas culturas, incluyendo la peruana, lo que genera una reluctancia a buscar ayuda. Este estigma, combinado con la falta de información sobre la importancia de la salud mental y el bienestar emocional, impide que las personas reconozcan sus problemas y busquen la asistencia necesaria. Asimismo, la pandemia ha aumentado la presión sobre un sistema de salud que ya se encontraba en desventaja, evidenciando la fragilidad de la infraestructura de salud mental en el país.

Este contexto resalta la urgencia de abordar las deficiencias en el acceso a servicios de salud mental, así como la necesidad de soluciones innovadoras que puedan responder a las demandas crecientes y superar las barreras existentes. La combinación de una población que sufre de problemas de salud mental y la falta de acceso a servicios adecuados crea un escenario crítico que requiere atención inmediata y acciones efectivas para mejorar la salud y el bienestar emocional de la población.

1.2 Presentación del Problema a Resolver

La salud mental ha emergido como un tema crítico en la sociedad contemporánea, especialmente tras la pandemia de COVID-19, que no solo visibilizó problemáticas ya existentes, sino que también profundizó sus efectos. En América Latina, un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020) estimó que cerca del 30% de la población presentó síntomas de ansiedad y depresión durante los periodos de confinamiento, lo que evidenció una necesidad urgente de atención en este ámbito.

La COVID-19 aceleró y puso en evidencia debilidades que ya estaban latentes. Entre 2020 y 2023 los casos de depresión y ansiedad crecieron aproximadamente una cuarta parte a escala mundial, según datos consolidados por la OMS y The Lancet, con mayor impacto en mujeres y jóvenes.

En el caso de Perú, la situación se manifiesta de manera particularmente preocupante. Un estudio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2021) reveló que durante el periodo de confinamiento, un 40% del segmento juvenil entre 15 y 29 años informó haber padecido problemas de salud mental. Esta cifra es reflejo de una tendencia que se mantiene hasta la actualidad, en un contexto donde el acceso a atención profesional es sumamente limitado.

El sistema de salud peruano enfrenta importantes deficiencias estructurales en la atención de la salud mental. La capacidad del sistema de salud peruano para atender esta demanda es limitada. Un informe del Ministerio de Salud (MINSA, 2022) admite la falta de cerca de 10,000 especialistas en salud mental, una cifra insuficiente para una nación de más de 33 millones de personas. De manera similar, el Seguro Social de Salud (EsSalud) reportaba en 2021 que la institución disponía solamente de 600 psicólogos, representando una proporción de un único profesional por cada 18,000 afiliados. Esta brecha conlleva largas listas de espera, atención interrumpida y una sobrecarga del personal especializado.

El estigma continúa pesando: más de la mitad de quienes presentan síntomas moderados evita pedir ayuda por miedo a ser etiquetados. Además, el 35 % de la población considera prohibitivo el costo de la consulta psicológica (INEI, 2022). Esta combinación de prejuicio, limitaciones económicas y déficit de especialistas prolonga el malestar y encarece la intervención cuando finalmente se busca apoyo.

Esta realidad afecta especialmente a los sectores con menores ingresos, quienes son, paradójicamente, los más vulnerables a los efectos del estrés, la ansiedad y la depresión. La convergencia de estos factores —déficit de profesionales, estigmatización social, barreras económicas y creciente demanda— pone de manifiesto la urgencia de implementar soluciones innovadoras, sostenibles y accesibles.

Abordar esta crisis de manera integral es indispensable para garantizar el bienestar emocional de la población peruana y asegurar que todas las personas, independientemente de su condición económica o social, puedan acceder a una atención de salud mental oportuna, digna y de calidad

.1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

La problemática de la salud mental en Perú presenta múltiples dimensiones que subrayan su complejidad y relevancia, destacando la necesidad urgente de soluciones efectivas y accesibles.

1. Alta Prevalencia de Trastornos Mentales: Con un 20% de la población peruana afectada por trastornos mentales, este fenómeno se convierte en un problema de salud pública significativo. La elevada prevalencia de condiciones como la ansiedad y la depresión requiere la implementación de soluciones innovadoras y accesibles que puedan proporcionar el apoyo emocional y psicológico necesario. Este aspecto se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3, que busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

2. **Impacto Económico y Social:** Los trastornos mentales no solo afectan la salud y el bienestar de los individuos, sino que también repercuten negativamente en la productividad y la economía. Las personas que padecen estas condiciones a menudo enfrentan dificultades para mantener un empleo, lo que limita su capacidad para contribuir económicamente a sus familias y a la sociedad en general. Este impacto se relaciona directamente con el ODS 8, que promueve el trabajo decente y el crecimiento económico.
3. **Estigma y Barreras de Acceso:** El estigma asociado a la búsqueda de ayuda para problemas de salud mental disuade a muchas personas de buscar el apoyo que necesitan. Además, las barreras económicas y geográficas dificultan el acceso a terapeutas calificados, especialmente en áreas rurales. Esta situación perpetúa la desigualdad en el acceso a servicios de salud, lo que subraya la importancia del ODS 10, que busca reducir las desigualdades.
4. **Necesidad de Intervenciones Inmediatas:** Muchas personas requieren apoyo emocional inmediato en momentos de crisis. La falta de disponibilidad de servicios adecuados puede llevar a consecuencias graves.
5. **Complemento a la Terapia Tradicional:** Ofrece seguimiento y apoyo continuo, ayudando a los usuarios a mantener sus progresos entre sesiones y mejorar su bienestar general. Este enfoque puede resultar en una atención más integral y continua, alineándose con los principios del ODS 3.
6. **Reducción de Costos:** Este aspecto de accesibilidad económica es fundamental para reducir las desigualdades en salud, apoyando los objetivos del ODS 10.

En consecuencia, la complejidad y relevancia del problema de salud mental en Perú requieren un enfoque multifacético que no solo aborde las necesidades individuales, sino que también contribuya a objetivos más amplios de desarrollo sostenible.

Capítulo II: Análisis del Mercado

Para comprender a fondo el entorno competitivo y las fuerzas que influyen en la viabilidad y el éxito de SerenioBot en el mercado de salud mental en Perú, es esencial realizar un análisis detallado de los competidores directos, indirectos y de los sustitutos. Este análisis no solo nos permite identificar a las empresas y productos que compiten en el mismo espacio, sino también evaluar sus ofertas, precios y estrategias de mercado. Así, podemos entender mejor las oportunidades y desafíos que enfrentamos, y desarrollar estrategias efectivas para diferenciarnos y captar una mayor participación del mercado.

En el contexto actual del mercado peruano, existen diversas iniciativas que buscan responder a los crecientes desafíos en salud mental, muchas de ellas centradas en soluciones digitales. Entre estas, se encuentran plataformas como Mindfulness Perú, que ofrece cursos y talleres en línea enfocados en la meditación y la reducción del estrés, y Psico Salud Digital, que brinda acceso a psicólogos licenciados mediante videollamadas para sesiones terapéuticas virtuales. Estas propuestas han ganado relevancia gracias a su accesibilidad y adaptabilidad, especialmente tras la pandemia.

Sin embargo, es importante destacar que limitar el análisis exclusivamente al ámbito digital desde una etapa temprana del proyecto puede reducir la amplitud de alternativas potenciales. Al tratarse de un problema social complejo, como es la atención en salud mental, resulta esencial explorar soluciones de distinto tipo: desde intervenciones comunitarias o programas presenciales en centros de salud, hasta modelos híbridos que integren tecnología con soporte humano directo. Asimismo, estrategias como la formación de redes de apoyo, talleres en escuelas o empresas, o el fortalecimiento del primer nivel de atención en salud pública, también deben ser consideradas.

Por ello, antes de definir una solución específica, es fundamental priorizar la comprensión profunda del usuario y del ecosistema en el que se desenvuelve. Recién a partir de esa investigación se podrá identificar si una propuesta digital, presencial o mixta responde mejor a sus necesidades, expectativas y limitaciones. Este enfoque garantiza una intervención contextualizada, pertinente y alineada con la naturaleza multifacética del problema. Este análisis tiene como objetivo identificar y evaluar a estas empresas, sus estrategias, el nivel de las fuerzas que representan para SerenioBot. Comprender el panorama competitivo local es crucial para desarrollar estrategias efectivas que permitan a SerenioBot diferenciarse y capturar una porción significativa del mercado.

El análisis competitivo es un proceso sistemático que examina a los competidores directos e indirectos de SerenioBot, así como las tendencias del mercado, las barreras de entrada y las oportunidades de crecimiento. Este análisis no solo ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de SerenioBot en comparación con otros jugadores en el mercado, sino que también proporciona una comprensión profunda de las estrategias utilizadas por los competidores para captar y retener a sus usuarios. En la Tabla 1, se muestran las características de los principales competidores de SERENIOBOT en Perú y el mundo.

2.1 Descripción del Mercado o Industria

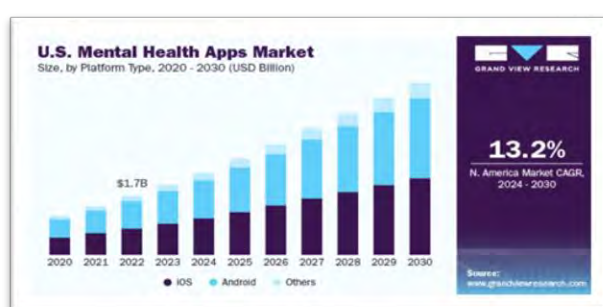
El mercado de aplicaciones de salud mental en Perú está experimentando un rápido crecimiento, impulsado por una mayor concienciación sobre la importancia del bienestar mental, el aumento en la adopción de smartphones y la accesibilidad mejorada a internet. Alineado con las tendencias observadas en América del Norte, se anticipa que el mercado peruano seguirá una trayectoria de crecimiento sostenido.

El informe sobre el mercado de aplicaciones de salud mental de Grand View Research (2022) proyecta un crecimiento notable para este sector en los Estados Unidos desde 2020 hasta 2030, segmentado por plataformas iOS, Android y otras. Muestra un incremento

significativo en la adopción de estas aplicaciones, con una notable expansión en ambas plataformas principales. En 2022, el mercado alcanzó los 1.7 mil millones de dólares, y se anticipa un crecimiento continuo hasta 2030. Para el mercado de Norteamérica, se prevé una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 13.2% durante el periodo 2024-2030, lo que evidencia el enorme potencial del sector (Grand View Research, 2023), ver Figura 1.

Figura 1

Mercado de Aplicaciones de Salud Mental en EE. UU.



Fuente: adaptación propia a partir de Grand View Research (2023). Cifras expresadas en miles de millones de USD.

La Figura 2 muestra un mapa que destaca el mercado de aplicaciones de salud mental a nivel mundial, proyectando las tendencias por región desde 2024 hasta 2030. El mapa resalta a Norteamérica como el mercado más grande, representando el 36.9% de la cuota de ingresos del mercado en 2023, según Grand View Research.

Figura 2

Prominencia de Norteamérica en el Mercado Global de Aplicaciones de Salud Mental



Nota. Tomado de <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/mental-health-apps-market-report>

Analizar el mercado resulta esencial para que una organización comprenda su lugar competitivo y potencial de crecimiento dentro de una industria. Este análisis se estructura comúnmente en tres niveles principales: el Mercado Total Direccional (TAM), el Mercado Disponible y Accesible (SAM), y el Mercado Obtenible y Servible (SOM). Comprender estas métricas permite a las empresas identificar el tamaño y las oportunidades dentro de su mercado, así como establecer estrategias más precisas y enfocadas para capturar una mayor participación.

Para dimensionar la oportunidad de mercado, se utilizó el modelo TAM, SAM y SOM. Primero, se calculó el Mercado Total Direccional (TAM), que engloba a toda la población peruana que podría requerir apoyo emocional. A partir de ahí, se definió el Mercado Disponible y Accesible (SAM), acotando el universo a aquellos segmentos que SerenioBot puede alcanzar de manera realista, tomando en cuenta variables geográficas y la disposición al uso de tecnología. Finalmente, el Mercado Obtenible y Servible (SOM) nos permitió estimar la cuota de mercado que aspiramos a conseguir en las fases iniciales del proyecto, una vez consideradas las limitaciones operativas y el entorno competitivo.

Un análisis de Grand View Research (2022) sobre el mercado de aplicaciones orientadas a la salud mental anticipa un aumento sustancial, proyectando que este sector alcanzará los 17,5 mil millones de dólares hacia el 2030, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 15,2 % entre 2024 y 2030. Este desarrollo se atribuye, principalmente, al crecimiento en el uso de teléfonos inteligentes, al incremento de la conciencia social sobre la importancia del bienestar mental y a la mayor inversión destinada al diseño de este tipo de soluciones digitales. Asimismo, la crisis sanitaria ocasionada por la

COVID-19 impulsó notablemente su demanda, elevando el número de descargas y la frecuencia de uso a nivel mundial.

2.2 Análisis Competitivo Detallado

Descripción de Competidores Directos:

1. Mindfulness Perú:

- Descripción: Plataforma digital que proporciona cursos y talleres de mindfulness y bienestar emocional, con un enfoque en técnicas de meditación y reducción del estrés.
- Estrategias de Mercado: Fuerte presencia en redes sociales, colaboraciones con *influencers* y campañas educativas.
- Propuesta de Valor: Programas estructurados de mindfulness diseñados para mejorar la calidad de vida y reducir el estrés.

2. Psico Salud Digital:

- Descripción: Servicio que conecta a usuarios con psicólogos licenciados a través de videollamadas, proporcionando terapia en línea y seguimiento continuo.
- Estrategias de Mercado: Publicidad en medios digitales, testimonios de clientes y colaboraciones con organizaciones de salud.
- Propuesta de Valor: Acceso cómodo y accesible a terapia con psicólogos profesionales, con énfasis en la continuidad del cuidado.

Descripción de Competidores Indirectos

1. Headspace y Calm:

- Descripción: Aplicaciones internacionales de meditación y mindfulness que tienen una base de usuarios significativa en Perú.
- Estrategias de Mercado: Campañas globales de marketing, uso de celebridades y programas de bienestar corporativo.

- Propuesta de Valor: Amplia biblioteca de meditaciones guiadas y técnicas de relajación.

2. BetterHelp y Talkspace:

- Descripción: Plataformas de terapia en línea que ofrecen acceso a psicólogos y terapeutas licenciados, con una creciente presencia en Perú.
- Estrategias de Mercado: Publicidad digital agresiva, descuentos promocionales y colaboraciones con empresas.
- Propuesta de Valor: Flexibilidad en el acceso a terapia profesional, con opciones de comunicación diversas (videollamadas, mensajes de texto, llamadas).

Evaluación de Estrategias de Mercado

Mindfulness Perú

- Fortalezas: Posicionamiento fuerte en el nicho de mindfulness y bienestar emocional, contenido de alta calidad, y buen *engagement* en redes sociales.
- Debilidades: Limitada a un enfoque específico (mindfulness), lo que puede restringir su atractivo a una audiencia más amplia.

Psico Salud Digital

- Fortalezas: Acceso directo a terapeutas licenciados, comodidad de la terapia en línea, y opciones de seguimiento continuo.
- Debilidades: Dependencia de la disponibilidad de terapeutas humanos, lo que puede limitar la escalabilidad.

Tabla 1*Principales Competidores de SerenioBot en el Mercado Peruano e Internacional*

Tipo de Competidor	Empresa	Descripción	Precio	Fuerza Competitiva	Explicación de la Fuerza Competitiva
Directo	Mindfulness Perú	Plataforma digital que ofrece cursos y talleres de mindfulness y bienestar emocional	\$30 - \$100 por curso	Media	Tienen una fuerte presencia en redes sociales, pero su enfoque limitado en mindfulness los hace menos versátiles que SerenioBot.
Directo	Psico Salud Digital	Servicio que conecta a usuarios con psicólogos licenciados a través de videollamadas	\$50 - \$80 por sesión	Alta	Ofrecen acceso directo a terapeutas humanos, lo cual es muy valorado por los usuarios.
Indirecto	Headspace	Aplicación internacional de meditación y mindfulness	\$12.99 por mes o \$69.99 por año	Media	Aunque tienen una base de usuarios significativa, no están adaptados específicamente al contexto peruano.
Indirecto	BetterHelp	Plataforma de terapia en línea que ofrece acceso a psicólogos y terapeutas licenciados	\$60 - \$90 por semana	Alta	Su flexibilidad y múltiples opciones de comunicación los hacen muy atractivos para los usuarios.
Sustituto	Grupos de Apoyo Comunitarios	Reuniones presenciales de apoyo mutuo organizadas por diversas instituciones	Generalmente gratuito	Media	Ofrecen interacción humana directa, pero su alcance y disponibilidad son limitados.
Sustituto	Terapia Presencial	Consultas con psicólogos en sus consultorios	\$50 - \$100 por sesión	Alta	La interacción cara a cara sigue siendo preferida por muchos usuarios.

Con el fin de analizar la competitividad del sector y valorar tanto su atractivo como su potencial de rentabilidad, se utilizó el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter aplicado al caso de SerenioBot. Este estudio ofrece una comprensión precisa de las dinámicas del mercado y de la influencia que ejercen dichas fuerzas en la industria. En la Tabla 2 se presenta un resumen del nivel de cada una de estas fuerzas.

Tabla 2*Resumen de las Fuerzas de Porter*

Fuerza	Nivel de Fuerza	Explicación
Poder de los Clientes y Usuarios	Alta	Los usuarios tienen múltiples alternativas y son muy sensibles al precio y la calidad del servicio.
Poder de los Proveedores	Media	Existen múltiples proveedores de tecnología, pero los líderes del mercado tienen un poder de negociación considerable.
Amenaza de Nuevos Entrantes	Media	Las barreras de entrada son bajas, pero establecer una tecnología avanzada y una marca confiable requiere inversión.
Amenaza de Productos Sustitutos	Alta	La terapia presencial y los grupos de apoyo comunitarios son alternativas muy valoradas por los usuarios.
Rivalidad entre Competidores	Alta	La competencia es intensa con jugadores bien establecidos que invierten significativamente en tecnología y marketing.

2.2.1 Poder de los Clientes y Usuarios

Nivel de Fuerza: Alta

El poder de negociación de los usuarios en este sector es elevado. Esto se debe principalmente a la gran cantidad de opciones a su disposición, que incluyen desde aplicaciones gratuitas hasta servicios de pago con funcionalidades parecidas de soporte emocional. Su capacidad de influencia aumenta debido a que factores como el costo y la calidad del servicio son determinantes en su elección final.

La posibilidad de recibir apoyo anónimo y privado es un diferenciador clave para SerenioBot, pero la competencia agresiva y la disponibilidad de múltiples opciones incrementan el poder de los usuarios.

2.2.2 Poder de los Proveedores

Nivel de Fuerza: Media

SerenioBot depende de proveedores de tecnología avanzada, incluyendo plataformas de inteligencia artificial y servicios en la nube. Aunque existen múltiples proveedores, lo que permite diversificar y reducir la dependencia de un solo proveedor, los líderes del mercado, como AWS, Google Cloud y Microsoft Azure, controlan una porción significativa del mercado global, otorgándoles un poder de negociación considerable. Sin embargo, la disponibilidad de alternativas viables y la adopción de estrategias de múltiples nubes pueden mitigar este poder.

2.2.3 Amenaza de Nuevos Entrantes

Nivel de Fuerza: Media

El mercado de aplicaciones de salud mental está creciendo, atrayendo a nuevos competidores. Las barreras de entrada son relativamente bajas, especialmente en términos de costos iniciales y acceso a tecnología básica. No obstante, desarrollar una tecnología avanzada, establecer una marca confiable y ganar la confianza de los usuarios requiere inversión significativa y tiempo. Estos factores limitan la entrada rápida y efectiva de nuevos jugadores, moderando la amenaza de nuevos entrantes.

2.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos

Nivel de Fuerza: Alta

Los productos sustitutos, como los grupos de apoyo comunitarios y la terapia presencial, representan una amenaza significativa para SerenioBot. La interacción humana directa y la percepción de mayor efectividad y conexión emocional en la terapia presencial son muy valoradas por muchos usuarios. Además, algunas plataformas y aplicaciones ofrecen contenido gratuito o a precios significativamente más bajos, atrayendo a usuarios sensibles al

costo. Aunque SerenioBot ofrece ventajas como la accesibilidad y el anonimato, estas alternativas siguen siendo competidores fuertes.

2.2.5 Rivalidad entre Competidores

Nivel de Fuerza: Alta

La rivalidad en el mercado de soluciones digitales para la salud mental es intensa. Existen competidores bien establecidos, tanto locales como internacionales, que invierten significativamente en tecnología y marketing. Empresas como BetterHelp y Headspace tienen amplios recursos y una presencia global, lo que aumenta la competencia. Para SerenioBot, es crucial diferenciarse mediante la calidad del contenido, la personalización de los servicios y la satisfacción del cliente para mantenerse competitivo en este entorno dinámico.

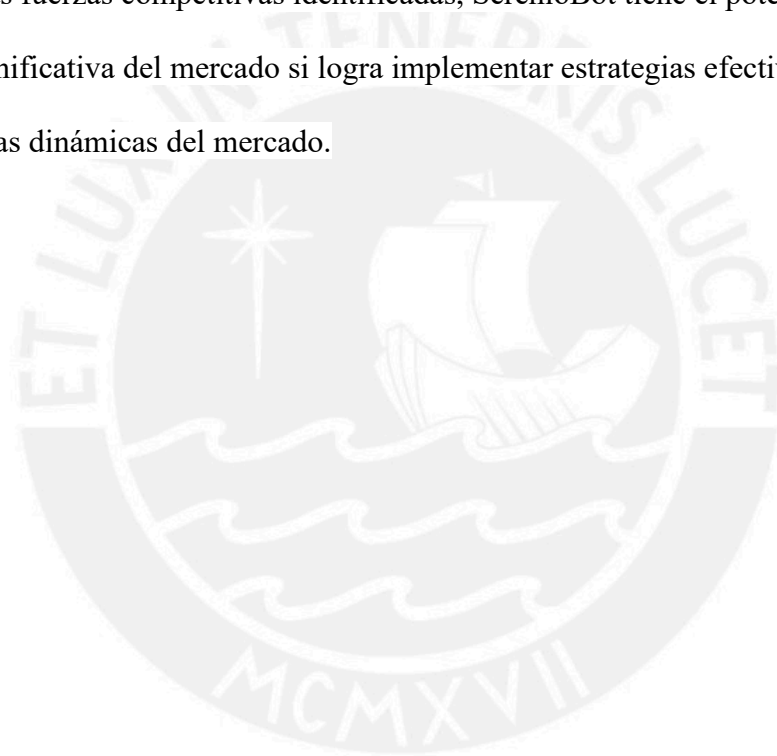
2.3 Conclusiones

El análisis competitivo de SerenioBot revela un panorama complejo y desafiante en el mercado de soluciones digitales para la salud mental en Perú. SerenioBot se enfrenta a competidores directos como Mindfulness Perú y Psico Salud Digital, que ya tienen una presencia establecida y estrategias de mercado efectivas. Además, hay competidores indirectos internacionales como Headspace y Calm, que tienen una base de usuarios significativa y fuertes campañas de marketing. Sin embargo, la falta de una aplicación que combine inteligencia artificial con atención a consultas sobre salud mental en Perú representa una oportunidad única para SerenioBot.

El estudio basado en el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter evidencia diversos retos para el sector: la capacidad de negociación de los clientes y usuarios se considera elevada, ya que cuentan con múltiples opciones a su disposición; la influencia de los proveedores es moderada, dado que SerenioBot depende de actores tecnológicos específicos; la posibilidad de ingreso de nuevos competidores se evalúa como media, puesto que, aunque las barreras iniciales son reducidas, construir una marca sólida exige una inversión

considerable; el riesgo asociado a soluciones sustitutas es elevado, debido a la existencia de numerosas alternativas de apoyo emocional y psicológico; y la intensidad competitiva resulta alta, con empresas consolidadas que destinan importantes recursos a tecnología y estrategias de marketing.

Para aprovechar esta ventaja competitiva, SerenioBot debe enfocarse en diferenciarse mediante la innovación tecnológica, la personalización del servicio y una estrategia de marketing robusta que destaque sus ventajas únicas, como la accesibilidad y el anonimato. A pesar de las altas fuerzas competitivas identificadas, SerenioBot tiene el potencial de capturar una porción significativa del mercado si logra implementar estrategias efectivas y adaptarse rápidamente a las dinámicas del mercado.



Capítulo III. Investigación del Usuario (Cliente)

Este capítulo se aborda la investigación del usuario como un elemento fundamental para el desarrollo de una aplicación de apoyo o consultorio psicológico online impulsada por IA. Esta investigación tiene como objetivo comprender a fondo el perfil, las experiencias y las necesidades de los usuarios objetivo, asegurando así que la aplicación se diseñe de forma que satisfaga sus expectativas y requerimientos.

Metodología de la Investigación

✓ Enfoque Ético:

Se obtuvo el consentimiento informado de 34 participantes antes de la realización de las entrevistas. Estas se desarrollaron de forma individual y confidencial, siguiendo una guía estructurada de 36 preguntas (ver Apéndice A). Durante todo el proceso se garantizó el respeto a los principios éticos de la investigación, protegiendo la privacidad, el anonimato y la integridad de los participantes.

✓ Recolección de Datos:

El instrumento principal de esta investigación fue la entrevista semiestructurada, aplicada de forma presencial o virtual, según la disponibilidad del participante. Esta herramienta permitió explorar en profundidad las experiencias personales, percepciones, barreras y expectativas en torno a la salud mental y al acceso a servicios de apoyo emocional. A diferencia de una encuesta cerrada, las entrevistas ofrecieron un espacio abierto y reflexivo, propiciando respuestas más ricas y contextuales.

Cabe resaltar que el enfoque no estuvo limitado a explorar soluciones digitales, sino que se procuró indagar de manera abierta sobre todos los tipos de apoyo que las personas consideran necesarios, preferidos o viables, incluyendo opciones presenciales, comunitarias, institucionales o tecnológicas.

✓ Análisis de Datos:

Una vez transcritas, las entrevistas fueron sometidas a un análisis cualitativo de contenido. A través de una codificación abierta, se identificaron temas recurrentes, patrones de comportamiento, necesidades insatisfechas, frustraciones y preferencias de los participantes. Este análisis permitió construir una comprensión profunda del problema social desde la perspectiva del usuario, insumo esencial para el posterior diseño de una solución ajustada a su contexto y realidad.

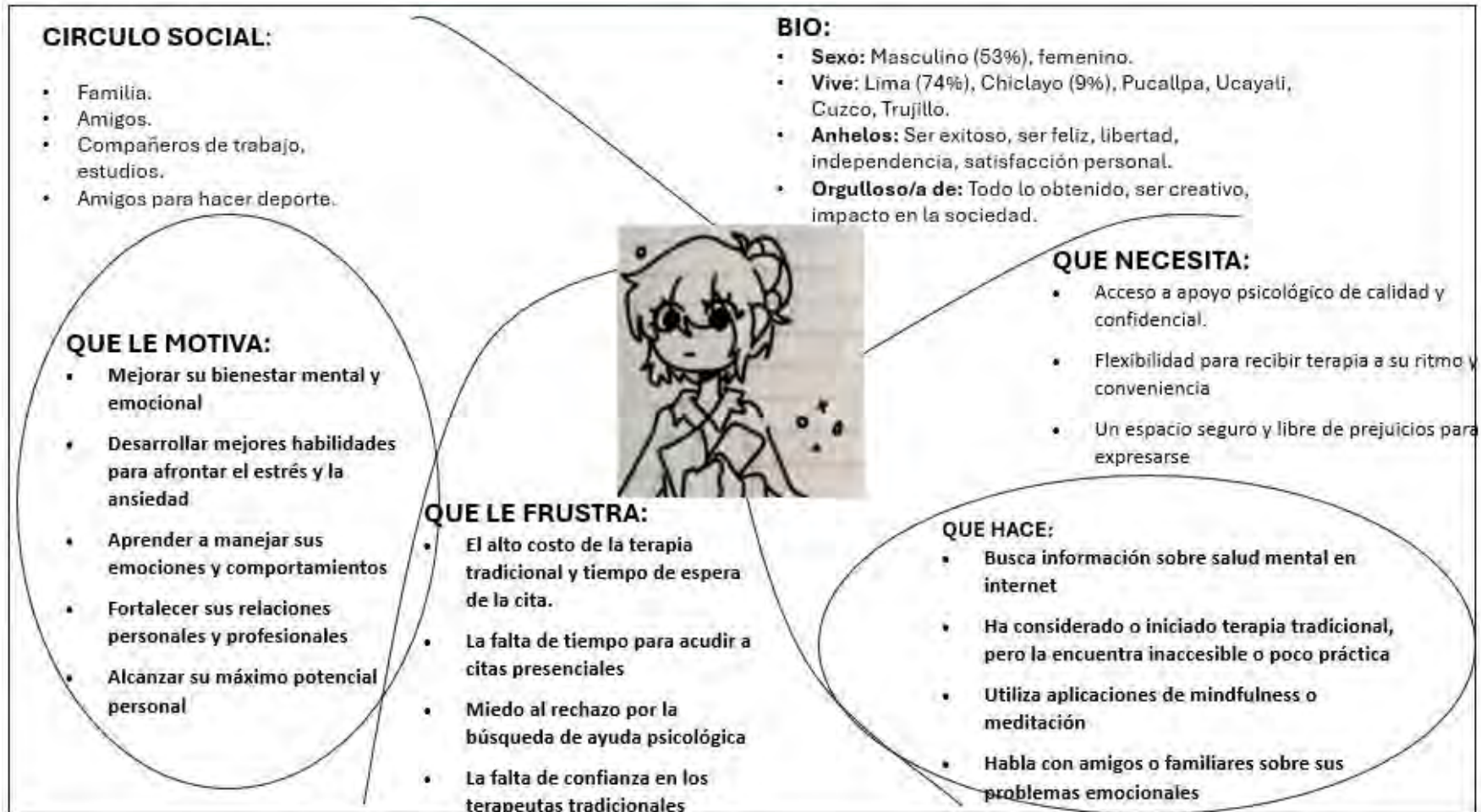
3.1. Perfil del Usuario

Con base en las respuestas obtenidas y aplicando la herramienta Lienzo Meta Usuario, se elaboró el perfil del usuario ideal. La figura 3 muestra dicho lienzo, donde se detalla el retrato de un potencial consumidor de servicios relacionados con la salud mental, orientado principalmente al diseño de una solución o servicio de apoyo psicológico.

Este lienzo sugiere un usuario que está consciente de la importancia de la salud mental, pero enfrenta barreras para acceder a servicios tradicionales. El usuario es ideal para una solución de terapia online o una aplicación de salud mental que ofrezca flexibilidad, accesibilidad y confidencialidad.

Figura 3

Lienzo de Metausuario



3.2 Mapa de Experiencia de Usuario

Con el mapa de experiencia del usuario, exploramos a fondo el viaje de nuestro cliente, identificando momentos de felicidad, neutralidad y puntos de dolor. Ver Figura 4 para mayor detalle.

✓ **Etapa 1: Conciencia y Decisión**

El usuario se siente plenamente satisfecho por haber tomado la decisión de buscar ayuda profesional para su salud mental.

Busca centros de asistencia psicológica en internet, sintiendo alivio al encontrar diversas opciones.

Le preocupa el tiempo necesario para revisar cada alternativa.

✓ **Etapa 2: Descubrimiento y consideración**

Durante esta etapa, el usuario inicia la búsqueda de apoyo emocional o psicológico motivado por un malestar persistente o un episodio de crisis. Experimenta alivio inicial al encontrar diversas opciones disponibles en línea y fuera de línea, como centros de salud, terapeutas privados o contenidos informativos. Sin embargo, esta satisfacción se ve rápidamente opacada por la frustración de enfrentar barreras comunes: listas de espera prolongadas, costos elevados, horarios incompatibles o falta de información clara sobre la calidad del servicio.

Además, al explorar alternativas digitales, el usuario encuentra múltiples plataformas, muchas de ellas extranjeras, que no se adaptan a su realidad lingüística, cultural o económica. Esta desconexión genera desconfianza y aumenta la percepción de que no hay una opción realmente viable para su contexto. Aunque valora la posibilidad de recibir atención presencial, también expresa frustración por la dificultad de acceder a ella de manera rápida, segura y asequible.

✓ **Etapa 3: Decisión**

Luego de explorar distintas alternativas, el usuario se enfrenta a una decisión difícil. Por un lado, encuentra opciones de atención psicológica presencial, pero muchas requieren tiempo de espera o resultan inaccesibles económicamente. Por otro lado, encuentra algunas aplicaciones o servicios digitales, aunque la mayoría están en inglés, no ofrecen atención personalizada o generan desconfianza respecto a la calidad del servicio. En esta etapa, predomina una sensación de duda e inseguridad, ya que no encuentra una opción que le brinde un equilibrio entre confianza, accesibilidad, costo y cercanía cultural. Esta incertidumbre, en muchos casos, lleva a postergar la búsqueda de ayuda.

✓ **Etapa 4: Pago**

En los pocos casos en que el usuario decide probar un servicio de apoyo psicológico, se enfrenta a nuevas barreras durante el proceso de pago. Algunas plataformas digitales requieren el uso de tarjetas de crédito internacionales o aplican comisiones elevadas, lo que genera frustración, especialmente en usuarios que solo disponen de tarjetas de débito o prefieren métodos más simples como transferencias o pagos presenciales. Esta etapa, que debería ser sencilla, termina representando un obstáculo más para acceder a la ayuda emocional que necesita.

3.3 Identificación de la Necesidad a Resolver para el Usuario

Dentro del proceso de creación de una aplicación enfocada en la atención psicológica, resulta esencial identificar claramente la necesidad que se busca atender en el usuario, ya que este paso es clave para asegurar el éxito del proyecto.

✓ **Falta de Acceso a Servicios Psicológicos Tradicionales:**

La app puede ofrecer atención psicológica online a personas que viven en áreas remotas o que no tienen tiempo o recursos para asistir a citas presenciales.

✓ **Barreras Económicas:**

La app puede ofrecer servicios a precios accesibles o planes de pago flexibles para que la atención psicológica sea más asequible.

✓ **Estigma Asociado a la Salud Mental:**

La app puede crear un espacio seguro y confidencial donde las personas puedan hablar sobre sus problemas de salud mental sin temor a ser juzgadas.

✓ **Necesidades Específicas de Diferentes Grupos:**

La app puede ofrecer servicios especializados para niños, adolescentes, adultos mayores o personas con condiciones de salud mental específicas.

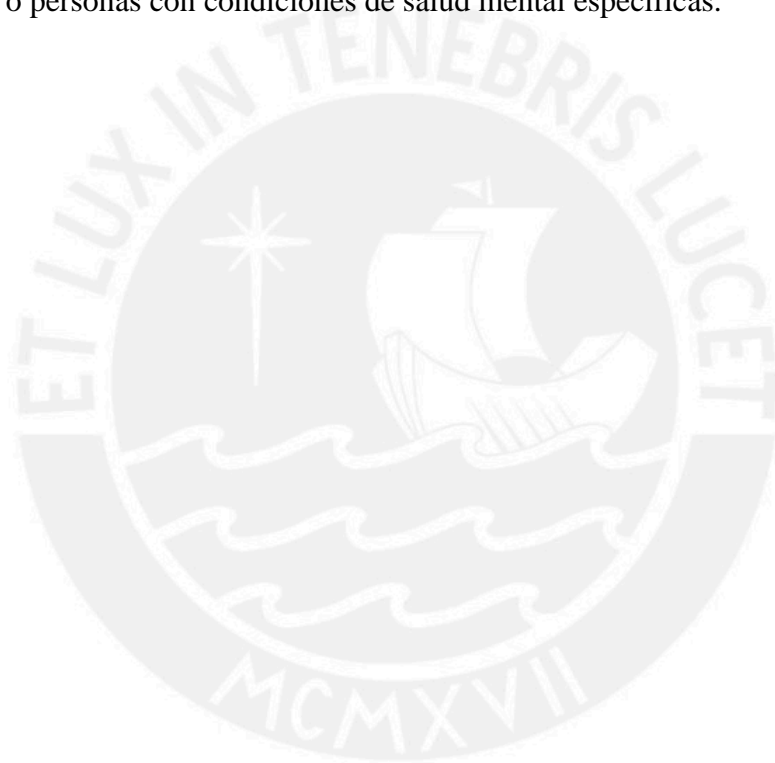










Figura 4

Mapa de Experiencia de Usuario

Actividades	Conciencia y decisión	Descubrimiento y consideración			Decisión		Pago	
		Búsqueda de opciones de atención psicológica	Elegir la alternativa más atractiva.	Revisa las ofertas vigentes	Revisión de la APP SerenioBot	Revisión de otras APPs	Proceso de pago de la APP SerenioBot	Proceso de pago de otras APPs
Muy feliz								
Neutro								
Puntos de dolor								
Experiencias	Me siento satisfecho por haber tomado la decisión de buscar apoyo profesional para mi salud mental.	Encontre muchas opciones. Ahora ya no se cual elegir.	hay muchas opciones... ¿pero alguna es realmente útil?	Analisis de las opciones. Dudas en cual elegir	Sencillo de utilizar. Me alegra la facilidad de uso. Tengo la confianza de que puede ayudarme con lo que busco. Tiene terapias psicologicas presenciales con un psicologo.	La empresa esta en el extranjero. Tiene terapias psicologicas virtuales.	Facilidad para realizar el pago. Siente seguridad.	Facilidad para realizar el pago con tarjeta de crédito. Alta comisión por el pago con tarjeta de debito.

Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

Describir el procedimiento utilizado para diseñar la solución al problema social identificado, aplicando metodologías ágiles en su desarrollo.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

El concepto de SerenioBot se define como una solución integral que busca transformar el acceso al soporte emocional y psicológico valiéndose de inteligencia artificial avanzada. La plataforma opera con modelos GPT que han sido específicamente entrenados a partir de datos estructurados y validados por psicólogos. Gracias a esto, es capaz de generar respuestas personalizadas e instantáneas, aplicando principios de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), así como técnicas de meditación y mindfulness.

Esta combinación de IA y psicología especializada asegura que las respuestas y técnicas terapéuticas estén alineadas con las mejores prácticas, adaptadas a las necesidades individuales de cada usuario. La accesibilidad es uno de los pilares fundamentales de SerenioBot, permitiendo a los usuarios recibir apoyo desde cualquier lugar y en cualquier momento, eliminando así las barreras económicas y geográficas que tradicionalmente limitan el acceso a la terapia psicológica.

Una de las características más destacadas de SerenioBot es su disponibilidad las 24 horas del día, los 7 días de la semana. A diferencia de los métodos tradicionales de terapia, SerenioBot ofrece un soporte inmediato, crucial en situaciones de crisis, donde el tiempo de respuesta puede marcar una gran diferencia. La plataforma garantiza la privacidad y el anonimato de las conversaciones, reduciendo el estigma asociado con la búsqueda de ayuda psicológica, especialmente en culturas donde la salud mental aún enfrenta barreras significativas de estigmatización. Esta capacidad de ofrecer apoyo continuo y accesible mejora significativamente la calidad de vida de los usuarios, proporcionando una alternativa viable y efectiva a la terapia tradicional.

SerenioBot también incluye programas de recompensas y logros para fomentar el uso continuo y el compromiso del usuario. Esta estrategia de gamificación no solo mejora la adherencia al tratamiento, sino que también convierte el proceso terapéutico en una experiencia más interactiva y motivadora. La plataforma utiliza análisis de datos para evaluar patrones de uso y realizar mejoras continuas en sus servicios. Esta capacidad de aprendizaje y adaptación permite a SerenioBot mantenerse relevante y efectivo a medida que evoluciona el comportamiento y las necesidades de los usuarios.

SerenioBot representa un avance significativo en el acceso a servicios de salud mental, combinando tecnología de vanguardia con prácticas psicológicas validadas para ofrecer un apoyo integral, accesible y personalizado. Su carácter innovador reside en la integración de inteligencia artificial con datos estructurados de psicología, su disponibilidad continua y su enfoque en la privacidad y el anonimato, todo ello complementado con programas de gamificación y análisis de datos para una mejora constante. SerenioBot no solo aborda las barreras actuales en la salud mental, sino que también establece un nuevo estándar en la provisión de apoyo emocional y psicológico.

4.2. Desarrollo de la Narrativa (Lienzos, Narraciones, etc.)

En la construcción de la narrativa de SerenioBot se aplicaron diversas herramientas y metodologías, entre ellas el lienzo de modelo de negocio, las historias de usuario y entrevistas dirigidas tanto a psicólogos como a potenciales usuarios. El proceso inició con la identificación y el análisis profundo de las principales dificultades asociadas a la limitada disponibilidad de apoyo emocional y psicológico en el contexto peruano. Para obtener una visión más precisa de las necesidades y retos de los usuarios, se llevaron a cabo entrevistas con profesionales en Terapia Cognitivo Conductual (TCC) y Mindfulness, cuyos aportes resultaron esenciales para definir los enfoques de la solución.

Utilizando el Lienzo de Propuesta de Valor, se delinearón claramente las necesidades del usuario, los dolores y los beneficios esperados. Se crearon perfiles detallados de los usuarios, lo que ayudó a generar narraciones específicas que ilustran cómo SerenioBot podría integrarse en sus vidas diarias. Estas narraciones fueron fundamentales para visualizar el viaje del usuario, desde el descubrimiento de la aplicación hasta la resolución de sus problemas emocionales y psicológicos.

Además, se llevaron a cabo encuestas a 34 personas de diferentes edades y distritos para obtener una visión más amplia y diversificada de las experiencias y expectativas de los usuarios potenciales. El *feedback* continuo de los usuarios potenciales y los expertos en salud mental fue crucial para ajustar y perfeccionar la narrativa. Este enfoque colaborativo permitió construir una narrativa robusta y centrada en el usuario, que resuena con las experiencias y expectativas reales de los usuarios finales. Además, se utilizaron métodos ágiles, como *sprints* de desarrollo y pruebas de usuario, para iterar rápidamente y mejorar la narrativa con cada ciclo.

4.3. Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio

En la revisión de patentes y estudios de caso, se investigaron diversas soluciones tecnológicas desarrolladas en el ámbito de la salud mental, enfocadas principalmente en el uso de inteligencia artificial para brindar acompañamiento emocional. Entre los casos más relevantes se analizó Woebot Health, cuya patente registrada en EE. UU. (US Patent No. US11087275B2) describe un sistema automatizado de conversación que adapta técnicas de Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) mediante un agente conversacional basado en IA. La patente cubre tanto el flujo de diálogo estructurado como la lógica algorítmica que permite adaptar respuestas terapéuticas al contexto emocional del usuario.

Otra plataforma analizada fue Wysa, que cuenta con patentes relacionadas al procesamiento del lenguaje natural para identificar el estado emocional del usuario y

responder con intervenciones breves basadas en evidencia psicológica. Wysa ha sido reconocida por su enfoque en la privacidad y su uso como complemento a la terapia humana.

Asimismo, se revisó el caso de Tess, un chatbot terapéutico desarrollado por X2AI, cuya tecnología ha sido aplicada en entornos multiculturales y multilingües. Esta solución destaca por sus patentes asociadas a la personalización del lenguaje según variables culturales, lo cual ha sido clave en su implementación en países de América Latina.

Si bien estas herramientas presentan avances importantes, la mayoría no están adaptadas al contexto peruano, donde las barreras económicas, geográficas y socioculturales siguen limitando el acceso a la salud mental. Además, el idioma, la conectividad, y la percepción del usuario latinoamericano sobre el uso de tecnología en procesos terapéuticos representan desafíos aún no abordados por estas plataformas globales.

Los resultados mostraron que, si bien existen herramientas efectivas, muchas de ellas no están adaptadas específicamente a las necesidades del contexto peruano, donde las barreras económicas y geográficas son significativas.

El carácter innovador de SerenioBot radica en la fusión de IA avanzada con el conocimiento de psicólogos expertos en TCC y Mindfulness, dando como resultado una solución personalizada y de fácil acceso. La integración de datos estructurados proporcionados por profesionales en salud mental permite que SerenioBot ofrezca respuestas y técnicas terapéuticas que están alineadas con las mejores prácticas y adaptadas a las necesidades individuales de cada usuario. Además, la disponibilidad 24/7 y el enfoque en la accesibilidad hacen que SerenioBot sea una herramienta única y valiosa en el ámbito de la salud mental en Perú. Las encuestas realizadas a 34 personas de diferentes edades y distritos confirmaron la necesidad y aceptación de una herramienta accesible y continua para apoyo emocional.

Por su parte, su naturaleza disruptiva proviene de su capacidad para desafiar los esquemas tradicionales de la atención psicológica. Ofrece una alternativa a un sistema que, por sus costos elevados y la escasez de especialistas en zonas rurales, deja sin cobertura a un segmento importante de la población.

Al ofrecer una plataforma digital que proporciona apoyo emocional inmediato y continuo, SerenioBot elimina muchas de las barreras asociadas con la búsqueda de ayuda psicológica. Su enfoque en la personalización y el uso de inteligencia artificial para adaptar las técnicas de TCC a las necesidades individuales de los usuarios lo posiciona como una solución revolucionaria en el mercado de la salud mental. Además, su capacidad para integrarse con otros servicios de emergencia y su enfoque en la seguridad y privacidad de los datos del usuario refuerzan su carácter innovador y disruptivo. Las encuestas y el feedback positivo de los usuarios potenciales resaltan su impacto disruptivo en la mejora del acceso a la salud mental.

4.4. Propuesta de Valor

La propuesta de valor se construye a partir del análisis cualitativo de las entrevistas aplicadas a 34 participantes, quienes compartieron sus experiencias, necesidades y percepciones sobre el acceso al apoyo emocional y psicológico en el contexto peruano. A través de este proceso de escucha activa, se identificaron patrones comunes que evidencian un problema complejo y multidimensional, cuya solución no puede ser homogénea ni exclusivamente tecnológica.

Los participantes expresaron en su mayoría una necesidad urgente de contar con algún tipo de contención emocional accesible, inmediata y empática, especialmente en momentos de crisis o malestar sostenido. Sin embargo, esta necesidad se ve constantemente frustrada por las limitaciones del sistema actual: largas listas de espera en los servicios públicos, costos

elevados en la atención privada, escasa oferta en zonas rurales, y una percepción generalizada de que "buscar ayuda psicológica" es motivo de estigmatización social.

Otro aspecto recurrente fue la búsqueda de privacidad y anonimato. Muchos entrevistados manifestaron que no se sienten cómodos hablando abiertamente de sus emociones o problemas con personas cercanas, y que prefieren canales de comunicación donde puedan mantener la confidencialidad. Este hallazgo revela la importancia de ofrecer un entorno seguro, libre de juicio, donde las personas puedan expresarse sin temor a ser etiquetadas.

Además, se observó que los usuarios valoran la posibilidad de recibir orientación emocional en formatos flexibles, adaptados a su realidad. Algunos se sienten más cómodos con interacciones presenciales, especialmente en momentos de mayor gravedad emocional; otros preferirían canales más discretos, como mensajes escritos o asistencia virtual. Esta diversidad en las preferencias subraya la importancia de no encasillar la solución desde un único canal, sino de pensar en una propuesta modular, escalable y adaptable.

Frente a estas necesidades, la solución propuesta busca responder con un enfoque integral que no se limita a la digitalización del servicio, sino que articula distintos niveles de intervención. Una de las opciones consideradas es el uso de una herramienta conversacional accesible —como un chatbot— para brindar una primera respuesta emocional, acompañada de rutas de derivación hacia atención psicológica profesional cuando el caso lo requiera. Esta herramienta no pretende sustituir la intervención humana, sino facilitar el primer contacto y reducir las barreras de entrada al sistema de ayuda.

Asimismo, la solución contempla la posibilidad de acceder a contenidos educativos sobre bienestar emocional, ejercicios de autocuidado validados por psicólogos, así como mecanismos de seguimiento para usuarios que ya están en tratamiento o desean mantener un acompañamiento continuo. En zonas donde el acceso presencial es limitado, se considera la

implementación de redes de apoyo locales, promotores comunitarios o alianzas con centros de salud y organizaciones sociales que puedan ofrecer atención descentralizada.

Esta propuesta de valor se fundamenta en cuatro principios clave:

- Disponibilidad y oportunidad: brindar apoyo emocional de manera inmediata, sin esperas prolongadas ni horarios restringidos.
- Privacidad y seguridad emocional: permitir que el usuario se exprese sin temor al juicio social, garantizando la confidencialidad de sus interacciones.
- Adaptabilidad y accesibilidad: ofrecer múltiples rutas de atención que consideren la conectividad, los recursos económicos y las preferencias culturales del usuario.
- Progresividad en la atención: permitir al usuario avanzar desde una orientación inicial hacia intervenciones más profundas, según su nivel de necesidad.

En síntesis, la propuesta de valor no parte de una solución cerrada, sino de la realidad del usuario. Es él quien, a través de sus necesidades expresadas en las entrevistas, ha marcado el camino para diseñar una respuesta contextualizada, empática y efectiva. Cualquier herramienta que se plantee —incluida una app— deberá alinearse con estos principios y no imponer una lógica tecnológica que no ha sido validada por la experiencia del usuario.

Figura 5

Lienzo de Propuesta de Valor



4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Presentar el resultado de las iteraciones realizadas sobre los prototipos hasta llegar al PMV. Este PMV tiene un 50% del porcentaje de la funcionalidad final que tendrá SerenioBot.



SerenioBot

Reciente

Hace 3 días →

Hace 5 días →

Hace 7 días →

Herramientas

Mis notas →

Mis favoritos →

Inicio Secciones Perfil

Técnicas

Respiración diafragmática
El diafragma es un músculo que separa el pecho y el abdomen. Al inhalar, el...

Meditación de atención plena
La atención plena es la práctica de enfocarse intencionalmente en el...

Desafío de pensamientos
El desafío de pensamientos es un proceso para probar la precisión de t...

Diario de gratitud
Un diario de gratitud es una herramienta que puede ayudarte a...

Crecimiento personal

Programas de Crecimiento Personal

El poder del hábito
Por Charles Duhigg
2 min

Encuentra tu propósito
Por Richard Leider
5 min

Consejos para una vida más feliz
Por Gretchen Rubin
4 min

Actividades diarias

Ejercicio matutino
5 min

Respiraciones profundas
4 min

Práctica de gratitud
4 min

Seguir mi progreso

✓ **Hábitos**
Lleva un registro de tus hábitos

📅 **Metas**
Establece y sigue tus metas

🏆 **Premios**
Gana premios por tus logros

Descubrir Mis programas Foro

Apoyo Emocional

Meditaciones Guiadas

Respiración Consciente
Tómate un momento para centrarte en tu respiración. Esta meditación...
5 min

Exploración Corporal
Esta meditación está diseñada para ayudarte a conectarte con la...
8 min

Bondad Amorosa
Esta meditación está diseñada para ayudarte a desarrollar sentimientos de calidez y compasión.
7 min

Conciencia Plena
Esta meditación está diseñada para ayudarte a desarrollar sentimientos de calidez y compasión.
6 min

Ver los 9 ejercicios →

Empezar

Meditation

La Meditación de la bondad amorosa

Esta meditación puede ayudarte a sentir más amabilidad hacia ti mismo y hacia los demás. Puedes hacerla en cualquier lugar, sentado o recostado.

Instrucciones

Preparación
1. Comienza con una postura cómoda.
Duración: 15 - 30 minutos

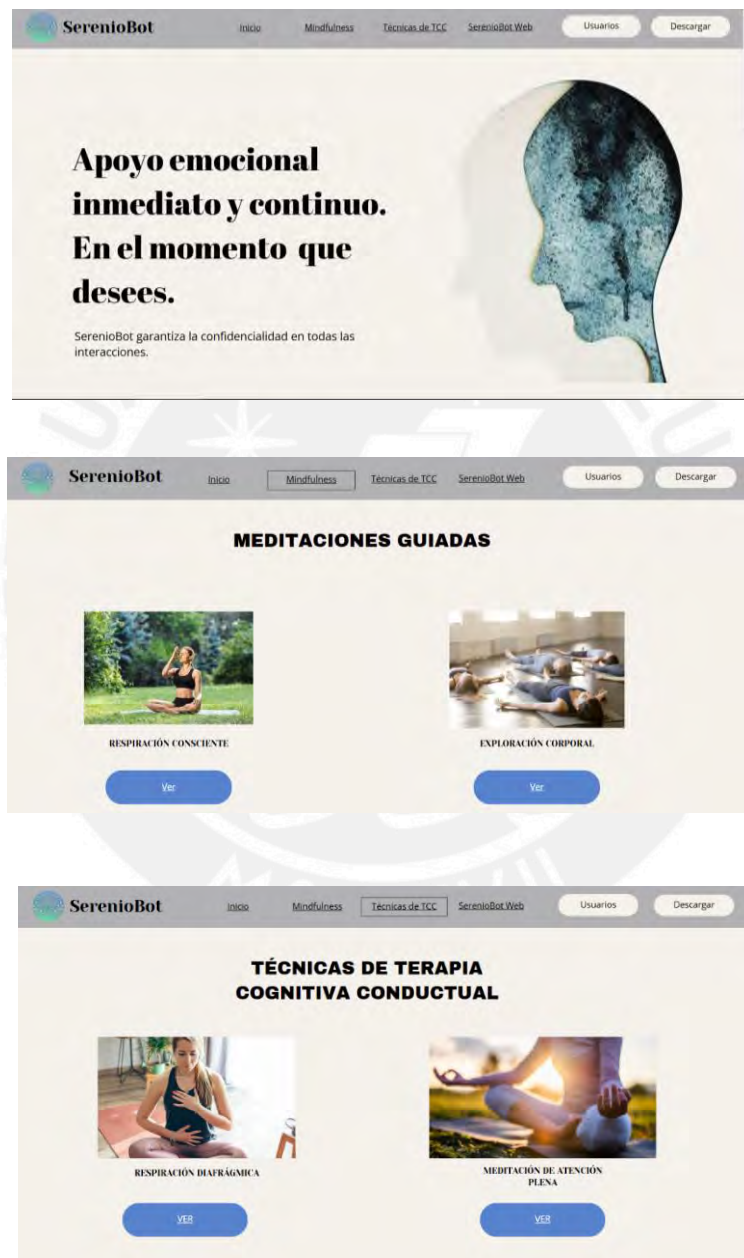
Respirar 50
2. Respira profundamente para relajarte.
Duración: 20 - 25 minutos

Amor 50
3. Imagina a alguien que te hace sonreír y siente el amor que te tiene.
Duración: 20 - 25 minutos

Comenzar meditación

Realizado nuestro nuevo estudio de mercado, se desarrolló una actualización de nuestro PMV, el cual presentamos a continuación, este nuevo diseño se ajusta mucho mejor a nuestro público objetivo y en el se pueden realizar diversas operaciones con mayor facilidad.

Aplicativo Final Subido



<https://sereniobot.my.canva.site/inicio>

4.6. Opinión experta de la solución

SERENIOBOT ha sido validado por el Psic. Víctor Alberto Porras Torres, profesional en Psicología Clínica, con colegiatura C.Ps.P. N.º 9833. Este recurso se considera útil como un primer acercamiento de asistencia en salud emocional ante situaciones de crisis relacionadas con depresión, estrés, ansiedad y otros problemas emocionales o de salud mental. SERENIOBOT no busca reemplazar la atención profesional, sino ofrecer un apoyo inicial que oriente y acompañe al usuario en momentos difíciles, conectando en paralelo con el soporte de un profesional de la salud mental cuando sea necesario.

Aspectos Positivos:

- Proporciona un entorno de confianza y respeto al anonimato.
- Emplea principios de terapia cognitivo-conductual (TCC) y mindfulness.
- Beneficia a personas con barreras económicas o sociales para acceder a psicólogos.

Recomendaciones de Uso

- Útil para ansiedad leve, estrés o insomnio sin atención inmediata.
- Complemento en sesiones de pacientes en tratamiento profesional.
- Aplicable en entornos educativos o laborales como estrategia preventiva.

La validación del profesional experto se detalla en el Apéndice K.

SERENIOBOT ha sido desarrollado bajo una premisa fundamental: La tecnología no sustituye el trato humano, lo promueve y lo potencia. Su diseño busca facilitar un primer contacto empático y orientador, generando confianza y contención emocional en momentos clave. Lejos de reemplazar al profesional de la salud mental, SERENIOBOT actúa como un puente que facilita el acceso a una atención más humana y oportuna, guiando al usuario hacia

el acompañamiento especializado cuando lo necesita. De esta manera, se refuerza el valor del vínculo terapéutico y se promueve una cultura de cuidado emocional accesible, cercana y respetuosa.

4.7. Consentimiento informado

Como paso previo e indispensable para el uso de la plataforma, se solicitará al usuario la aceptación de un consentimiento informado. Dicho consentimiento se expondrá de forma clara al comenzar la primera interacción para asegurar su total comprensión. Adicionalmente, y en adhesión a la Ley N.º 29733 de Protección de Datos Personales, el diseño de SerenioBot asegura un manejo estrictamente confidencial de la información. Los datos del usuario se almacenarán de manera segura y se emplearán de forma exclusiva para optimizar y mantener la operatividad del servicio. Al aceptar, el usuario reconoce que comprende el alcance de la herramienta, su carácter orientador y no clínico, así como el uso anónimo de sus datos de forma ética y responsable.

Este capítulo aborda la concepción y el desarrollo de SerenioBot, un asistente virtual de inteligencia artificial diseñado para ofrecer soporte emocional y psicológico. Se expone la ruta de desarrollo, desde la fase de ideación mediante herramientas como el Lienzo 6x6 y el de Costo-Impacto, hasta un análisis de su carácter disruptivo, fundamentado en la revisión de patentes y casos de estudio. Asimismo, se define su propuesta de valor analizando las necesidades y frustraciones del usuario para validar el ajuste de la solución. Finalmente, se presenta la evolución del prototipo hacia el producto mínimo viable (PMV), culminando con la validación obtenida a través de la opinión de expertos.

Capítulo V. Modelo de Negocio

En este capítulo, se detalla el modelo de negocio de SerenioBot, enfocándose en cómo la plataforma crea y captura valor en el mercado de salud mental. El modelo de negocio está diseñado para ofrecer un servicio accesible y efectivo de apoyo emocional a través de una solución digital basada en inteligencia artificial.

SerenioBot utiliza un esquema freemium: ofrece funciones nucleares sin costo y reserva las avanzadas para planes de suscripción, mientras que las características avanzadas están disponibles mediante una suscripción premium. Este enfoque permite captar una amplia base de usuarios y convertir un porcentaje en clientes de pago.

El modelo genera ingresos principalmente a través de suscripciones mensuales y anuales, con precios establecidos para asegurar accesibilidad y atraer a un amplio público. Además, se exploran oportunidades de ingresos adicionales mediante asociaciones estratégicas y posibles integraciones con instituciones educativas y de salud.

El capítulo analiza cómo SerenioBot se alinea con las tendencias del mercado y las necesidades de los usuarios, ofreciendo una propuesta de valor clara y diferenciada en un sector en crecimiento. También se aborda la estrategia de monetización, el análisis de la competencia y la escalabilidad del modelo de negocio, asegurando que SerenioBot pueda crecer y adaptarse a las demandas futuras del mercado.

5.1 Lienzo del Modelo de Negocio

SerenioBot se posiciona como una herramienta innovadora y accesible para el apoyo emocional y psicológico, utilizando tecnología de inteligencia artificial para ofrecer soporte inmediato, continuo y personalizado. Al abordar las barreras económicas, geográficas y sociales que impiden el acceso a la terapia tradicional, SerenioBot no solo complementa el trabajo de los terapeutas humanos, sino que también ofrece una solución económica y efectiva que puede llegar a una amplia gama de usuarios. Con su disponibilidad 24/7,

SerenioBot garantiza que los usuarios tengan acceso a técnicas de TCC, *mindfulness* y meditación cuando más lo necesitan, promoviendo un bienestar mental integral y reduciendo el estigma asociado con la búsqueda de ayuda psicológica.

- **Segmentos de Clientes:** La propuesta de valor de SerenioBot está claramente alineada con las necesidades de sus segmentos de clientes. Personas con estrés, ansiedad, depresión, problemas de sueño, en áreas rurales, jóvenes, estudiantes y profesionales se benefician de un servicio que ofrece accesibilidad y soporte inmediato. La capacidad de proporcionar apoyo continuo y anónimo responde directamente a las barreras que estos grupos enfrentan, como la disponibilidad limitada de terapeutas, altos costos y estigmatización social.

La propuesta de valor de SerenioBot se alinea con las necesidades de sus clientes porque responde a problemas clave que afectan a personas que lidian con estrés, ansiedad, depresión, y problemas de sueño. En áreas rurales y entre jóvenes, estudiantes y profesionales, se identifican barreras significativas que SerenioBot resuelve de forma innovadora:

En Perú, el acceso a servicios de salud mental se ve fuertemente limitado por la escasez de profesionales en zonas rurales y por los altos costos de las terapias presenciales. Los precios por sesión pueden oscilar entre S/80 y S/160 en modalidades presenciales, mientras que las sesiones virtuales tienen un costo aproximado de S/39, lo cual representa una barrera significativa para muchas familias peruanas (Restaura, s.f.). Esta brecha económica y territorial excluye a un sector considerable de la población, especialmente en comunidades alejadas o con bajos ingresos. Frente a ello, la propuesta considera el desarrollo de un modelo de apoyo emocional accesible digitalmente, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Este recurso permitiría brindar atención básica de manera gratuita o a bajo costo, ofreciendo una

alternativa viable para quienes no cuentan con opciones presenciales cerca ni pueden asumir el costo de una terapia tradicional.

Anonimato y reducción del estigma: La salud mental aún es un tema tabú en muchas culturas, incluyendo la peruana, lo cual genera una renuencia a buscar ayuda.

SerenioBot proporciona un entorno anónimo donde los usuarios pueden hablar abiertamente sin temor al juicio social. Esto contribuye a reducir el estigma asociado y facilita que personas que no se sentirían cómodas asistiendo a terapia presencial busquen el apoyo que necesitan.

Disponibilidad continua: En situaciones de crisis o necesidad emocional inmediata, los usuarios no pueden esperar a una consulta presencial. SerenioBot ofrece soporte inmediato en cualquier momento del día, brindando una opción vital para quienes requieren apoyo fuera de los horarios convencionales de consulta.

Personalización basada en IA: La solución propuesta integra tecnologías de inteligencia artificial como una herramienta de apoyo emocional inicial, orientada a brindar contención, orientación básica y ejercicios validados por enfoques como la terapia cognitivo-conductual (TCC) y el mindfulness. La IA se utiliza para adaptar las respuestas según el estado emocional del usuario, su historial de interacciones y sus necesidades particulares, generando una experiencia personalizada y continua.

Sin embargo, esta intervención automatizada no reemplaza la atención profesional, sino que funciona como una vía de acompañamiento complementaria. El sistema está diseñado para identificar señales de riesgo o necesidad de atención especializada y, en esos casos, derivar al usuario a sesiones con psicólogos humanos previamente validados, ya sea de forma virtual o presencial. Esta integración entre tecnología y profesionales permite mantener una atención escalonada, accesible y

segura, especialmente útil para personas que no han iniciado un proceso terapéutico formal o que requieren orientación inicial.

Enfoque preventivo y complementario: SerenioBot no solo asiste a usuarios en momentos de crisis, sino que también ayuda a prevenir el deterioro de la salud mental mediante técnicas que fomentan el bienestar continuo. Su función complementaria a la terapia presencial permite un acompañamiento entre sesiones, ayudando a los usuarios a mantener sus avances y aplicar técnicas que refuercen su bienestar.

Estos puntos aseguran que SerenioBot no solo sea un servicio de apoyo accesible, sino una solución relevante y adaptada a las barreras específicas que enfrentan sus usuarios, desde la falta de recursos hasta el estigma y la disponibilidad limitada de ayuda profesional.

- **Canales:** Los canales seleccionados, como la aplicación móvil, el sitio web y las redes sociales, son adecuados para alcanzar a los segmentos de clientes identificados. Estos canales permiten que SerenioBot sea accesible en cualquier momento y lugar, lo que es crucial para ofrecer soporte 24/7. Las asociaciones con instituciones educativas y organizaciones de salud amplían el alcance y refuerzan la credibilidad de SerenioBot, facilitando su integración en comunidades que más lo necesitan.

Los canales de aplicación móvil y sitio web aseguran que SerenioBot esté disponible en cualquier momento y lugar, brindando soporte continuo en formatos que los usuarios encuentran accesibles y convenientes. Las redes sociales se eligieron por su capacidad de alcance masivo, permitiendo crear conciencia y reducir el estigma en torno a la salud mental. Además, las asociaciones con instituciones educativas y de salud aumentan la credibilidad de SerenioBot y extienden su acceso a comunidades que necesitan apoyo psicológico confiable. En conjunto, estos canales optimizan la disponibilidad, visibilidad y confianza en el servicio.

- **Relaciones con Clientes:** La interacción personalizada, el soporte continuo y el análisis de datos aseguran que SerenioBot ofrezca un servicio adaptado a las necesidades individuales de los usuarios. La educación y sensibilización ayudan a reducir el estigma social y promueven la adopción del servicio, fortaleciendo la propuesta de valor de accesibilidad y anonimato.

La interacción personalizada permite que SerenioBot responda a las situaciones únicas de cada usuario, mejorando la efectividad del apoyo brindado y aumentando la satisfacción del usuario. El soporte continuo asegura disponibilidad en momentos críticos, lo cual es esencial para quienes necesitan ayuda inmediata. El análisis de datos permite ajustar el servicio en función de patrones de uso y preferencias, personalizando aún más la experiencia. Además, la educación y sensibilización sobre la salud mental ayudan a normalizar el uso de SerenioBot, lo que reduce barreras sociales y alienta a los usuarios a utilizar el servicio de manera anónima y sin temor al estigma.

- **Fuentes de Ingresos:** Las fuentes de ingresos, como el modelo de suscripción, freemium, asociaciones y publicidad segmentada, están diseñadas para ser accesibles económicamente. Esto permite a una amplia gama de usuarios acceder al servicio, alineándose con la propuesta de valor de SerenioBot de ser una solución asequible. El modelo freemium permite a los usuarios acceder a servicios básicos sin costo inicial, incentivando el uso y generando confianza en la plataforma.

Además, las asociaciones con instituciones y la publicidad segmentada generan ingresos adicionales sin impactar significativamente el costo para el usuario final, manteniendo la accesibilidad del servicio, las asociaciones con instituciones y/o empresas pueden generar la línea de negocio B2B. SERENIOBOT ha sido diseñado con un enfoque escalable que permite su implementación en entornos institucionales

bajo un modelo B2B (Business to Business), especialmente en espacios controlados como empresas, centros educativos, clínicas y programas sociales, donde se requiere una herramienta accesible para la gestión de aspectos emocionales simples como el estrés cotidiano, la ansiedad leve o la falta de motivación. Una de sus principales ventajas para el acceso al mercado es que el esfuerzo comercial se concentra en un solo cliente institucional, quien a su vez permite el alcance a múltiples usuarios finales, optimizando recursos y ampliando el impacto. Gracias a su estructura adaptable y soporte técnico continuo, SERENIOBOT puede integrarse como complemento dentro de los programas de bienestar organizacional, brindando una primera capa de asistencia emocional que oriente al usuario y, de ser necesario, derive hacia atención profesional especializada.

- **Recursos Clave:** La propuesta de valor se sostiene en una combinación estratégica de recursos humanos, tecnológicos y operativos, que permiten brindar un servicio de apoyo emocional personalizado, accesible, ético y efectivo. Cada uno de estos recursos cumple un rol fundamental en asegurar la calidad y sostenibilidad de la solución.

La tecnología de inteligencia artificial constituye el elemento central de la experiencia interactiva del usuario, al posibilitar respuestas dinámicas y personalizadas según el estado emocional y las necesidades específicas de cada persona. Asimismo, garantiza disponibilidad continua de herramientas de orientación y apoyo emocional, accesibles en cualquier momento y lugar, sin tiempos de espera. Este enfoque responde directamente a las principales demandas identificadas en las entrevistas: rapidez en la atención, privacidad en el uso y facilidad de acceso.

Sin embargo, esta IA no opera de forma aislada. La colaboración directa con psicólogos clínicos y profesionales de la salud mental garantiza que las respuestas y ejercicios proporcionados estén alineados con enfoques terapéuticos validados, como la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) y el mindfulness. Los psicólogos no solo participan en la construcción de contenidos y guías de intervención, sino también en el diseño de protocolos de derivación, en los casos en los que la IA detecta señales de riesgo o situaciones que requieren atención humana especializada.

El equipo de desarrollo y tecnología cumple un rol esencial en la creación, mantenimiento y evolución de la plataforma. Se encarga de asegurar la usabilidad de la aplicación, optimizar la experiencia del usuario y garantizar la estabilidad técnica del servicio. Su labor permite que el sistema sea funcional, intuitivo y seguro, aspectos que son fundamentales para fomentar la confianza del usuario en la herramienta.

Asimismo, la infraestructura de servidores y almacenamiento de datos permite que el servicio esté disponible de forma ininterrumpida, resguardando la información con altos estándares de seguridad, en cumplimiento con la normativa de protección de datos personales. Esto responde directamente a otra necesidad crítica detectada en los usuarios: la garantía de confidencialidad y privacidad.

Finalmente, los esfuerzos en marketing y comunicación son esenciales para alcanzar y sensibilizar a las audiencias objetivo, especialmente considerando el estigma que aún rodea a la salud mental. Una estrategia comunicacional empática y accesible ayuda a posicionar la herramienta como una opción cercana, legítima y respetuosa con las emociones del usuario.

En conjunto, estos recursos permiten que la propuesta de valor no se reduzca a una simple aplicación tecnológica, sino que se constituya como un sistema integral de

apoyo emocional, respaldado por profesionales, adaptable al contexto peruano, y enfocado en brindar una experiencia que combine inmediatez, confiabilidad, humanidad y personalización.

Actividades Clave: Para que la propuesta de valor sea sostenible y genere impacto real en los usuarios, es necesario desarrollar un conjunto de actividades estratégicas que articulen tanto los aspectos tecnológicos como los humanos y operativos del servicio.

En primer lugar, el desarrollo, mantenimiento y mejora continua de la plataforma tecnológica es una actividad central. Esto incluye la actualización del motor de inteligencia artificial, la incorporación de nuevos contenidos y herramientas psicológicas validadas, así como la optimización de la experiencia del usuario para asegurar que la interacción sea fluida, intuitiva y segura.

De manera simultánea, se desarrolla un proceso continuo de investigación y desarrollo (I+D) orientado a ajustar la plataforma a nuevas demandas, validar de forma científica los métodos aplicados y mejorar la capacidad de personalización de las respuestas. Gracias a este enfoque, el sistema evoluciona constantemente, integrando la retroalimentación de los usuarios y los avances del ámbito de la salud mental digital.

Por otro lado, las acciones de marketing, comunicación y atracción de usuarios juegan un papel esencial. No basta con la mera existencia de la plataforma; es indispensable que sea reconocida, genere confianza y se perciba como una opción confiable. Para ello, se ejecutan campañas de sensibilización sobre la importancia de la salud mental, estrategias de posicionamiento en redes sociales, producción de contenidos educativos y establecimiento de alianzas con instituciones académicas y organizaciones sociales. Esta labor de comunicación también tiene como objetivo contribuir a disminuir el estigma vinculado a la búsqueda de apoyo emocional.

Otra actividad clave es la búsqueda, formación y vinculación con profesionales de la salud mental. Se establecen alianzas con psicólogos colegiados y especialistas en bienestar emocional que contribuyen al desarrollo de contenidos, participan en procesos de derivación y brindan soporte humano cuando la situación del usuario lo requiere. Esta red de colaboración asegura que la solución mantenga un equilibrio entre la automatización tecnológica y la intervención profesional.

Finalmente, el análisis de datos permite monitorear los patrones de uso, evaluar la efectividad de las interacciones y proponer mejoras en los contenidos, procesos y estrategias. Esta actividad es fundamental para garantizar que el servicio se mantenga centrado en el usuario, evolucione con sus necesidades, y ofrezca evidencia de su impacto en el bienestar emocional de la población.

En conjunto, estas actividades clave sostienen y fortalecen la propuesta de valor, asegurando que el servicio sea técnicamente robusto, emocionalmente confiable y estratégicamente viable.

- **Socios Clave:** Las alianzas se basarían en colaboraciones como por ejemplo con instituciones mentales, clínicas y hospitales o instituciones educativas ya que también ayudan a validar la eficacia y credibilidad del servicio, lo que es fundamental para la aceptación del usuario. Decir por ejemplo que los alumnos de una determinada universidad tienen acceso al chat, y lo usan frecuentemente, podría ayudar a la tracción del servicio en otros grupos
- **Estructura de Costos:** Los costos de desarrollo de software, mantenimiento y operaciones, salarios del personal, marketing y publicidad, licencias y certificaciones, infraestructura tecnológica, investigación y desarrollo, y soporte al cliente están alineados con las necesidades de las actividades clave y los recursos necesarios. Esto

asegura que SerenioBot pueda mantener su propuesta de valor de manera sostenible y eficiente.

Producto de este análisis se construyó el Lienzo del Modelo de negocio que presentamos en la Tabla 2.

5.2. Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio

Se estima que el mercado global de aplicaciones de salud mental alcanzará un valor de 17,52 mil millones de dólares para el año 2030, registrando una tasa de crecimiento anual compuesta del 15,2 %. Esta proyección proviene de un informe que analiza el comportamiento del mercado según plataforma (Android e iOS), así como su tamaño, participación y tendencias. El mismo reporte señala que, en 2024, el valor de este sector es de 7,48 mil millones de dólares y que, manteniendo el ritmo de crecimiento previsto del 15,2 %, se llegará a la cifra proyectada para 2030.

Actualmente el mercado más grande es Norteamérica con el 36.9% y el mercado con el crecimiento más rápido es Asia, vemos que en Latinoamérica aún no ha comenzado este boom por lo que se espera al menos esa tasa de crecimiento.

- Para definir la demanda hemos usado la técnica del TAM SAM SOM:
 - TAM representa el tamaño total del mercado disponible para el servicio, en este caso consideramos a todas las personas en Perú que podrían necesitar en algún momento servicios de apoyo emocional y psicológico. Según el INEI en un artículo publicado el 10/07/2022 del diario El Peruano, señalan que al 2022 somos 33 millones 396 mil personas en el Perú, con una población eminentemente joven con un grupo etario entre 15 a 49 años que representan el 62.4% del total.
 - SAM representa al mercado objetivo que el proyecto podría atender con sus servicios, considerando factores como capacidades del servicio y alcance geográfico, si nos enfocamos solo en Lima, que alberga aproximadamente al 30% de la población

tendríamos una población de 10,019,010 personas, asumiendo según la OMS que el 25% de la población mundial tiene algún tipo de problema mental el objetivo sería alrededor de 2.48 millones de personas, pero hemos querido asumir para ser un poco más ácidos, y asumiremos que no todos los que necesiten el servicio podrán o querrán usar una app de salud mental, suponiendo que el 50% de las personas están dispuestas a utilizar servicios digitales se reduciría a 1,252,376 personas

- SOM Mercado obtenible o que realmente podemos capturar en el corto plazo, teniendo en cuenta la competencia y las propias capacidades operativas, estaríamos asumiendo que logramos captar el 6% del SAM en sus primeros años de operación alcanzando aproximadamente a 75 mil personas en lima.

En base a lo anterior hemos definido un SOM de 75,143 personas con una tasa de crecimiento hasta el 2030 de 15.20% y con una tasa de crecimiento del precio de 3% (que es igual al objetivo de inflación anual) con lo que se estimaría la demanda y las ventas para el flujo.

Figura 6

Lienzo del Modelo de Negocio

<p>8. Socios Claves </p> <ul style="list-style-type: none"> - Instituciones de Salud Mental: Clínicas, hospitales y ONGs que promueven la salud mental. - Instituciones Educativas: Universidades y escuelas que integran SerenioBot en programas de bienestar. - Plataformas Tecnológicas: Proveedores de infraestructura tecnológica y servicios en la nube. - Gobiernos y Agencias de Salud - Empresas y Corporaciones: Empresas que deseen ofrecer SerenioBot como un beneficio para el bienestar de sus empleados. 	<p>7. Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnología de IA: Infraestructura tecnológica y algoritmos de inteligencia artificial. - Equipo de Desarrollo: Programadores, diseñadores y especialistas en IA. - Psicólogos y Expertos en Salud Mental: Profesionales que desarrollan y validan las técnicas terapéuticas utilizadas. - Infraestructura de Servidores - Marketing y Relaciones Públicas 	<p>1. Propuesta de Valor </p> <p>SerenioBot proporciona apoyo emocional y psicológico accesible, asequible y anónimo utilizando inteligencia artificial. Ofrece técnicas de terapia cognitivo-conductual (TCC), mindfulness y meditación las 24 horas del día, los 7 días de la semana. SerenioBot complementa la terapia tradicional proporcionando seguimiento continuo y soporte entre sesiones, reduciendo el estigma asociado a buscar ayuda psicológica.</p>	<p>4. Relación con los clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Interacción Personalizada: Respuestas y técnicas adaptadas a las necesidades individuales de los usuarios. - Soporte Continuo - Análisis y Retroalimentación - Recopilación de datos anónimos para mejorar continuamente el servicio y personalizar las experiencias. - Educación y Sensibilización 	<p>2. Segmento de clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> -Personas con Estrés y Ansiedad -Personas con Depresión: Individuos que muestran signos de depresión y buscan apoyo adicional. -Usuarios en Áreas Rurales: Con acceso limitado a terapeutas. -Jóvenes y Estudiantes: Por presiones académicas y sociales. -Profesionales: Personas en ambientes laborales estresantes que necesitan manejo del estrés. -Personas con Problemas de Sueño
<p>9. Estructura de Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de Software y Mantenimiento y Operaciones - Salarios del Personal - Marketing y Publicidad - Licencias y Certificaciones - Infraestructura Tecnológica e Investigación y Desarrollo (I+D) - Soporte al Cliente 	<p>5. Fuentes de Ingreso </p> <ul style="list-style-type: none"> - Suscripción Mensual: Modelo de suscripción mensual para acceso premium a todas las funcionalidades. - Freemium: Acceso gratuito con funcionalidades limitadas y opción de pagar por características adicionales. - Asociaciones y Patrocinios: Ingresos generados a través de asociaciones con instituciones de salud mental y patrocinadores. 			

Figura 7

Flourishing Canvas

FLUORISHING BUSINESS CANVAS						
ENVIROMENT						
SOCETY		ECONOMY				
		PROCESS	VALUE	PEOPLE		
BIOPHYSICAL STOCKS	ACTIVITIES	PARTNERSHIPS	VALUE CO-CREATIONS	RELATIONSHIPS	STAKEHOLDERS	ECOSYSTEM ACTORS
<p>Infraestructura Tecnológica: Utiliza servicios de nube (AWS, Azure, Google Cloud) que dependen de energía eléctrica y hardware especializado.</p> <p>Energía: Consumo de energía eléctrica por los servidores y centros de datos, esenciales para mantener la operación continua del chatbot 24/7.</p> <p>Reducción de Impacto Ambiental: SerenioBot, al ser una solución digital, reduce la necesidad de desplazamientos físicos a consultas presenciales, lo que indirectamente disminuye el consumo de combustibles fósiles y la huella de carbono.</p> <p>Impacto en Comunidades Rurales: SerenioBot facilita el acceso a salud mental sin necesidad de desarrollar infraestructura física en áreas rurales.</p>	<p>Marketing Digital y Captación de Usuarios a través de redes sociales y alianzas con instituciones de salud mental.</p> <p>Desarrollo y Optimización Técnica de la plataforma y algoritmos de IA, garantizando su eficacia y seguridad.</p> <p>Operación de Terapias Digitales con soporte emocional continuo basado en IA y técnicas terapéuticas avanzadas.</p> <p>Acceso 24/7 al Servicio mediante aplicaciones móviles y web, facilitando la interacción en todo momento.</p> <p>Gestión de Retroalimentación para mejorar el servicio a partir del análisis de datos de usuarios.</p>	<p>Instituciones de Salud Mental, como clínicas, hospitales y ONGs que apoyan la promoción del bienestar mental.</p> <p>Proveedores Tecnológicos, que ofrecen infraestructura en la nube y servicios de IA, esenciales para el funcionamiento de la plataforma.</p> <p>Universidades y Centros de Investigación, que colaboran en la validación y mejora de las técnicas terapéuticas.</p> <p>Gobiernos y Agencias de Salud, que apoyan la implementación de SerenioBot en programas de bienestar a nivel nacional.</p> <p>Empresas y Corporaciones, que desean integrar SerenioBot como un beneficio de salud mental para sus empleados.</p>	<p>Propuesta de Valor: Apoyo Psicológico Accesible y Asequible SerenioBot proporciona terapias digitales accesibles para personas con problemas de ansiedad, estrés y depresión, cubriendo la brecha de acceso a servicios psicológicos en áreas rurales y comunidades vulnerables, donde el acceso a atención tradicional es limitado.</p> <p>Propuesta de Valor: Expansión de Servicios de Bienestar Mental para Empresas SerenioBot ofrece una nueva línea de negocio para empresas, proporcionando apoyo emocional continuo a empleados a través de un servicio digital, mejorando la productividad y bienestar en ambientes laborales exigentes.</p> <p>Propuesta de Valor: Reducción de Costos en Atención Psicológica SerenioBot permite una reducción significativa de los costos asociados a la terapia psicológica tradicional al utilizar tecnología de IA y algoritmos avanzados, optimizando el proceso y brindando terapias personalizadas de manera más eficiente y sin necesidad de infraestructura física.</p>	<p>Usuarios (B2C): SerenioBot ofrece atención personalizada mediante IA, adaptándose a las necesidades de cada usuario y brindando soporte emocional 24/7 de forma anónima y asequible.</p> <p>Empresas (B2B): Las empresas reciben informes de bienestar y seguimiento del estado emocional de sus empleados. El servicio se adapta a sus necesidades, garantizando un costo accesible y mejorando la salud mental en el entorno laboral.</p> <p>Instituciones de Salud: SerenioBot complementa las terapias tradicionales de clínicas y hospitales, ofreciendo un servicio digital que permite la supervisión y ajuste de tratamientos de manera continua y eficiente.</p>	<p>Accionistas: Inversionistas interesados en el rendimiento financiero de SerenioBot.</p> <p>Personal Profesional: Psicólogos, expertos en salud mental y desarrolladores de IA que supervisan y mejoran el servicio.</p> <p>Alta Dirección: Equipo directivo responsable de la estrategia y operación de la plataforma.</p> <p>Usuarios: Clientes directos que utilizan SerenioBot para obtener apoyo psicológico.</p> <p>Gerente de Proyecto: Responsable de coordinar los desarrollos y mejoras tecnológicas de la plataforma.</p> <p>Proveedores Tecnológicos: Empresas que proporcionan infraestructura en la nube y servicios de IA.</p> <p>Gobiernos y Agencias de Salud:</p>	<p>Usuarios Finales: Personas buscando apoyo psicológico accesible.</p> <p>Profesionales de Salud Mental: Validan y enriquecen el contenido del chatbot.</p> <p>Proveedores Tecnológicos: Plataformas de nube e inteligencia artificial.</p> <p>Instituciones Educativas y de Salud: Aliados para difusión y credibilidad.</p> <p>Aliados Estratégicos: ONGs, empresas y gobierno promoviendo la salud mental.</p>
<p>ECOSYSTEM SERVICES</p> <p>Reducción de Huella de Carbono (Regulación del Clima): Minimiza la necesidad de desplazamientos físicos para consultas de salud mental, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>Conservación de Recursos Naturales: Al ser una plataforma digital, reduce la dependencia de infraestructura física, como clínicas o consultorios, disminuyendo la demanda de materiales de construcción y energía.</p> <p>Soporte a la Salud Humana y Bienestar: Mejora la calidad de vida emocional y mental de sus usuarios, promoviendo un bienestar integral que fortalece el vínculo entre los individuos y sus comunidades, un servicio cultural clave para la resiliencia social.</p> <p>Fomento de la Educación Ambiental Indirecta: La adopción de tecnologías digitales como SerenioBot puede inspirar a los usuarios y aliados estratégicos a buscar soluciones innovadoras y sostenibles para otros servicios.</p>	<p>RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Físicos Inventarios: Terrenos + Trabajos en curso + Bienes terminados + Materiales + Otros Inventarios valorizados en aproximadamente más de US\$ 160 millones. Intelectuales Patentes de IA Humanos Profesionales de salud mental y expertos en IA Económicos <p>Efectivo y equivalentes a efectivo de 20000 soles</p> <p>Amplias líneas de crédito.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tecnológico Servidores en la nube IA especializada 	<p>GOVERNANCE</p> <p>Estructura y Ética: SerenioBot opera bajo un modelo ético supervisado por un equipo multidisciplinario, priorizando decisiones equilibradas entre impacto social, sostenibilidad económica e innovación.</p> <p>Transparencia: Cumple normativas de protección de datos (Ley de Protección de Datos Personales y GDPR), con reportes regulares sobre su impacto social y ambiental.</p> <p>Participación: Integra retroalimentación de usuarios, profesionales y aliados estratégicos para mejorar continuamente el servicio.</p> <p>Inclusión y Accesibilidad: Promueve el acceso equitativo a la salud mental, especialmente para grupos vulnerables.</p> <p>Sostenibilidad: Orientado a minimizar su impacto ambiental y apoyar los ODS 3 (Salud y Bienestar) y 10 (Reducción de Desigualdades).</p>	<p>VALUE CO-DESTRUCTIONS</p> <p>Acceso limitado: Barreras digitales para usuarios con poca alfabetización tecnológica o sin internet confiable.</p> <p>Falta de personalización: Percepción de interacción fría frente a la terapia presencial.</p> <p>Riesgos de datos: Mal manejo de información personal podría generar desconfianza.</p> <p>Contenido genérico: Respuestas no adaptadas al contexto cultural pueden frustrar al usuario.</p> <p>Estigmatización: Manejo inadecuado podría reforzar prejuicios sobre salud mental.</p>	<p>CHANNELS</p> <p>Plataforma Digital: Aplicación móvil y sitio web accesibles 24/7 para brindar soporte inmediato y continuo.</p> <p>Redes Sociales: Difusión y sensibilización a través de campañas en Facebook, Instagram y TikTok.</p> <p>Asociaciones Estratégicas: Alianzas con instituciones educativas, empresas y organizaciones de salud para ampliar el alcance.</p> <p>Eventos y Talleres: Promoción directa en ferias de salud, eventos corporativos y comunitarios.</p> <p>Marketing Digital: Uso de SEO, publicidad segmentada y campañas de email para atraer y retener usuarios.</p>	<p>USUARIOS FINALES: Acceso asequible y continuo a apoyo emocional.</p> <p>Privacidad y anonimato en el servicio.</p> <p>Soluciones personalizadas y culturalmente relevantes.</p> <p>Profesionales de Salud Mental: Integración efectiva de su conocimiento en la plataforma.</p> <p>Promoción de su trabajo como complemento del chatbot.</p> <p>Proveedores Tecnológicos: Estabilidad y escalabilidad del servicio en la nube.</p> <p>Optimización de costos operativos.</p> <p>Instituciones y Aliados Estratégicos: Resultados tangibles que demuestren impacto social.</p> <p>Colaboración en programas de salud mental comunitaria.</p>	
<p>COSTS</p> <p>Costos Fijos</p> <p>Gastos Administrativos</p> <p>Costos Variables</p> <p>Materiales</p> <p>Mano de Obra</p> <p>Equipos y Herramientas</p>	<p>GOALS</p> <p>Acceso Inclusivo: Reducir barreras económicas y geográficas para brindar apoyo emocional a un público amplio.</p> <p>Impacto Social: Mejorar la salud mental y el bienestar emocional de los usuarios, especialmente en comunidades vulnerables.</p> <p>Sostenibilidad Financiera: Lograr rentabilidad mediante modelos de suscripción y alianzas estratégicas.</p> <p>Innovación Continua: Integrar avances en inteligencia artificial y prácticas psicológicas para mejorar la experiencia del usuario.</p> <p>Reducción del Estigma: Fomentar la normalización del cuidado de la salud mental a través de campañas educativas y accesibilidad.</p> <p>Escalabilidad: Expandir el servicio a nivel nacional e internacional con adaptaciones culturales relevantes.</p>			<p>BENEFITS</p> <p>Valor Actual Neto (VAN): S/ 14,615,054.12: Este indicador resalta la rentabilidad del proyecto a lo largo de su horizonte de evaluación, mostrando que genera valor significativo sobre la inversión inicial.</p> <p>Tasa Interna de Retorno (TIR): 291.79%: Subraya el alto retorno sobre la inversión, excediendo ampliamente el costo de capital ponderado (22.70%).</p> <p>Generación de Ingresos: Crecimiento continuo de ingresos proyectados, desde S/ 3,749,614 en 2024 hasta S/ 17,312,574 en 2028.</p>		

Los ingresos proyectados muestran un crecimiento continuo desde S/3,749,614 en 2024 hasta S/17,312,574 en 2028. Este aumento en los ingresos se traduce en un margen bruto estable y un EBITDA que crece significativamente, alcanzando S/16,278,175 para el último año del periodo proyectado.

A lo largo de estos años, los costos y gastos se mantienen controlados. Los gastos fijos administrativos y las amortizaciones se muestran consistentes, reflejando una gestión eficiente de los costos operativos y de capital. La depreciación y amortización, que son reflejo de las inversiones realizadas, se mantienen en niveles adecuados, permitiendo una correcta alineación con la inversión inicial de S/928,813.

La utilidad operativa (EBIT) también muestra un notable aumento, con un crecimiento que culmina en S/16,058,012 al final del periodo. El NOPAT (Beneficio Neto Operativo Después de Impuestos) se incrementa a S/11,541,061 en 2028, evidenciando una rentabilidad sólida después de considerar los impuestos.

El flujo de caja libre parte con cifras negativas como consecuencia de la inversión inicial, pero a partir del segundo año se torna positivo y mantiene una tendencia ascendente, alcanzando los S/ 11,541,061 en 2028. Este resultado evidencia que SerenioBot logra recuperar la inversión realizada y, además, genera un nivel de efectivo suficiente para retribuir a sus accionistas.

En cuanto a la financiación, el préstamo inicial se amortiza completamente para el final del periodo, y los costos de deuda se manejan eficazmente. La reducción de pagos de intereses y el aprovechamiento del escudo fiscal de los intereses contribuyen a la eficiencia financiera.

La evaluación económica de SerenioBot arroja resultados que respaldan una trayectoria de negocio prometedor y una notable viabilidad. La rentabilidad del proyecto queda demostrada por sus indicadores clave: se proyecta un Valor Actual Neto (VAN) de

S/14,615,054.12 junto a una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 291.79%. Dado que ambos valores exceden de manera contundente el costo de capital ponderado (22.70%), se puede afirmar que la iniciativa representa una inversión atractiva, caracterizada por un elevado potencial de retorno y un riesgo controlado.

Estamos financiando el activo 40% con deuda y 60% con aporte de capital con un costo de la deuda promedio de 15% y K_d del 16.16%.

El análisis de sensibilidad presentado a continuación muestra cómo varían el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) ante cambios en los costos proyectados. A continuación, una interpretación breve:

- VAN: Se mantiene positivo en todo el rango analizado, desde un costo adicional del 2% hasta el 6%. Esto indica que el proyecto sigue siendo rentable bajo diferentes escenarios de incremento de costos.
- El VAN disminuye progresivamente a medida que los costos aumentan, pasando de S/14,896,000.80 (2% de incremento) a S/14,006,580.74 (6% de incremento), mostrando una sensibilidad moderada.
- TIR: Aunque la TIR se reduce con el aumento de los costos, permanece significativamente alta en todos los casos, desde 307.39% (2% de incremento en costos) hasta 292.35% (6% de incremento). Esto refleja un margen considerable de rentabilidad incluso en escenarios menos favorables.

El proyecto SerenioBot es robusto desde el punto de vista financiero, mostrando alta rentabilidad y capacidad de generar valor incluso ante incrementos moderados en los costos. Esto respalda su viabilidad económica y su potencial atractivo para inversionistas.

Tabla 3*Análisis de Sensibilidad del VAN y TIR Frente a los Costos*

COSTOS		VAN	TIR
	S/	14,500,702.99	300.71%
2%	S/	14,896,000.80	307.39%
3%	S/	14,648,939.67	303.21%
3.6%	S/	14,500,702.99	300.71%
4%	S/	14,401,878.54	299.04%
4.6%	S/	14,253,641.86	296.531%
5%	S/	14,154,817.41	294.86%
6%	S/	14,006,580.74	292.35%

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio de SerenioBot cuenta con un gran potencial para expandirse de manera escalable, ya que está basado en una plataforma tecnológica que no depende de infraestructura física para crecer. Al operar digitalmente, la solución puede ampliarse a nuevos territorios, comunidades y segmentos poblacionales sin que ello implique incrementos proporcionales en los costos operativos. Esta característica permite que el servicio llegue a más usuarios con una estructura eficiente, aprovechando economías de escala. Además, la posibilidad de adaptar el contenido, el lenguaje y las estrategias de comunicación según el contexto local permite que la solución pueda replicarse en otros países o regiones del Perú sin requerir cambios estructurales profundos.

Por otro lado, SerenioBot también posee elementos clave para desarrollar un crecimiento exponencial, es decir, un crecimiento acelerado y sostenible en el tiempo, gracias a ciertos atributos estratégicos que multiplican su impacto. Esta característica no solo depende de la tecnología, sino también del diseño organizacional, el uso de algoritmos, la interacción con usuarios y la estructura flexible del equipo. Para evidenciar este potencial, se ha aplicado el Lienzo ExO (Organizaciones Exponenciales) propuesto por Salim Ismail, el

cual permite identificar los atributos internos y externos que impulsan el crecimiento exponencial de una organización.

A continuación, se presenta un resumen de los atributos ExO que SerenioBot cumple actualmente o proyecta implementar en la Tabla 8.

Tabla 8

Matriz ExO Canvas

Dimensión	Atributo ExO	Aplicación en SerenioBot
Externos (ESCALA)	Personal a demanda	Colaboración flexible con psicólogos, desarrolladores y comunicadores externos.
	Comunidad y multitud	Posibilidad de crear comunidades virtuales de apoyo emocional entre usuarios.
	Algoritmos	Uso de algoritmos de IA para personalizar respuestas y mejorar con cada interacción.
	Activos apalancados	Uso de infraestructura digital existente sin necesidad de instalaciones físicas propias.
	Compromiso	Incorporación de elementos de gamificación y seguimiento que fortalecen la conexión del usuario.
Internos (IDEAS)	Interfaces	Diseño centrado en la accesibilidad, simplicidad y adaptación cultural.
	Paneles de control	Uso de tableros de control para medir interacciones, desempeño y mejoras del sistema.
	Experimentación	Iteración constante de funcionalidades y contenidos para adaptarse al comportamiento real del usuario.
	Autonomía	Equipos descentralizados con capacidad de respuesta ágil y toma de decisiones independientes.
	Tecnologías sociales	Integración de funciones interactivas, recordatorios y recursos compartibles.

5.4. Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio

El modelo de negocio de SerenioBot mantiene una sostenibilidad social, ya que genera un impacto favorable en la salud mental y promueve la igualdad en el acceso a servicios de apoyo emocional. Además, este efecto positivo se vincula con diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), lo que incrementa su relevancia y su aporte al bienestar de la sociedad.

SerenioBot brinda apoyo emocional mediante una plataforma digital impulsada por inteligencia artificial, eliminando así las barreras geográficas y económicas que suelen restringir el acceso a los servicios tradicionales de salud mental. Esto favorece una mayor inclusión social, ofreciendo asistencia a personas que, por limitaciones de tiempo, costo o ubicación, no tendrían acceso a este tipo de recursos. Esta facilidad de acceso se vincula con el ODS 3 (Salud y Bienestar), orientado a garantizar una vida saludable y promover el bienestar en todas las edades. SerenioBot aporta a este objetivo al proporcionar apoyo psicológico de manera constante y asequible, contribuyendo a mejorar la salud mental de sus usuarios.

Además, SerenioBot aborda el ODS 10 (Reducción de las Desigualdades) al proporcionar una solución equitativa que permite que individuos de diversas condiciones socioeconómicas accedan a servicios de salud mental. Al reducir las desigualdades en el acceso a estos servicios, SerenioBot ayuda a nivelar el campo de juego y ofrece oportunidades igualitarias para todos, independientemente de su entorno.

La plataforma también impacta positivamente en la calidad de vida al reducir la necesidad de desplazamientos para consultas, lo que no solo ahorra tiempo y dinero a los usuarios, sino que también disminuye la huella de carbono asociada a los viajes. Este aspecto ambiental complementa la sostenibilidad social del modelo.

En términos de sostenibilidad a largo plazo, SerenioBot sigue un enfoque de negocio que no solo busca rentabilidad, sino también impacto social. La plataforma está diseñada para

adaptarse y evolucionar, respondiendo a las necesidades cambiantes de los usuarios y contribuyendo a un bienestar general más amplio.

La combinación de accesibilidad, reducción de desigualdades y mejoras en la calidad de vida, junto con la alineación con los ODS 3 y 10, asegura que SerenioBot no solo sea una solución rentable, sino también una herramienta que aporta valor tangible a la sociedad y apoya objetivos globales de desarrollo sostenible.



Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo nos centraremos en demostrar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de SerenioBot. A lo largo de este análisis, se presentarán diversas evidencias que permitirán validar la propuesta del proyecto. En primer lugar, se analizará la deseabilidad de SerenioBot, explorando cómo responde a una necesidad creciente de acceso a servicios de salud mental en Perú. A través de estudios de mercado y encuestas a usuarios potenciales, se demostrará que existe una demanda real por una solución que ofrezca apoyo psicológico accesible y continuo, particularmente en áreas con limitaciones de acceso a terapeutas.

En el análisis de la factibilidad, se evaluará la capacidad técnica del proyecto para operar de manera eficiente. Se demostrará cómo la implementación de inteligencia artificial en el chat Bot permite ofrecer un servicio de apoyo emocional las 24 horas del día, sin necesidad de intervención humana constante. Se revisarán los recursos tecnológicos disponibles y cómo estos se integran para asegurar que SerenioBot sea un servicio escalable y sostenible a nivel operativo.

Por último, se analizará la factibilidad financiera del proyecto, incluyendo un examen detallado de los costos y beneficios que este implica. A través de la estimación de ingresos provenientes de modelos de suscripción y de alianzas estratégicas, se evidenciará que SerenioBot posee el potencial de generar beneficios económicos sostenibles en el tiempo. Asimismo, indicadores como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) respaldarán que la iniciativa no solo resulta financieramente factible, sino también rentable.

En conjunto, este capítulo sustentará que SerenioBot es un proyecto deseado por el mercado, técnicamente realizable y financieramente viable, estableciendo las bases para su éxito.

6.1 Deseabilidad de la Solución

Con el fin de comprobar la deseabilidad de SerenioBot, se considerarán elementos esenciales de su modelo de negocio. En primer lugar, se revisará la propuesta de valor, que

describe cómo SerenioBot responde a las dificultades de acceso al apoyo emocional y psicológico que enfrenta su audiencia objetivo. Se analizará si esta alternativa, sustentada en inteligencia artificial y disponible de manera continua, es percibida por los usuarios como una herramienta útil y necesaria.

Además, se considerará el segmento de clientes, identificando específicamente a aquellos que más se beneficiarían del uso de SerenioBot, como personas con limitaciones de acceso a servicios de salud mental tradicionales. También se explorarán los canales de distribución, determinando cómo SerenioBot llegará de manera efectiva a su audiencia, ya sea a través de plataformas digitales como aplicaciones móviles y sitios web. Finalmente, se revisarán las fuentes de ingresos, evaluando la disposición del cliente a pagar por servicios de salud mental accesibles y anónimos mediante un modelo de suscripción.

Estas áreas clave del modelo de negocio son esenciales para formular hipótesis que prueben si SerenioBot es una solución atractiva y adecuada para el mercado objetivo, y si existe un interés genuino por parte de los usuarios en utilizar y pagar por este tipo de servicio.

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de SerenioBot

Hipótesis 1 (Precio): Se espera que los usuarios acepten pagar una cuota mensual de S/ 49,9 para acceder a los servicios de SerenioBot, ya que consideran que el costo es significativamente más bajo que el de una terapia presencial tradicional, lo que hace que la solución sea financieramente atractiva para un amplio segmento de la población.

Hipótesis 2 (Usabilidad): Se prevé que quienes utilicen SerenioBot perciban su interfaz como clara y sencilla, favoreciendo una experiencia ágil y sin dificultades, incrementando su disposición a utilizar el servicio de manera recurrente como parte de su rutina de apoyo emocional.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de SerenioBot

Experimento 1: Se realizó una prueba piloto de SerenioBot con un grupo de 25 usuarios que enfrentan barreras para acceder a servicios tradicionales de apoyo emocional. Durante esta prueba, los usuarios utilizaron el chat Bot para realizar 3 tareas: registrarse, interactuar con el chat Bot para recibir apoyo emocional, y acceder a las técnicas de meditación y *mindfulness*. Antes y después de la prueba, los participantes completaron un cuestionario para medir su bienestar emocional, la facilidad de uso del aplicativo y su satisfacción con el servicio. Los resultados mostraron un aumento significativo en la percepción de apoyo emocional, así como en la facilidad de uso de la herramienta, validando la hipótesis sobre la usabilidad.

Tabla 4

Resumen de Resultado de la Interacción de Usuarios y Prototipo.

Participante	Tiempo de realizar la tarea 1 (segundos)	Expresión de satisfacción en la tarea 1	Tiempo de realizar la tarea 2 (segundos)	Observaciones de confusión en la tarea 2	Tiempo de realizar la tarea 3 (segundos)	NPS de la tarea 3	Abandonos durante las tareas 1, 2 y 3
1	55	80%	25	0	15	7	0
2	40	80%	20	0	20	8	1
3	45	70%	27	0	18	9	0
4	40	90%	30	0	25	10	0
5	120	70%	25	1	31	6	0
6	70	85%	20	0	20	5	0
7	43	90%	35	0	43	8	0
8	65	70%	75	1	30	10	1
9	40	80%	26	0	30	8	0
10	70	90%	27	0	20	7	0
11	43	90%	30	0	43	4	0
12	65	90%	32	1	30	6	0
13	40	90%	20	0	15	8	0
14	70	70%	35	0	20	7	0
15	43	85%	75	0	18	6	0
16	65	90%	26	0	25	8	0
17	40	70%	27	2	31	9	0
18	70	80%	30	0	15	10	0
19	43	90%	33	0	20	7	0
20	65	90%	20	0	18	5	0
21	40	90%	35	1	25	9	0
22	70	75%	35	0	31	8	0

23	43	60%	26	1	18	6	0
24	65	85%	30	0	22	7	0
25	40	92%	27	0	23	5	0

Tabla 5

Evaluación de resultados según criterios de usabilidad del aplicativo móvil

Criterios de evaluación			
Tarea 1: Registro de usuario	Tasa de abandono: No debe superar el 35%. En las pruebas realizadas no se presentaron abandonos, por lo que el criterio se cumplió.	Tiempo promedio: El registro debía completarse en menos de 150 segundos. Se obtuvo un tiempo promedio de 56,7 segundos, cumpliendo con la meta establecida.	Satisfacción del usuario: Se esperaba al menos un 75% de expresiones positivas. El resultado fue de 82%, superando el valor de referencia.
Tarea 2: Interacción con el chatbot	Tasa de abandono: Límite establecido del 30%. No se registraron abandonos, cumpliendo con el objetivo.	Tiempo promedio: El tiempo máximo previsto era de 30 minutos. El valor registrado fue de 24,2 minutos, dentro del rango aceptable.	Claridad de la experiencia: Se buscaba un nivel de confusión inferior a 3. Los resultados arrojaron un valor de 2, considerado satisfactorio.
Tarea 3: Consulta de información sobre meditación y mindfulness	Tasa de abandono: Meta fijada en menos del 30%. No se presentaron abandonos, cumpliendo la condición.	Tiempo promedio: El tiempo de ejecución debía ser menor a 35 segundos. Se obtuvo un promedio de 24,4 segundos, dentro del parámetro deseado.	Satisfacción del usuario (NPS): El puntaje objetivo era superior a 5. Se alcanzó un valor de 7,32, superando la meta propuesta.

Experimento 2: Para evaluar la disposición de los usuarios a pagar por SerenioBot, se realizó una encuesta a 52 usuarios. En la encuesta, se les preguntó sobre su interés en seguir utilizando el servicio bajo un modelo de suscripción mensual accesible, y se les ofreció una demostración de las funciones avanzadas que estarían disponibles en la versión paga. El resultado del experimento fue que el 65% de los participantes mostró disposición a pagar una tarifa mensual, considerando que el costo es significativamente menor que el de una terapia

presencial. Estos resultados apoyan la hipótesis de que existe disposición a pagar por el servicio, validando su viabilidad comercial.

Estos experimentos y sus resultados le otorgan a Serenio Bot una validación inicial en lo que a la deseabilidad respecta.

6.2 Validación de la factibilidad

Para evaluar la viabilidad de SerenioBot, se pondrá énfasis en garantizar que la solución sea técnica y operativamente posible. Este análisis se enfocará en dos áreas fundamentales del plan de negocio:

- **Plan de operaciones:** orientado a examinar los recursos tecnológicos y humanos necesarios para el desarrollo, implementación y mantenimiento de la plataforma.
- **Plan de marketing:** encargado de analizar la estrategia de posicionamiento del producto y la atracción de una base sólida de usuarios.

El objetivo de esta validación es confirmar que ambos componentes estén correctamente alineados, favoreciendo el crecimiento sostenible del proyecto.

Hipótesis consideradas para la validación

- **Hipótesis de marketing:** La proporción entre el valor del tiempo de vida del cliente (LTV) y el costo de adquisición (CAC) será superior a 3:1, reflejando una estrategia de marketing eficiente y rentable, capaz de captar y retener usuarios suscritos en el largo plazo.
- **Hipótesis de operaciones:** El plan operativo permitirá ampliar la infraestructura tecnológica y los servicios de soporte sin que los costos crezcan proporcionalmente, preservando la eficiencia y asegurando un servicio estable y disponible las 24 horas.

6.2.1 Plan de Mercadeo

1. Objetivos de Marketing

- Captación de usuarios: Conseguir 75,143 usuarios activos en Lima en los primeros años de operación.
- Crecimiento anual: Lograr un crecimiento del 15.2% anual en la base de usuarios hasta el 2030.
- Reconocimiento de marca: Posicionar a SerenioBot como la solución líder en salud mental digital en Perú, especialmente en zonas urbanas con dificultades de acceso a terapias presenciales.
- Relación LTV/CAC: Mantener una relación de 3:1 entre el valor del tiempo de vida del cliente (LTV) y el costo de adquisición del cliente (CAC).

2. Segmentación y Público Objetivo

El público objetivo de SerenioBot se centrará en:

- Personas de entre 15 y 49 años: Jóvenes y adultos con acceso a dispositivos móviles y preocupaciones relacionadas con el bienestar emocional y la salud mental.
- Residentes en Lima: Debido a la mayor penetración de servicios digitales y acceso a internet, además de la concentración de la población.
- Personas con barreras para acceder a terapias tradicionales: Aquellos que enfrentan dificultades económicas o geográficas para acceder a terapias presenciales.

3. Estrategias de captación de usuarios

Marketing digital: Se implementarán acciones de promoción online enfocadas en el público objetivo:

- Publicidad en redes sociales: Se lanzarán campañas pagadas en plataformas como Facebook, Instagram y TikTok, dirigidas a personas de entre 15 y 49 años. Estas campañas estarán orientadas a temas de salud mental, bienestar emocional y a destacar la facilidad de acceso que ofrece SerenioBot.

- Google Ads: Se destinará inversión en publicidad de motores de búsqueda para que SerenioBot figure como una alternativa visible al momento de buscar conceptos relacionados con terapia en línea, salud mental y bienestar emocional.
 - Influencers y creadores de contenido: Colaborar con influencers que se especialicen en temas de bienestar y salud mental para promocionar el servicio, haciendo hincapié en los beneficios de usar SerenioBot.
4. Contenido Educativo: Crear contenido de valor para el público objetivo:
- Blog y webinars: Publicar artículos sobre el cuidado de la salud mental, cómo SerenioBot puede ayudar en situaciones de estrés y ansiedad, y realizar webinars sobre el uso de tecnologías para mejorar el bienestar emocional.
 - Videos informativos: Crear una serie de videos educativos cortos que expliquen cómo SerenioBot funciona y los beneficios que ofrece frente a las terapias tradicionales.
5. Estrategias de Retención:
- Gamificación: Incluir recompensas y logros por el uso continuado de SerenioBot, con el fin de motivar a los usuarios a interactuar de forma recurrente con la plataforma.
 - Notificaciones y recordatorios personalizados: Mantener a los usuarios comprometidos a través de notificaciones personalizadas que les recuerden interactuar con el chatbot y seguir prácticas de mindfulness.
 - Estrategia Freemium: Ofrecer un modelo freemium en el cual los usuarios puedan acceder a servicios básicos de forma gratuita, pero con opciones premium, como terapias avanzadas, técnicas personalizadas o acceso a un mayor número de funcionalidades, a través de una suscripción mensual.

6. Estrategias de Fidelización y Crecimiento

- Programas de Referidos: Implementar un programa en el que los usuarios puedan invitar a amigos y familiares a usar SerenioBot, ofreciendo descuentos o meses gratuitos de la versión premium como incentivo.
- Asociaciones con Instituciones: Establecer alianzas estratégicas con universidades, colegios y empresas para que incluyan SerenioBot como parte de sus programas de bienestar para estudiantes y empleados.

7. Presupuesto de Marketing

El presupuesto estará centrado en:

- Publicidad digital: Inversión mensual en Google Ads y redes sociales (aproximadamente el 60% del presupuesto total).
- Marketing de contenidos: Desarrollo de artículos, videos y webinars (20% del presupuesto).
- Colaboraciones con influencers y embajadores de marca: Campañas específicas con personas influyentes del sector de salud y bienestar (10% del presupuesto).
- Eventos y alianzas: Participación en eventos de salud mental y bienestar, así como el establecimiento de alianzas con instituciones educativas (10% del presupuesto).

8. Medición y KPIs

- CAC (Costo de Adquisición de Clientes): Se monitoreará constantemente para asegurar que el costo por adquirir un nuevo usuario se mantenga en niveles óptimos.
- LTV (Valor del Cliente a lo largo de su Vida): Se medirá el valor de cada cliente en términos de suscripción y uso recurrente.
- Crecimiento de usuarios: Se analizará mensualmente el crecimiento de la base de usuarios activos.

- Tasa de conversión freemium a premium: Se medirá el porcentaje de usuarios que se suscriben a la versión premium después de utilizar la versión gratuita.
- Tasa de abandono: Se medirá el porcentaje de clientes que dejan de utilizar el servicio en un determinado periodo de tiempo

Este plan de marketing está diseñado para captar, retener y hacer crecer la base de usuarios de SerenioBot, asegurando la viabilidad financiera y la escalabilidad del proyecto a largo plazo.

Tabla 6

Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2025-2029), en soles

Concepto	2025	2026	2027	2028	2029
Producto					
Diseño del producto	S/ 25,000.00	S/7,500	S/7,500	S/7,500	S/7,500
Diseño del merchandising	S/20,000	S/1,500	S/1,500	S/1,500	S/1,500
Promoción					
Video de lanzamiento	S/90,000	S/70,000	S/65,000	S/50,000	S/40,000
Google Adwords	S/90,000	S/75,000	S/75,000	S/75,000	S/75,000
Facebook	S/75,000	S/75,000	S/75,000	S/75,000	S/75,000
YouTube	S/60,000	S/60,000	S/60,000	S/60,000	S/60,000
Instagram	S/20,000	S/15,000	S/10,000	S/8,000	S/4,000
Tik Tok	S/60,000	S/70,000	S/80,000	S/60,000	S/60,000
Fuerza de Ventas					
Sueldos y comisiones	S/100,000	S/100,000	S/100,000	S/100,000	S/100,000
Total	S/540,000	S/474,000	S/474,000	S/437,000	S/423,000

6.2.1.1 Marketing Mix

El marketing mix, comúnmente identificado como las 4P (Producto, Precio, Plaza y Promoción), constituye una herramienta fundamental para la elaboración de una estrategia de marketing eficiente. A continuación, se expone el análisis del marketing mix aplicado a SerenioBot:

1. Producto (Product): SerenioBot es una solución digital de apoyo emocional y psicológico, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a través de un chatbot basado en

inteligencia artificial. Ofrece técnicas de Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), mindfulness y meditación. El servicio está diseñado para ser accesible, anónimo y asequible, proporcionando una alternativa a la terapia tradicional en áreas donde el acceso a profesionales de la salud mental es limitado.

SerenioBot ofrece respuestas personalizadas a través de IA, programas de meditación y mindfulness, herramientas de autoayuda, y seguimiento continuo del bienestar emocional de los usuarios.

A diferencia de otros servicios de salud mental digital, SerenioBot se enfoca en accesibilidad total, con un servicio anónimo y disponible en cualquier momento, lo que elimina barreras como el estigma y las limitaciones económicas.

SerenioBot ofrece un enfoque proactivo en el cuidado de la salud mental, permitiendo a los usuarios recibir apoyo en cualquier momento que lo necesiten, sin esperar citas o desplazamientos.

2. Precio (Price): SerenioBot sigue un modelo de precios freemium, donde los usuarios pueden acceder a una versión gratuita con servicios básicos y optar por suscribirse a un plan premium que ofrece funciones avanzadas. También se ofrecerá una versión gratuita, acceso a las funcionalidades básicas del chat Bot, como ejercicios de mindfulness y algunas interacciones de TCC.

La versión premium de suscripción mensual o anual permitirá acceder a funcionalidades avanzadas, como más sesiones personalizadas, seguimiento detallado de progresos, y acceso a un mayor repertorio de técnicas y consejos. El precio del plan premium está diseñado para ser accesible, a un costo significativamente menor que la terapia tradicional. Se planea un precio de entre S/45 y S/50 al mes para garantizar accesibilidad masiva, con descuentos para suscripciones anuales.

Las tácticas promocionales se centran en ofrecer un periodo de prueba gratuito del plan premium y descuentos para usuarios que recomienden la plataforma a amigos y familiares.

3. Plaza (Place): SerenioBot es un producto 100% digital, por lo que la distribución se realiza a través de plataformas online. El acceso a SerenioBot se podrá realizar a través de:

Aplicaciones móviles: Disponible tanto para dispositivos Android como iOS, facilitando el acceso a la plataforma desde cualquier smartphone o tableta.

Sitio web: Los usuarios también podrán interactuar con SerenioBot desde su sitio web oficial, garantizando accesibilidad en cualquier dispositivo conectado a internet.

Distribución global: Aunque inicialmente se enfoca en el mercado peruano, la plataforma está diseñada para escalar internacionalmente, especialmente en mercados emergentes de América Latina.

4. Promoción (Promotion): La estrategia promocional de SerenioBot se enfocará en crear conciencia sobre la importancia del bienestar emocional y en cómo la plataforma puede ayudar a los usuarios a enfrentar problemas psicológicos y emocionales.

Publicidad digital: Se implementarán campañas publicitarias en redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok) y plataformas de búsqueda (Google Ads) para captar usuarios. Estas campañas estarán dirigidas a jóvenes y adultos con preocupaciones sobre salud mental.

Colaboraciones con influencers: Se buscará la colaboración con influencers y expertos en bienestar emocional y salud mental para promover SerenioBot, mostrando casos de uso y testimonios positivos.

Marketing de contenido: SerenioBot desarrollará un blog y contenido educativo (artículos, videos, podcasts) enfocado en consejos de salud mental, mindfulness y autogestión del bienestar emocional.

Programas de referidos: Se ofrecerán incentivos para que los usuarios actuales refieran a amigos y familiares. Estos incentivos podrían ser descuentos en las suscripciones premium o acceso gratuito a funciones avanzadas por tiempo limitado.

Relaciones públicas: SerenioBot participará en eventos de salud mental y bienestar emocional, y buscará asociaciones con organizaciones educativas y de salud mental que deseen incorporar el servicio como parte de sus programas.

5. Personas (People) - Extra P: El equipo detrás de SerenioBot es crucial para garantizar una buena experiencia del cliente. Incluye profesionales de la salud mental, ingenieros de software y un equipo de soporte al cliente dedicado.

Profesionales de la salud mental: Especialistas en psicología que aportan su conocimiento para diseñar las respuestas del chat Bot y personalizar el contenido.

Soporte al cliente: Un equipo especializado en la atención a usuarios para resolver dudas y guiar en el uso del aplicativo.

6. Procesos (Process) - Extra P: La operativa de SerenioBot está diseñada para que la interacción del usuario sea ágil y se minimicen las fricciones. Se ha puesto especial énfasis en optimizar cada etapa del recorrido del cliente, desde el momento del registro hasta el diálogo con el chatbot, para garantizar un acceso y uso fluidos de la plataforma. Automatización: El uso de inteligencia artificial permitirá que la mayor parte de las interacciones sean automatizadas, garantizando respuestas rápidas y relevantes.

Escalabilidad: El sistema está diseñado para escalar fácilmente con el crecimiento de la base de usuarios, garantizando un servicio de calidad independientemente de la cantidad de usuarios activos.

7. Evidencia Física (Physical Evidence) - Extra P: SerenioBot, al ser una plataforma digital, necesita generar confianza a través de una interfaz de usuario intuitiva, profesional y amigable.

Diseño de la aplicación: SerenioBot cuenta con una interfaz moderna, simple y fácil de navegar, enfocada en la experiencia del usuario y diseñada para minimizar la fricción en la interacción.

Reputación online: SerenioBot se centrará en obtener buenas reseñas y testimonios de los usuarios satisfechos para construir una sólida reputación en el mercado.

El Marketing Mix de SerenioBot se centra en ofrecer una solución accesible, eficiente y altamente valorada en el mercado de la salud mental digital. Al tener un enfoque en la accesibilidad, promoción a través de canales digitales y una estrategia de precios asequibles, SerenioBot se posicionará como una opción viable y atractiva para una amplia gama de usuarios que buscan apoyo emocional y psicológico en cualquier momento y lugar.

6.2.2. Plan de Operaciones

El plan de operaciones de SerenioBot está diseñado para garantizar la viabilidad técnica, la eficiencia operativa y la escalabilidad del proyecto a medida que crece la base de usuarios. A continuación, se presenta un esquema detallado de los recursos, procesos y estrategias necesarias para la implementación y sostenibilidad de SerenioBot.

1. Infraestructura Tecnológica

La columna vertebral de SerenioBot es su infraestructura tecnológica, que debe ser robusta y escalable para soportar un crecimiento continuo en la cantidad de usuarios sin comprometer la calidad del servicio.

- **Infraestructura en la nube:** Para garantizar una alta disponibilidad y escalabilidad, la arquitectura de SerenioBot se alojará en servicios de computación en la nube. Se seleccionarán proveedores líderes como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure o Google Cloud, cuya tecnología permite una gestión flexible de los recursos.

- Motor de IA del Chatbot: El núcleo funcional de SerenioBot es su chatbot, impulsado por algoritmos de inteligencia artificial y machine learning. Este motor está diseñado para sostener interacciones personalizadas y eficientes con cada usuario.
- Base de datos: Se implementará una base de datos segura y eficiente que almacene las interacciones con los usuarios, los avances y los datos relacionados con el bienestar emocional. La privacidad de los datos es esencial, por lo que se implementarán políticas de protección de datos bajo los estándares internacionales de seguridad (GDPR o equivalente).
- Actualización continua: El equipo técnico estará a cargo de mejorar y actualizar constantemente la plataforma para corregir errores, agregar nuevas funcionalidades y mejorar la experiencia de usuario.

2. Desarrollo y Mantenimiento de la Plataforma

- Equipo de desarrollo: Un equipo de desarrolladores de software estará encargado de construir y mantener la plataforma. Este equipo se centrará en garantizar la usabilidad del producto y la integración de nuevas funcionalidades. Se estima que se necesitarán entre 2 y 3 desarrolladores a tiempo completo para la etapa inicial.
- Integración de IA y algoritmos: Los especialistas en inteligencia artificial y machine learning desarrollarán y ajustarán los modelos de IA para mejorar la personalización de las interacciones con los usuarios. Se espera contar con 1 o 2 ingenieros especializados en IA para supervisar este aspecto clave de la operación.
- Soporte técnico: Se contará con un equipo especializado encargado de garantizar la operatividad continua de la plataforma. Este grupo será responsable de supervisar el rendimiento de los servidores, atender cualquier incidencia técnica y asegurar la disponibilidad permanente del sistema.

3. Soporte al Cliente

La atención al cliente es clave para la experiencia de los usuarios. SerenioBot debe ofrecer una asistencia eficiente y rápida para resolver cualquier problema o consulta relacionada con la plataforma.

- Equipo de soporte: Un equipo de atención al cliente estará disponible a través de correo electrónico, chat en vivo y redes sociales para resolver dudas técnicas, ayudar con problemas de acceso, y proporcionar orientación en el uso de la plataforma. Se estima que, en los primeros años de operación, un equipo de 2 a 3 personas será suficiente para cubrir las necesidades de soporte al cliente.
- Equipo de soporte: Un equipo de atención al cliente estará disponible a través de correo electrónico, chat en vivo y redes sociales para resolver dudas técnicas, ayudar con problemas de acceso, y proporcionar orientación en el uso de la plataforma. Se estima que, en los primeros años de operación, un equipo de 2 a 3 personas será suficiente para cubrir las necesidades de soporte al cliente.
- Centro de ayuda online: SerenioBot contará con una base de conocimiento y una sección de preguntas frecuentes (FAQs) accesible a través del sitio web y la aplicación, donde los usuarios podrán encontrar soluciones a problemas comunes o guías para el uso de las funcionalidades de la plataforma.

4. Gestión de Contenidos

Para que SerenioBot sea efectivo, debe ofrecer contenido relevante y actualizado sobre bienestar emocional, técnicas de mindfulness y terapia cognitivo-conductual.

Equipo de expertos en salud mental: Un grupo de psicólogos y expertos en bienestar emocional colaborará activamente en la creación, validación y actualización de los contenidos que alimentan las respuestas del chatbot. Estos profesionales no solo garantizarán que las recomendaciones y ejercicios ofrecidos por la plataforma estén

alineados con evidencia científica y buenas prácticas clínicas, sino que también diseñarán protocolos de detección y respuesta ante señales de riesgo emocional elevado.

En situaciones donde el sistema detecta indicadores críticos —como ideación suicida, riesgo de autolesión, crisis de ansiedad severa o violencia— la plataforma estará preparada para activar un protocolo de emergencia. Este incluye la visualización inmediata de canales de ayuda oficiales, como la Línea 113 del Ministerio de Salud, el servicio de emergencia médica SAMU (106), y líneas especializadas como el Centro de Emergencia Mujer (CEM) y el servicio Habla Franca (0800-1-2222).

Además, se contempla integrar un botón de derivación rápida o conexión directa con estos servicios mediante enlaces automatizados, recomendaciones georreferenciadas o incluso, si el usuario lo autoriza, el envío de alertas anónimas a entidades competentes en situaciones de alto riesgo. Este componente será diseñado en coordinación con las autoridades pertinentes, respetando la legislación peruana en materia de confidencialidad, consentimiento y atención a personas en situación de crisis.

La participación del equipo de psicólogos también será clave en la supervisión periódica del comportamiento del sistema, la revisión de casos reportados y la capacitación continua de los módulos de IA. En todo momento, la prioridad será ofrecer una herramienta segura, empática y que actúe como puente responsable entre la necesidad emocional del usuario y la red de atención formal disponible.

- **Actualización de contenidos:** Los contenidos del chatbot deberán actualizarse regularmente para garantizar que los usuarios reciban la mejor información posible. También se introducirán nuevas técnicas y ejercicios para mantener el interés de los usuarios.

5. Escalabilidad Operativa

El esquema operativo de SerenioBot se ha planteado con un enfoque escalable, de manera que la infraestructura y los procedimientos puedan adaptarse al crecimiento de la demanda.

Esto permitirá atender a una mayor cantidad de usuarios sin generar incrementos proporcionales en los gastos operativos.

- **Infraestructura escalable:** La infraestructura en la nube permitirá que el servicio se ajuste automáticamente al crecimiento en la demanda. A medida que crezca el número de usuarios, la capacidad de los servidores y el procesamiento de datos se ampliarán sin afectar la experiencia del usuario.
- **Soporte técnico escalable:** El equipo técnico monitoreará constantemente el uso de la plataforma y hará ajustes en la capacidad del servidor y el ancho de banda según sea necesario.
- **Automatización de procesos:** A través del uso de inteligencia artificial y machine learning, se podrá automatizar una gran parte de las interacciones y procesos, lo que permitirá que la plataforma mantenga bajos costos operativos incluso cuando la base de usuarios crezca.

6. Procesos de Gestión de Datos y Privacidad

Dado que SerenioBot maneja información sensible relacionada con la salud mental de los usuarios, es fundamental contar con políticas estrictas de seguridad de la información.

- **Política de privacidad:** SerenioBot dispondrá de una política de privacidad clara y accesible, enfocada en proteger la confidencialidad de la información de sus usuarios. Asimismo, la plataforma se ajustará a regulaciones internacionales, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), o a la normativa local correspondiente.

- Seguridad de los datos: Todos los datos serán almacenados en servidores seguros con protocolos de encriptación para proteger la información de los usuarios. Además, se realizarán auditorías regulares de seguridad para identificar posibles vulnerabilidades.

7. Marketing y Adquisición de Usuarios

El equipo de marketing será fundamental para la adquisición de nuevos usuarios y la retención de los existentes.

- Marketing digital: Se implementarán campañas en redes sociales, publicidad en Google Ads, y contenido en video y blogs para atraer a nuevos usuarios. Un equipo de marketing digital será responsable de gestionar estas campañas.
- Colaboraciones y alianzas: Se establecerán asociaciones con universidades, empresas y organizaciones de salud para promover SerenioBot como una herramienta de bienestar emocional. El equipo de operaciones trabajará estrechamente con el equipo de marketing para implementar estas alianzas.

8. Indicadores de Desempeño Operativo (KPIs)

Para monitorear el éxito de la operación de SerenioBot, se establecerán indicadores clave de desempeño (KPIs) que permitan medir la eficiencia y la calidad del servicio:

- Tiempo de respuesta del chat Bot: Se medirá el tiempo promedio que toma el chat Bot en responder a las interacciones de los usuarios.
- Tasa de retención de usuarios: Se analizará la cantidad de usuarios que siguen utilizando la plataforma después de un mes o más de haberla descargado.
- Disponibilidad del servicio: La plataforma deberá estar disponible al menos el 99.9% del tiempo, lo que significa una mínima cantidad de caídas o interrupciones del servicio.
- Satisfacción del usuario: Se realizarán encuestas periódicas para medir la satisfacción general de los usuarios con el servicio y el contenido proporcionado.

6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Para validar nuestra hipótesis de eficacia del plan de marketing, hicimos la proyección del cálculo de la relación VTVC/CAC para los próximos cinco años, resultados que mostramos en la tabla siguiente:

Tabla 7

Resultados de la Proyección del Plan de Marketing

	2025	2026	2027	2028	2029
Inversión en marketing anual	S/540,000.00	S/474,000.00	S/474,000.00	S/437,000.00	S/423,000.00
Número de suscripciones vendidas	75,142.58	86,564.25	99,722.01	114,879.76	132,341.48
CAC	S/ 7.19	S/5.48	S/ 4.75	S/ 3.80	S/ 3.20
VTVC	S/ 598.80	S/616.76	S/635.27	S/ 654.32	S/ 673.95
Precio unitario de ticket	S/ 49.90	S/ 51.40	S/52.94	S/ 54.53	S/ 56.16
Número de compras al año	12	12	12	12	12
VTVC/CAC	83.32	112.64	133.65	172.01	210.86

Luego para asegurar que el plan de marketing sea eficaz bajo distintos escenarios de manera aleatoria, hicimos variar el CAC y los VTVC para 1000 escenarios posibles y esto nos dio como resultado el conjunto de valores descriptivos que mostramos en la siguiente tabla.

Tabla 8

Resultados de la Simulación para el Plan de Marketing

Resultados Simulación de Montecarlo	
Media	149.68
Error típico	3.04
Mediana	130.98
Moda	#N/D
Desviación estándar	96.10
Varianza de la muestra	9,235.44
Curtosis	212.74
Coficiente de asimetría	11.35
Rango	2,117.30
Mínimo	71.80
Máximo	2,189.10
Suma	149,676.51

Cuenta	1,000.00
Nivel de confianza (95.0%)	5.96
Valor inferior	143.71
Valor superior	155.64

Finalmente podemos apreciar que la relación entre el VTVC y el CAC en el 95% de los casos se encuentra entre 144 y 156, lo cual supera largamente nuestro parámetro de referencia que fue de 3.

Para validar la hipótesis relacionada con los procesos operativos de SerenioBot, se ha realizado una simulación que analiza el impacto de un aumento en la cantidad de usuarios activos sobre los costos operativos totales. El objetivo es observar cómo este crecimiento afecta tanto el costo total como el nivel de servicio.

A continuación, se presentan tres escenarios basados en la demanda: un escenario pesimista (75% de la demanda proyectada), un escenario conservador (100% de la demanda proyectada), y un escenario optimista (125% de la demanda proyectada).

Tabla 9

Resultados del Desempeño Operacional al Aumentar los Usuarios en SerenioBot

Escenarios basados en la demanda	Pesimista (75% demanda)	Conservador (100% demanda)	Optimista (125% demanda)
Usuarios	56,357	75,143	93,929
Costo total (S/)	850,000	1,000,000	1,150,000
Variación del costo	0%	17.6%	15%
Nivel de servicio	100%	100%	100%

En esta tabla se observa que un crecimiento en la demanda, si bien incrementa los costos operativos, lo hace de manera proporcionalmente menor en comparación con el aumento de usuarios. Los costos varían en un 17.6% y 15% en los escenarios conservador y optimista, respectivamente, mientras que el nivel de servicio se mantiene en el 100% en todos los escenarios.

Este análisis corrobora nuestra hipótesis sobre la escalabilidad operativa de SerenioBot. El crecimiento de la demanda impacta de manera controlada sobre los costos operativos, permitiendo mantener la eficiencia operativa y un nivel de servicio óptimo sin comprometer la calidad del servicio ofrecido a los usuarios.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

La validación de la viabilidad financiera de SerenioBot se enfoca en asegurar que el proyecto no solo sea sostenible a largo plazo, sino también rentable. Este proceso incluye un análisis detallado de las proyecciones financieras, que abarca ingresos, costos operativos y márgenes de ganancia. Se realizarán simulaciones y modelos financieros, tales como análisis de sensibilidad, para prever distintos escenarios de crecimiento y determinar cómo estos impactan en la rentabilidad de la plataforma. El objetivo es asegurar que el flujo de caja se mantenga positivo, que los costos operativos sean controlados y que el retorno de inversión se alcance en un plazo razonable, minimizando los riesgos financieros mientras se garantiza la expansión sostenible del proyecto.

6.3.1. Presupuesto de Inversión

El presupuesto de inversión para SerenioBot incluye los siguientes ítems clave:

1. Desarrollo de la Plataforma: Este rubro contempla los costos asociados al diseño, programación, implementación de inteligencia artificial y pruebas técnicas para asegurar que el chat Bot funcione correctamente.
2. Marketing y Promoción: Se destinarán fondos para la creación de contenido promocional (videos, artículos, blogs), campañas digitales en redes sociales y motores de búsqueda, así como la colaboración con influencers en el sector de salud mental.
3. Soporte Técnico y Atención al Cliente: Cubre los sueldos y capacitación del equipo de soporte que asistirá a los usuarios y garantizará el buen funcionamiento de la plataforma.

4. Costos Operativos Iniciales: Incluye los costos de servidores, hosting en la nube y licencias de software necesarias para mantener la plataforma en línea de manera continua y sin interrupciones.

5. Contingencias: Un fondo equivalente al 10% del total del presupuesto, destinado a cubrir cualquier gasto inesperado que pueda surgir durante la fase inicial del proyecto.

Este presupuesto de inversión proporcionará una base sólida para el lanzamiento de SerenioBot y permitirá establecer las operaciones iniciales de manera eficiente, asegurando que todos los aspectos clave del proyecto estén debidamente financiados.

Este desglose de costos iniciales refleja la inversión necesaria para desarrollar y lanzar SerenioBot con una infraestructura robusta y una estrategia de marketing efectiva.

Tabla 10

Costos del Desarrollo del Proyecto SerenioBot

Concepto	Monto (S/)	Monto (\$)
Desarrollo de la Plataforma		
Diseño y desarrollo inicial	S/ 90,000.00	\$ 24,000.00
Implementación de inteligencia artificial	S/ 50,000.00	\$ 13,333.33
Pruebas y ajustes técnicos	S/ 20,000.00	\$ 5,333.33
Marketing y Promoción		
Creación de contenido promocional	S/ 10,000.00	\$ 2,666.67
Campañas de Google Ads	S/ 15,000.00	\$ 4,000.00
Campañas en redes sociales	S/ 25,000.00	\$ 6,666.67
Soporte Técnico y Atención al Cliente		
Sueldos y capacitación del equipo	S/ 45,000.00	\$ 12,000.00
Costos Operativos Iniciales		
Infraestructura tecnológica (hosting)	S/ 12,000.00	\$ 3,200.00
Licencias de software	S/ 7,000.00	\$ 1,866.67
Contingencias	10% del total	
Total, Inversión Inicial	S/ 274,900.00	\$ 73,066.67

6.3.2. Análisis Financiero

El análisis financiero de SerenioBot se enfoca en evaluar la viabilidad económica del proyecto a lo largo de cinco años. Se inicia con la inversión inicial, que cubre el desarrollo de la plataforma, marketing y costos operativos. A partir de esta inversión, se proyectarán los ingresos generados a través de un modelo freemium, con una base de usuarios que crece progresivamente.

Se estiman los costos operativos, incluyendo el mantenimiento de la plataforma y la expansión tecnológica, para asegurar que el proyecto pueda escalar de manera efectiva. El análisis también determina el punto de equilibrio, es decir, el momento en el cual los ingresos cubren los costos operativos y el proyecto comienza a generar utilidades.

Además, se proyecta el flujo de caja libre para garantizar que SerenioBot pueda generar efectivo suficiente tras cubrir todos los gastos. Finalmente, se calculan el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para medir la rentabilidad del proyecto y su capacidad para generar valor económico a largo plazo.

Este análisis integral asegura que SerenioBot sea financieramente viable y sostenible, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

Tabla 11

Proyección de Ventas Anuales (2025-2029), en soles

Concepto	2025	2026	2027	2028	2029
Mercado Meta (alumnos)	1,252,376	1,442,737	1,662,034	1,914,663	2,205,691
Participación en el Mercado (%)	6%	9%	10%	11%	12%
Cantidad de Clientes (alumnos)	75143	129846	166203	210613	264683
Frecuencia de Pedidos (anual)	1	1	1	1	1
Precio Unitario (S/)	49.90	53.39	57.13	61.13	65.41
Total, Ventas (S/.)	S/3,749,614.49	S/ 6,932,887.21	S/9,495,282.33	S/12,874,691.29	S/17,312,573.96

Tabla 12*Flujo de Caja Anual (2025-2029), en soles*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
Ingresos por ventas		3,749,614	6,932,887	9,495,282	12,874,691	17,312,574
Pago costo de ventas		-274,638	-274,688	-274,740	-274,794	-274,849
Pago de Gastos administrativos		-759,550	-759,550	-759,550	-759,550	-759,550
Pago de Impuesto a la renta		-713,995	-1,656,006	-2,415,456	-3,416,641	-4,730,939
Pago de Participación trabajadores						
Total, Actividades de Operación		2,001,432	4,242,643	6,045,536	8,423,706	11,547,236
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN						
Compra de activos fijos	-172,000					
Total, Actividades de Inversión	-172,000	0	0	0	0	0
ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO						
Aporte de capital de los socios	557,288					
ingresos por Prestamos	371,525					
Amortización deuda		-49,757	-59,794	-71,856	-86,350	-103,768
Intereses		-74,942	-64,905	-52,844	-38,350	-20,932
Pago de dividendos						
Total, Actividades de financiamiento	928,813	-124,699	-124,699	-124,699	-124,699	-124,699
Aumento (disminución de efectivo)	756,813	1,876,732	4,117,943	5,920,837	8,299,006	11,422,536
más saldo inicial de caja		756,813	2,633,545	6,751,488	12,672,325	20,971,331
SALDO FINAL DE CAJA	756,813	2,633,545	6,751,488	12,672,325	20,971,331	32,393,868

Tabla 13*Estado Anual de la Situación Financiera (2025-2029), en soles*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS					
Activos Corrientes					
Efectivo	2,633,545	6,751,488	12,672,325	20,971,331	32,393,868
Activo No corriente					
Activos fijos	172,000	137,600	103,200	68,800	34,400
Depreciación	-34,400	-34,400	-34,400	-34,400	-34,400
Amortización	-185,763	-371,525	-557,288	-743,050	-928,813
Total, activos	2,585,382	6,483,163	12,183,837	20,262,681	31,465,055
PASIVOS					
Pasivo Corriente					
Deuda corto plazo					
Impuestos a la renta					

Pasivo No corriente					
Deuda Largo Plazo (préstamo bancario)	321,768	261,973	190,118	103,768	0
Total, pasivos	321,768	261,973	190,118	103,768	0
PATRIMONIO					
Capital social	557,288	557,288	557,288	557,288	557,288
Resultados acumulados	1,706,327	5,663,902	11,436,432	19,601,626	30,907,768
Dividendos por pagar					
Total, patrimonio	2,263,615	6,221,190	11,993,720	20,158,913	31,465,055
PASIVOS + PATRIMONIO	2,585,382	6,483,163	12,183,837	20,262,681	31,465,055

El estado de situación financiera proyectado para SerenioBot revela un sólido crecimiento a lo largo de cinco años. Los activos corrientes, especialmente el efectivo, muestran un aumento constante, indicando una buena generación de flujo de caja. La depreciación y amortización de los activos fijos e intangibles se reflejan en la disminución de su valor, mientras que los pasivos, principalmente la deuda a largo plazo, se reducen significativamente, eliminándose para el final del periodo. El patrimonio crece considerablemente gracias a las utilidades acumuladas, consolidando una posición financiera sólida y equilibrada, con activos y patrimonio alineados correctamente en cada año.

El cálculo del WACC (Weighted Average Cost of Capital) para SerenioBot implica determinar el costo promedio ponderado de la deuda y del capital propio, ajustado por su proporción en la estructura de financiamiento de la empresa. Aquí está un análisis breve del cálculo:

El WACC se calcula como la suma ponderada del costo de la deuda después de impuestos y el costo del capital propio. Las fórmulas y datos proporcionados incluyen:

- Costo de la deuda (K_d): Se calcula a partir de la tasa bancaria (20.17%) ajustada por el efecto de los impuestos, dando un costo de deuda después de impuestos. En este caso, el costo de la deuda ajustado parece ser 24.98%, que incluye ajustes según la tasa impositiva.

- Costo del capital propio (Re): Utilizando el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), el costo del capital propio se calcula en 23,58%. Esto se basa en una tasa libre de riesgo (Rf) de 12.76%, una prima de riesgo del mercado (Rm-Rf) de 8.56%, y una beta (Bu) de 0.86 que refleja la sensibilidad del rendimiento del activo frente al mercado.
- Proporciones de deuda y capital propio (Wd y We): Las proporciones de deuda (40.00%) y capital propio (60.00%) en la estructura de capital se usan para ponderar el costo de cada componente.
- Cálculo del WACC: Utilizando las proporciones ponderadas y los costos calculados, se obtiene un WACC de 22,70%. Este valor representa el costo promedio ponderado del financiamiento para la empresa, reflejando el costo medio del capital considerando tanto la deuda como el capital propio.

La tasa de descuento final del 22.70% se utiliza para evaluar la rentabilidad de las inversiones y el valor presente de los flujos de caja futuros, proporcionando una medida integral del costo del capital para la empresa.

Tabla 14

Cálculo del WACC

Rf	12.76%
Bu	0.86
$BL = Bu * [1 + (D/C) * (1 - Tx)]$	
BL	1.26
(Rm-Rf)	8.56%
CAPM	23.58%
Rp	1.40%
COK (Costo de financiamiento (Costo deuda e inversión propia)	24.98%
T RENTA	29.50%
Pasivo con costo	S/ 371,525.00
Capital Accionariado	S/ 557,287.50
Activo	S/ 928,812.50
Wd	40.00%
We	60.00%

T.C. t-1 PEN USD	3.7
T.C.HOY PEN USD	3.8
T.C. t-1 USD PEN	0.27027027
T.C.HOY USD PEN	0.263
Devaluación	-0.026
COK SOLES	28.35%
TASA BANCARIA	20.17%
WACC	22.70%

El análisis financiero de SerenioBot muestra un desempeño financiero prometedor. Los ingresos proyectados crecen de S/3,749,614 en 2024 a S/17,312,574 en 2028, con un margen bruto que se mantiene sólido a lo largo de los años. La utilidad operativa antes de impuestos (EBIT) aumenta consistentemente, reflejando una buena gestión de costos y una robusta rentabilidad operativa.

El flujo de caja libre se vuelve positivo después del segundo año, alcanzando S/11,541,061 en 2028, lo que indica una generación significativa de efectivo para los accionistas. El Valor Actual Neto (VAN) de S/14,615,054.12 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 291.79% sugieren que el proyecto es altamente rentable y añade valor económico. Con un Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) de 22.70%, el proyecto supera el costo del capital, confirmando que SerenioBot es una inversión financieramente atractiva.

Tabla 15*Evaluación Económica y Financiera, en Soles, Escenario Esperado*

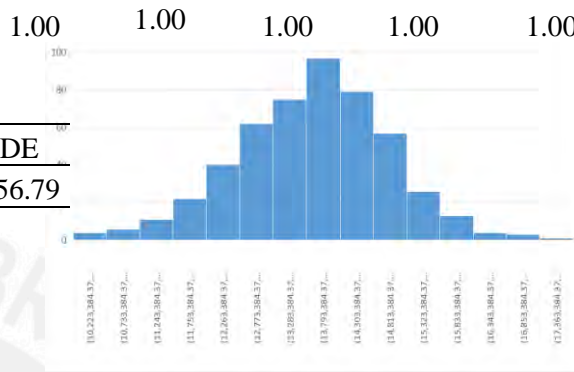
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Total, Ingresos		3,749,614	6,932,887	9,495,282	12,874,691	17,312,574
Costos		-274,638	-274,688	-274,740	-274,794	-274,849
Margen Bruto		3,474,977	6,658,199	9,220,542	12,599,897	17,037,725
Gastos fijos - Administrativos		-759,550	-759,550	-759,550	-759,550	-759,550
EBITDA		2,715,427	5,898,649	8,460,992	11,840,347	16,278,175
Amortización de inversiones		-185,763	-185,763	-185,763	-185,763	-185,763
Depreciación		-34,400	-34,400	-34,400	-34,400	-34,400
EBIT		2,495,264	5,678,487	8,240,830	11,620,185	16,058,012
Impuestos		-736,103	-1,675,154	-2,431,045	-3,427,955	-4,737,114
Depreciación y amort		220,163	220,163	220,163	220,163	220,163
NOPAT		1,979,324	4,223,496	6,029,947	8,412,393	11,541,061
Inversión Inicial	928,813					
FCF	-928,813	1,979,324	4,223,496	6,029,947	8,412,393	11,541,061
Préstamo	-371,525					
Pago de Intereses		-74,942	-64,905	-52,844	-38,350	-20,932
Escudo fiscal de los intereses		-22,108	-19,147	-15,589	-11,313	-6,175
Amortizaciones de préstamos		-49,757	-59,794	-71,856	-86,350	-103,768
Flujo de caja del accionista (FCA)	-557,288	1,832,517	4,079,649	5,889,659	8,276,380	11,410,187
Detalle		Valor				
VA		S/15,543,866.62				
Inversión		-S/ 928,812.50				
VAN		S/14,615,054.12				
TIR		291.79%				
WACC		22.70%				

6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Hipótesis: El proyecto SerenioBot será financieramente viable si el Valor Actual Neto (VAN) promedio simulado supera consistentemente los S/1,250,000, a pesar de la variabilidad en los flujos de caja. Además, se considera que el proyecto es aceptable si el riesgo de que el VAN caiga por debajo de S/1,250,000 se mantiene por debajo del 30%.

Tabla 16*Simulación de Montecarlo para el VAN*

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	-928,813	1,979,324	4,223,496	6,029,947	8,412,393	11,541,061
Promedio ponderado de capital	22.70%					
Valor Actual Neto (VAN)	14,615,066.10					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	291.79%					
Período de retorno (en meses)	5.63					
Para obtener la desviación estándar	VAN-Prom	VAN-DE				
deben probarse varios escenarios	13,884,312.80	1,133,256.79				
Primera simulación	13,718,926.95					
VAN promedio simulado	13,896,276.43					
VAN desviación estand simulada	1,162,887.16					
VAN mínimo	10,223,384.37					
VAN máximo	17,445,539.28					
Riesgo de pérdida: VAN < 1,250,000	0.00%					



El análisis financiero de SerenioBot revela un panorama muy positivo. El Valor Actual Neto (VAN) de S/14,615,066.10 indica que el proyecto generará un valor económico significativo, mientras que la Tasa Interna de Retorno (TIR) de 291.79% demuestra una rentabilidad excepcionalmente alta, muy superior al costo del capital ponderado del 22.70%. Este resultado, junto con un período de retorno de solo 5.63 meses, muestra que el proyecto recuperará su inversión inicial en un tiempo muy corto.

En la simulación de Monte Carlo, el VAN promedio simulado de S/13,896,276.43 se aproxima al VAN calculado inicialmente, lo que valida la solidez de las proyecciones. La desviación estándar simulada de S/1,162,887.16 indica una variabilidad moderada en los resultados, pero sin afectar significativamente la rentabilidad esperada. Además, el rango entre el VAN mínimo de S/10,223,384.37 y el VAN máximo de S/17,445,539.28 muestra un amplio margen de posibles resultados, pero todos positivos. Lo más destacado es el riesgo de

pérdida, que es del 0.00%, lo que significa que no hay probabilidad de que el VAN caiga por debajo del umbral de S/1,250,000.

Estos resultados nos muestran la validez de nuestra hipótesis de factibilidad, pues se superan las restricciones impuestas.

Tabla 17

Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Pesimista

	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Total, Ingresos		2,249,769	4,159,732	5,697,169	7,724,815	10,387,544
Costos		-274,638	-274,688	-274,740	-274,794	-274,849
Margen Bruto		1,975,131	3,885,044	5,422,429	7,450,021	10,112,695
Gastos fijos - Administrativos		-759,550	-759,550	-759,550	-759,550	-759,550
EBITDA		1,215,581	3,125,494	4,662,879	6,690,471	9,353,145
Amortización de inversiones		-185,763	-185,763	-185,763	-185,763	-185,763
Depreciación		-34,400	-34,400	-34,400	-34,400	-34,400
EBIT		995,419	2,905,332	4,442,717	6,470,308	9,132,983
Impuestos		-293,649	-857,073	-1,310,601	-1,908,741	-2,694,230
Depreciación y amort		220,163	220,163	220,163	220,163	220,163
NOPAT		921,933	2,268,421	3,352,278	4,781,730	6,658,915
Inversión Inicial	928,813					
FCF	-928,813	921,933	2,268,421	3,352,278	4,781,730	6,658,915
Préstamo	-371,525					
Pago de Intereses		-74,942	-64,905	-52,844	-38,350	-20,932
Escudo fiscal de los intereses		-22,108	-19,147	-15,589	-11,313	-6,175
Amortizaciones de préstamos		-49,757	-59,794	-71,856	-86,350	-103,768
Flujo de caja del accionista (FCA)	-557,288	775,125	2,124,575	3,211,989	4,645,717	6,528,041
Utilidad Neta		648,936	2,002,501	3,094,860	4,534,531	6,423,996
VA	S/ 8,576,742.79					
Inversión	-S/ 928,812.50					
VAN	S/ 7,647,930.29					
TIR	174.10%					
WACC	22.70%					

Tabla 18*Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Optimista*

	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Total, Ingresos		4,687,018	8,666,109	11,869,103	16,093,364	21,640,717
Costos		-274,638	-274,688	-274,740	-274,794	-274,849
Margen Bruto		4,412,381	8,391,421	11,594,363	15,818,570	21,365,868
Gastos fijos - Administrativos		-759,550	-759,550	-759,550	-759,550	-759,550
EBITDA		3,652,831	7,631,871	10,834,813	15,059,020	20,606,318
Amortización de inversiones		-185,763	-185,763	-185,763	-185,763	-185,763
Depreciación		-34,400	-34,400	-34,400	-34,400	-34,400
EBIT		3,432,668	7,411,708	10,614,650	14,838,858	20,386,156
Impuestos		1,012,637	2,186,454	3,131,322	4,377,463	6,013,916
Depreciación y amort		220,163	220,163	220,163	220,163	220,163
NOPAT		4,665,468	9,818,325	13,966,134	19,436,483	26,620,234
Inversión Inicial	928,813					
FCF	-928,813	4,665,468	9,818,325	13,966,134	19,436,483	26,620,234
Préstamo	-371,525					
Pago de Intereses		-74,942	-64,905	-52,844	-38,350	-20,932
Escudo fiscal de los intereses		-22,108	-19,147	-15,589	-11,313	-6,175
Amortizaciones de préstamos		-49,757	-59,794	-71,856	-86,350	-103,768
Flujo de caja del accionista (FCA)	1,300,338	4,518,660	9,674,478	13,825,846	19,300,471	26,489,360
Utilidad Neta		2,367,197	5,179,496	7,446,073	10,434,358	14,357,483
VA	S/36,030,990.12					
Inversión	-S/ 928,812.50					
VAN	S/35,102,177.62					
TIR	593.51%					
WACC	22.70%					

Otra forma de evaluar financieramente el proyecto es haciendo variar la demanda entre valores por encima de lo esperado y por debajo de lo esperado, obteniendo escenarios, pesimista y optimista, y vemos que bajo estos parámetros el proyecto sigue siendo robusto financieramente.

Tabla 19*Resultados de Validar las Hipótesis de Negocio*

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Resultado	¿Se acepta?
Deseabilidad	Hipótesis 1: Los usuarios estarán dispuestos a pagar una suscripción mensual de S/ 49.9 para utilizar SerenioBot, ya que consideran que el costo es significativamente más bajo que el de una terapia presencial tradicional, lo que hace que la solución sea financieramente atractiva para un amplio segmento de la población.	Prueba 1: Encuestas	Más del 65% de ellos manifestó el interés en el uso del aplicativo	Sí / No
	Hipótesis 2: Los usuarios que utilicen SerenioBot encontrarán la interfaz intuitiva y fácil de usar, lo que permitirá una experiencia fluida y sin complicaciones, incrementando su disposición a utilizar el servicio de manera recurrente como parte de su rutina de apoyo emocional.	Prueba 2: Entrevista a directores.	Uso deseable, elevados niveles de satisfacción	Si/No
Factibilidad	Hipótesis 3: $VTVC/CAC > 3$	Prueba 3: Monte Carlo para la relación VTVC/CAC	Se obtuvieron valores muy superiores a 3	Sí / No
	Hipótesis 4: Se estima que al aumentar el número de usuarios los costos fijos tienen un crecimiento inferior al 15%	Prueba 4: Se presionaron los servidores con un creciente número de usuarios	Los costos no se incrementaron arriba del 15% y la satisfacción fue del 100%	Sí / No
Viabilidad	Hipótesis sobre simulación del VAN	Prueba 5: Monte Carlo	Baja probabilidad del riesgo	Sí / No

Capítulo VII. Solución Sostenible

Este capítulo se enfoca en la sostenibilidad social del proyecto SerenioBot, examinando cómo la plataforma puede contribuir positivamente a la sociedad. Se abordan las estrategias para garantizar que SerenioBot no solo sea viable y rentable, sino también socialmente responsable.

Se analiza cómo SerenioBot ofrece apoyo emocional y psicológico accesible a una amplia audiencia, especialmente en áreas con limitaciones de acceso a servicios tradicionales de salud mental. El proyecto promueve la igualdad de oportunidades al proporcionar una herramienta que ayuda a reducir las barreras de acceso al bienestar emocional.

Además, se incorpora un enfoque en la cuantificación del impacto social del proyecto. Se establecen métricas y métodos para medir cómo SerenioBot está influyendo positivamente en la vida de los usuarios y en la comunidad en general. Este análisis busca demostrar que SerenioBot no solo aporta valor económico, sino también un beneficio tangible para la sociedad al mejorar el acceso al apoyo emocional y contribuir al bienestar general de los usuarios.

7.1 Relevancia Social de la Solución

En este capítulo se analiza cómo el proyecto SerenioBot se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente con el ODS 3 (Salud y Bienestar) y el ODS 10 (Reducción de las Desigualdades), y cómo contribuye positivamente a la sociedad.

La misión de SerenioBot contribuye directamente a las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3. Al democratizar el acceso al soporte emocional mediante una plataforma digital, el proyecto apoya el propósito general de este ODS de fomentar una vida saludable y el bienestar.

Adicionalmente, la solución tiene un impacto positivo en el ODS 10, ya que su modelo de negocio está orientado a mitigar las brechas existentes en el acceso a los servicios de salud mental.

El impacto social de SerenioBot se cuantifica a través del Índice de Relevancia Social (IRS). Para el ODS 3, SerenioBot impacta 4 de las 10 metas principales, resultando en un IRS de 0.4, es decir, 40%. Para el ODS 10, con 2 metas impactadas de 8, el IRS es de 0.25, es decir, 25%. Estos índices reflejan que SerenioBot no solo contribuye a la mejora del bienestar mental y a la reducción de las desigualdades en el acceso a la salud, sino que también juega un papel crucial en la construcción de una sociedad más equitativa y saludable.

7.2 Rentabilidad Social de la Solución

El análisis de la rentabilidad social de SerenioBot muestra beneficios significativos tanto para los usuarios como para la sociedad en general. La plataforma elimina la necesidad de consultas presenciales con profesionales de salud mental, lo que reduce significativamente tanto los costos como el tiempo invertido en transporte.

El ahorro para los padres se materializa en la reducción de costos de transporte, que es un gasto importante al trasladar a los hijos a sesiones presenciales. Además, el valor social del tiempo en Perú, estimado en S/7.71 por hora (INEI, 2020), se usa para calcular el ahorro de tiempo. Se estima que los usuarios ahorran aproximadamente 2 horas por semana en consultas, resultando en un ahorro sustancial durante el año.

Tabla 20*Metas de Cada ODS Impactada*

Objetivo de Desarrollo Sostenible	Meta Impactada	Descripción de la Meta	Año de Impacto
ODS 3: Salud y Bienestar	3.4	Reducir las muertes por enfermedades mentales y promover el bienestar mental	2024-2029
	3.5	Aumentar el acceso a servicios de salud mental y abuso de sustancias	2024-2029
	3.8	Lograr la cobertura universal de salud, incluyendo servicios esenciales de salud mental	2024-2029
	3.9	Reducir las muertes por enfermedades no transmisibles, incluyendo el estrés y la ansiedad	2024-2029
ODS 10: Reducción de las Desigualdades	10.2	Promover la inclusión social y económica, y reducir las desigualdades en el acceso a servicios	2024-2029
	10.3	Garantizar igualdad de oportunidades para todos, incluyendo el acceso a servicios de salud mental	2024-2029

En cuanto al costo de los servicios de salud mental, es importante corregir la información. Según fuentes actualizadas, el costo promedio por hora para una consulta psicológica en Perú varía entre S/150 y S/200 (referencias: Sociedad Peruana de Psicología, 2022). SerenioBot ofrece una alternativa digital que cubre necesidades similares a las de un profesional de salud mental, eliminando la necesidad de estos gastos adicionales.

SerenioBot también contribuye a la reducción de costos indirectos asociados con la salud mental, como la disminución del estrés por el acceso fácil y continuo al apoyo emocional. Este enfoque digital no solo mejora el acceso a los servicios de salud mental, sino que también optimiza el uso de recursos y tiempo, generando beneficios económicos y de bienestar para los usuarios y sus familias.

Tabla 21*Flujo de Beneficios Sociales del Proyecto*

Criterio	2025	2026	2027	2028	2029
Cantidad de clientes	75,142.58	129,846.37	166,203.35	210,612.89	264,682.96
Ahorro de tiempo a padres	S/ 5,214,143.28	S/9,010,039.59	S/ 11,532,850.67	S/ 14,614,428.37	S/18,366,350
Ahorro de psicólogos	S/11,271,386.2	S/19,476,955.4	S/ 24,930,502.9	S/ 31,591,933	S/39,702,444
Valor total de los beneficios sociales	S/16,485,529.53	S/28,486,995.03	S/ 36,463,353.63	S/ 46,206,361.72	S/ 58,068,794

Por otro lado, se deben considerar los costos sociales asociados con el uso de SerenioBot. La plataforma digital implica el uso de dispositivos electrónicos, como teléfonos inteligentes y computadoras, lo que genera una huella de carbono debido a las emisiones de CO₂ asociadas con el consumo de energía de estos dispositivos. Se estima que cada sesión de orientación en línea requiere alrededor de 2 horas de uso, lo que contribuye a las emisiones de CO₂. Además, el personal de SerenioBot realiza viajes presenciales para promover la plataforma y establecer asociaciones, lo que también implica un costo ambiental adicional por las emisiones de transporte.

Otro aspecto a considerar es la exposición prolongada de los usuarios a pantallas. Las sesiones de orientación a través de SerenioBot deben limitarse a un máximo de 2 horas diarias para mitigar los efectos negativos en la salud ocular, como la miopía, que puede agravarse con el uso excesivo de dispositivos electrónicos.

Al comparar los beneficios sociales, como los ahorros en costos de transporte y en servicios profesionales de salud mental, con los costos sociales asociados, se obtiene una medida de la rentabilidad social del proyecto. Utilizando una tasa social de descuento del 8%, se calcula el valor presente neto de estos costos y beneficios. Los resultados demuestran que, a largo plazo, el impacto social positivo de SerenioBot supera significativamente los costos

sociales, lo que contribuye de manera favorable al bienestar de los usuarios y sus familias, al tiempo que minimiza el impacto ambiental asociado con la plataforma.

Tabla 22*Flujo de Costos Sociales*

Criterio	2025	2026	2027	2028	2029
Cantidad de clientes	75,142.58	129,846.37	166,203.35	210,612.89	264,682.96
Costo de emisiones de CO ₂ por uso de laptops	S/135,256.64	S/233,723.47	S/299,166.04	S/379,103.20	S/476,429.33
Costo de exposición a pantallas	S/15,028,515.00	S/25,969,273.92	S/33,240,670.62	S/42,122,577.81	S/52,936,592.33
Emisiones CO ₂ por movilizar fuerza de ventas	S/ 2,948.40	S/3,685.50	S/4,606.88	S/5,758.59	S/ 7,198.24
Valor total de los costos sociales	S/15,166,720.04	S/26,206,682.89	S/33,544,443.53	S/42,507,439.60	S/53,420,219.90

Tabla 23*Estimación del Flujo de Beneficios y Costos Sociales del Proyecto, en Soles*

Criterio	2025	2026	2027	2028	2029
Valor total de los beneficios sociales	S/16,485,529.53	S/28,486,995.03	S/36,463,353.63	S/46,206,361.72	S/58,068,794.95
Valor total de los costos sociales	S/15,166,720.04	S/26,206,682.89	S/33,544,443.53	S/42,507,439.60	S/53,420,219.90
Flujo social anual	S/1,318,809.49	S/2,280,312.14	S/2,918,910.11	S/ 3,698,922.12	S/4,648,575.05
Tasa social de descuento	8%				
VAN social (S/.)	S/11,375,805.23				
VAN social (\$)	S/3,033,548.06				

El análisis de los resultados financieros de SerenioBot revela una rentabilidad social positiva significativa. El valor total de los beneficios sociales crece de S/16,485,529.53 en 2025 a S/58,068,794.95 en 2029, mostrando un aumento considerable a lo largo del tiempo. Este crecimiento refleja el impacto positivo creciente de la plataforma en la vida de los usuarios, al proporcionar acceso eficiente a apoyo emocional y reduciendo costos asociados a servicios tradicionales.

Los costos sociales, que incluyen la huella de carbono y la exposición a pantallas, también aumentan durante el mismo periodo, alcanzando S/53,420,219.90 en 2029. A pesar de este incremento en los costos, el flujo social anual, que es la diferencia entre los beneficios y los costos, se mantiene positivo y aumenta de S/1,318,809.49 en 2025 a S/4,648,575.05 en 2029. Esto indica que los beneficios superan ampliamente los costos sociales asociados con el uso de la plataforma.

El Valor Actual Neto (VAN) social, calculado en S/11,375,805.23, demuestra que el valor presente de los beneficios sociales, descontado a una tasa del 8%, sigue siendo positivo. Este VAN sugiere que SerenioBot ofrece un retorno social significativo a largo plazo, superando los costos sociales y contribuyendo de manera favorable al bienestar de los usuarios y la comunidad en general.



Capítulo VIII. Decisión e Implementación

En el Capítulo VIII se abordan las estrategias para la toma de decisiones e implementación de SerenioBot. Este capítulo proporciona una guía detallada sobre cómo llevar el proyecto desde la fase de planificación hasta su ejecución efectiva.

Se analiza el proceso de decisión para la puesta en marcha de SerenioBot, evaluando los factores clave que justifican la inversión y la adopción del proyecto. Se consideran aspectos como la viabilidad financiera, el impacto social positivo y la alineación con los objetivos estratégicos de la empresa.

La implementación se desglosa en varias etapas cruciales, que incluyen la planificación operativa, la asignación de recursos, y el desarrollo de una estrategia de lanzamiento. Se establecen cronogramas detallados y se definen responsabilidades para asegurar una ejecución eficiente. Se abordan también los riesgos potenciales y se proponen estrategias para su mitigación.

El capítulo concluye con un enfoque en el monitoreo y la evaluación del desempeño del proyecto, estableciendo indicadores clave para medir el éxito y ajustar las estrategias según sea necesario. Este enfoque integral asegura que SerenioBot no solo se implemente de manera efectiva, sino que también se adapte y evolucione en respuesta a las necesidades del mercado y a los resultados obtenidos.

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El Plan de Implementación para SerenioBot detalla los pasos necesarios para llevar la plataforma desde su desarrollo hasta su operación efectiva y exitosa en el mercado. El plan se divide en fases estratégicas, cada una con objetivos específicos y plazos definidos para asegurar una transición fluida y exitosa.

Fase 1: Desarrollo y Pruebas Iniciales

Durante esta fase, se completará el desarrollo de la plataforma, incluyendo el diseño de la interfaz de usuario, la integración de la inteligencia artificial para el apoyo emocional, y

la realización de pruebas exhaustivas para garantizar la funcionalidad y la estabilidad del sistema. Se realizarán pruebas beta con un grupo selecto de usuarios para recopilar feedback y ajustar la plataforma según las necesidades identificadas.

Fase 2: Preparación para el Lanzamiento

Esta fase se centra en la preparación para el lanzamiento oficial. Incluye la implementación de estrategias de marketing para crear expectación y aumentar la visibilidad de SerenioBot. Se desarrollarán materiales promocionales, se coordinarán campañas en redes sociales, y se establecerán asociaciones estratégicas con instituciones educativas y de salud mental para facilitar la adopción de la plataforma.

Fase 3: Lanzamiento y Operación

El lanzamiento oficial de SerenioBot marcará el comienzo de la operación a gran escala. Se monitoreará de cerca el desempeño de la plataforma y se proporcionará soporte continuo a los usuarios. Esta fase incluirá la gestión del servicio al cliente, la recopilación de datos sobre el uso de la plataforma, y la implementación de mejoras basadas en la retroalimentación recibida.

Equipo de Trabajo

Para asegurar una implementación exitosa de la solución, se ha conformado un equipo multidisciplinario con funciones claramente definidas y orientadas a garantizar la calidad, la seguridad y el impacto del servicio. Este equipo no solo cubre los aspectos tecnológicos y operativos del proyecto, sino que también incorpora profesionales especializados en salud mental, cuyo papel es esencial en una propuesta de este tipo.

El Director de Proyecto lidera la coordinación general y supervisa liderar la coordinación general y supervisar todas las fases del desarrollo, asegurando que cada actividad esté alineada con los objetivos estratégicos y el cronograma establecido. Es responsable de la toma de decisiones clave y del cumplimiento de los indicadores de éxito.

Los Desarrolladores de Software se encargan del diseño técnico de la plataforma, incluyendo la implementación de los módulos de inteligencia artificial, la construcción de la arquitectura del sistema y la incorporación de protocolos de seguridad y privacidad para proteger la información de los usuarios.

El equipo de Psicólogos y Especialistas en Salud Mental cumple un rol fundamental. Son los responsables de validar los contenidos ofrecidos por el chatbot, diseñar los flujos de conversación desde un enfoque clínico, establecer protocolos de derivación en caso de riesgo emocional grave, y participar en la supervisión ética del sistema. Su presencia garantiza que las recomendaciones entregadas estén basadas en buenas prácticas y evidencia científica, respetando el bienestar del usuario en todo momento.

El equipo de marketing diseña e implementa estrategias de difusión y posicionamiento de la solución. Sus funciones incluyen la creación de campañas digitales, materiales informativos, contenidos educativos y acciones de relaciones públicas, siempre con un enfoque empático que reduzca el estigma asociado a la salud mental y fomente la confianza en el servicio.

Los Especialistas en Soporte al Cliente brindan asistencia directa a los usuarios en temas técnicos, dudas operativas o informes de problemas, asegurando una experiencia fluida y satisfactoria en el uso de la plataforma.

El área de Análisis de Datos monitorea el comportamiento de los usuarios, evalúa la eficacia de las funcionalidades del sistema y genera informes periódicos sobre patrones de uso, niveles de satisfacción y oportunidades de mejora. Esta retroalimentación es clave para la evolución continua del servicio.

Por último, el Equipo de Relaciones Institucionales y Alianzas trabaja en la creación de convenios con instituciones educativas, organizaciones de salud, entidades públicas y privadas, con el objetivo de ampliar el alcance del servicio y facilitar su integración en ecosistemas donde pueda generar alto impacto social.

En conjunto, este equipo de trabajo está diseñado para lanzar y sostener una solución sólida, confiable y centrada en el bienestar del usuario. La participación activa de profesionales de la salud mental garantiza que el enfoque no sea solo tecnológico, sino también humano, ético y culturalmente relevante.

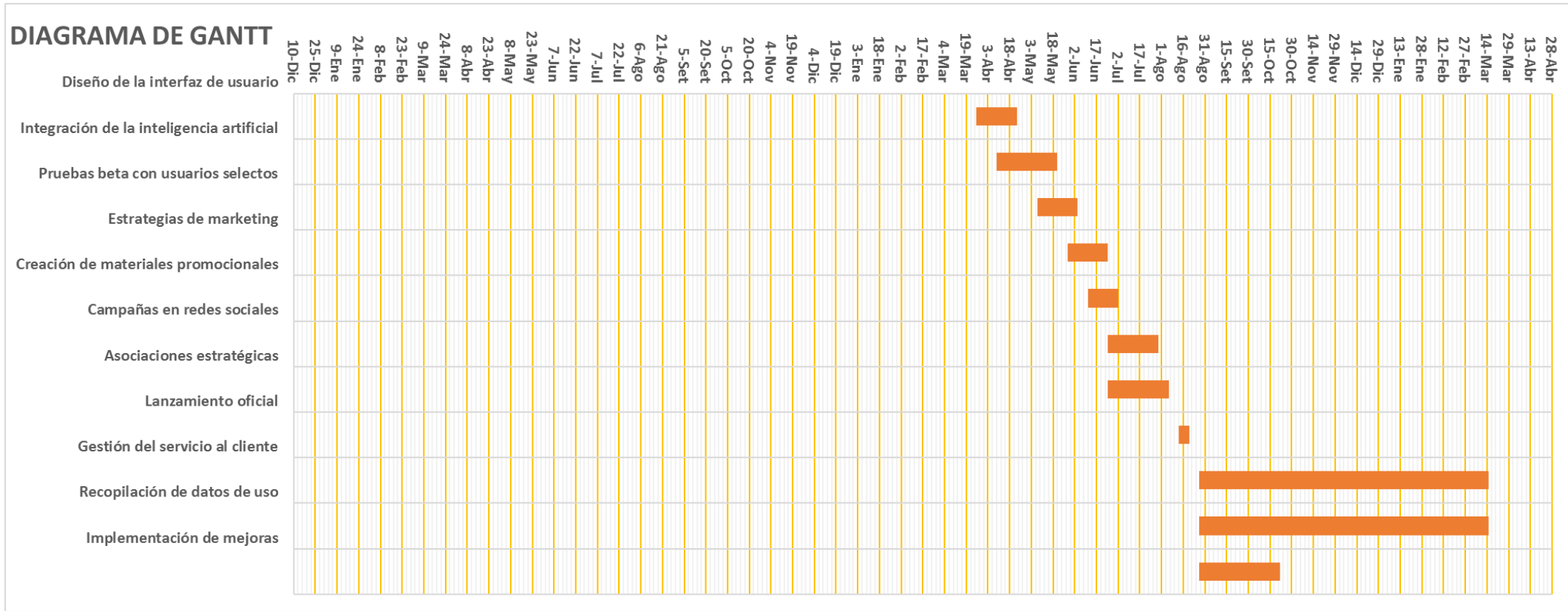
Tabla 24

Tareas y Fases de la Implementación del Proyecto

Fase	Tarea	Duración	Responsable	Inicio	Fin	Costos (S/.)
Fase 1: Desarrollo y Pruebas Iniciales	Diseño de la interfaz de usuario	4 semanas	Equipo de Diseño	Semana 1	Semana 4	12000
	Integración de la inteligencia artificial	6 semanas	Equipo Técnico	Semana 2	Semana 7	10000
	Pruebas beta con usuarios selectos	4 semanas	Equipo de Pruebas	Semana 6	Semana 9	3000
Fase 2: Preparación para el Lanzamiento	Estrategias de marketing	4 semanas	Marketing	Semana 8	Semana 11	2000
	Creación de materiales promocionales	3 semanas	Marketing y Diseño	Semana 9	Semana 11	1000
	Campañas en redes sociales	5 semanas	Marketing Digital	Semana 10	Semana 14	5000
	Asociaciones estratégicas	6 semanas	Relaciones Públicas	Semana 9	Semana 14	1500
Fase 3: Lanzamiento y Operación	Lanzamiento oficial	1 semana	Equipo General	Semana 15	Semana 15	1000
	Gestión del servicio al cliente	Continua	Atención al Cliente	Semana 16	En curso	
	Recopilación de datos de uso	Continua	Análisis de Datos	Semana 16	En curso	
	Implementación de mejoras	8 semanas iniciales	Equipo de Desarrollo	Semana 16	Semana 24	15000

Figura 9

Diagrama de Gantt



8.2. Conclusión

1. SerenioBot responde a una problemática crítica al ofrecer una solución que elimina barreras económicas, sociales y geográficas en el acceso al apoyo emocional y la salud mental, abordando un vacío significativo en la atención a comunidades vulnerables. Esto refleja una oportunidad para mejorar el bienestar general de los usuarios en un entorno cada vez más digitalizado.
2. La formulación del problema valida la necesidad urgente de herramientas digitales inclusivas, demostrando cómo la tecnología puede ser utilizada para cerrar brechas de acceso a servicios esenciales en un contexto de creciente demanda por atención en salud mental.
3. El análisis del mercado revela una oportunidad significativa en el sector de la salud mental digital, destacando la falta de soluciones efectivas y accesibles que combinen tecnología de punta con servicios personalizados, lo que refuerza la pertinencia de SerenioBot como respuesta innovadora.
4. La evaluación de la competencia posiciona a SerenioBot como un servicio con ventajas claras, entre ellas su modelo freemium y el uso de inteligencia artificial, características que permiten satisfacer las necesidades actuales del mercado y diferenciarse en un entorno competitivo.
5. La investigación del cliente permitió identificar perfiles de usuarios específicos, asegurando que el diseño de la plataforma sea altamente relevante, intuitivo y adaptado a las necesidades emocionales y tecnológicas de los diferentes segmentos de usuarios.
6. La comprensión del perfil del usuario y sus necesidades emocionales asegura que SerenioBot no solo sea adoptado, sino también recomendado, maximizando su impacto y aumentando su valor percibido entre la comunidad de usuarios.

7. SerenioBot se distingue por su diseño innovador, que combina accesibilidad, tecnología avanzada y una interfaz amigable, ofreciendo una solución disruptiva que aborda los desafíos actuales en el acceso a la salud mental.
8. La narrativa del producto y las funcionalidades intuitivas de SerenioBot aseguran una experiencia de usuario óptima, posicionando la plataforma como una opción atractiva y confiable en el mercado de servicios digitales.
9. El modelo de negocio de SerenioBot es una combinación de escalabilidad y sostenibilidad, permitiendo que la plataforma crezca sin incrementar significativamente los costos operativos, lo que garantiza su rentabilidad a largo plazo.
10. SerenioBot incorpora estrategias de sostenibilidad económica y social en su modelo, alineando sus operaciones con principios éticos y financieros que promueven tanto la inclusión como el impacto positivo en las comunidades atendidas.
11. Desde la perspectiva financiera, el proyecto demuestra ser altamente rentable, lo cual se evidencia en un Valor Actual Neto (VAN) superior a los S/14.6 millones y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 291.79%. Dichos indicadores validan la propuesta como una inversión económicamente atractiva, que promete un retorno sustancial con un nivel de riesgo acotado.
12. El período de retorno de solo 5.63 meses indica una recuperación rápida de la inversión inicial, lo que refuerza la viabilidad económica del proyecto.
13. La escalabilidad del modelo de negocio de SerenioBot es uno de sus mayores activos. Al operar a través de una plataforma digital, el proyecto puede expandirse a nuevos mercados con facilidad y aumentar su base de usuarios sin necesidad de incrementos significativos en los costos operativos. El enfoque freemium permite captar una amplia audiencia, mientras que las características premium proporcionan oportunidades adicionales de ingresos.

14. SerenioBot se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible al ofrecer acceso igualitario a servicios de salud mental, reduciendo las desigualdades y promoviendo el bienestar emocional en sectores marginados.
15. El análisis de rentabilidad social muestra que los beneficios de SerenioBot superan ampliamente los costos sociales asociados, como las emisiones de CO₂ y la exposición prolongada a pantallas. El valor presente neto (VAN) social de S/11,375,805.23 refleja que el impacto positivo del proyecto es considerable y que contribuye favorablemente al bienestar de los usuarios y sus familias.
16. En términos de sostenibilidad social, SerenioBot alinea su modelo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 (Salud y Bienestar) y 10 (Reducción de las Desigualdades). La plataforma facilita el acceso a apoyo emocional, contribuyendo al bienestar general y reduciendo las barreras económicas y geográficas para la salud mental. El valor social agregado se evidencia en la reducción de costos de transporte y de consultas tradicionales, así como en el aumento del acceso a servicios de salud mental.
17. El impacto positivo de SerenioBot en los usuarios y sus comunidades va más allá de los beneficios individuales, contribuyendo a un cambio cultural que normaliza el cuidado de la salud mental y promueve un mayor acceso a estos servicios.
18. El plan de implementación estructurado para SerenioBot asegura una transición efectiva desde la conceptualización hasta la operación a gran escala, minimizando riesgos y maximizando oportunidades de éxito en cada etapa del proyecto.
19. La formación de un equipo multidisciplinario con roles definidos y alineados a los objetivos estratégicos garantiza que cada fase de la implementación de SerenioBot se ejecute con eficacia, asegurando un lanzamiento sólido y una operación sostenible.

8.2.1 Consideraciones Éticas y de Valor Agregado del Servicio

La propuesta de SerenioBot se sustenta en una opinión experta y multidisciplinaria, desarrollada con el aporte técnico de profesionales en salud emocional y especialistas en inteligencia artificial. Este enfoque asegura que la herramienta no solo tenga una base tecnológica robusta, sino también un marco ético sólido y alineado con las mejores prácticas internacionales en salud mental digital. La validación conceptual de la solución respalda su pertinencia en entornos clínicos y organizacionales.

Asimismo, el servicio integra el principio de consentimiento informado como condición fundamental para su implementación. Todo usuario que interactúe con SerenioBot deberá aceptar expresamente los términos de uso, asegurando su comprensión sobre la naturaleza del servicio, los límites de la intervención automatizada y las políticas de privacidad. Este mecanismo fortalece la transparencia de la solución y refuerza su alineamiento con los derechos digitales y de protección de datos personales.

En el ámbito organizacional, SerenioBot contempla una estrategia de implementación B2B orientada a operar en espacios controlados, como centros laborales, instituciones educativas o comunidades organizadas. Este enfoque permite ofrecer el servicio en contextos donde se puede monitorear su uso y asegurar que la intervención se mantenga en un plano preventivo y de contención emocional básica. De esta manera, se evita el uso inadecuado de la herramienta en casos que requieren atención clínica especializada.

Cabe destacar que el servicio no busca reemplazar el acompañamiento humano, sino promoverlo. SerenioBot actúa como un canal accesible y oportuno para facilitar la primera escucha, generar confianza y orientar al usuario hacia alternativas de atención profesional. La lógica operativa del sistema incluye protocolos de derivación a especialistas cuando se detectan señales de riesgo o necesidades terapéuticas complejas, reforzando su rol complementario y no sustitutivo.

Finalmente, se ha identificado que SerenioBot resulta especialmente útil para públicos con mayor vulnerabilidad emocional, como personas que viven solas, enfrentan situaciones laborales estresantes o presentan dificultades para integrarse social o profesionalmente. Este tipo de usuario valora la confidencialidad, la disponibilidad 24/7 y la ausencia de juicio que brinda la interacción con un sistema empático y discreto. Al atender estas características específicas, SerenioBot demuestra su potencial como una herramienta de apoyo dirigida a segmentos que habitualmente enfrentan barreras para acceder a servicios tradicionales de salud mental.

8.3. Recomendación

Para asegurar el éxito continuo de SerenioBot, se sugieren las siguientes recomendaciones:

1. Es crucial que SerenioBot mantenga y actualice su plataforma regularmente para adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios y las tendencias del mercado. Implementar mejoras basadas en el feedback de los usuarios y en el análisis de datos contribuirá a optimizar la experiencia del usuario y la efectividad de las funcionalidades ofrecidas.
2. Se recomienda explorar oportunidades para expandir SerenioBot a nuevos mercados internacionales. La adaptación de la plataforma a diferentes regiones, teniendo en cuenta variaciones culturales y lingüísticas, permitirá maximizar la adopción global y el impacto del servicio.
3. Desarrollar alianzas con instituciones educativas, organizaciones de salud mental y empresas es fundamental para aumentar la visibilidad de SerenioBot. Estas asociaciones pueden facilitar el acceso a nuevos usuarios y proporcionar valiosos canales de distribución, fortaleciendo la presencia de la plataforma en el mercado.
4. Es aconsejable seguir invirtiendo en estrategias de marketing digital para incrementar el conocimiento de SerenioBot. Las campañas en redes sociales, el

contenido patrocinado y las estrategias de SEO serán efectivas para captar y retener usuarios. Además, realizar estudios de mercado para identificar nuevas oportunidades de promoción puede ser beneficioso.

5. Implementar un sistema robusto para el seguimiento del impacto social y financiero de SerenioBot es esencial. Utilizar métricas clave para medir el éxito y ajustar las estrategias basadas en los resultados permitirá mantener la efectividad de la plataforma y demostrar su valor a inversores y socios.
6. Minimizar los costos sociales asociados, como las emisiones de CO₂ y la exposición prolongada a pantallas, es recomendable. Investigar y aplicar tecnologías más eficientes en términos energéticos y promover prácticas saludables de uso de la plataforma contribuirá a reducir el impacto ambiental.
7. Considerar el desarrollo de nuevas características que añadan valor a la plataforma y la diferencien de la competencia es importante. Funcionalidades adicionales, como herramientas de seguimiento del bienestar, personalización avanzada y soporte interactivo en tiempo real, podrían mejorar la oferta de SerenioBot.
8. Revisar y ajustar el modelo de negocio de SerenioBot regularmente asegurará que continúe siendo competitivo y rentable. Mantenerse al tanto de las tendencias de la industria y adaptar el modelo según sea necesario permitirá abordar cambios en el mercado y en las preferencias de los usuarios.
9. Asegurar una estrategia sólida de generación de ingresos: La sensibilidad del VAN y la TIR ante cambios en los ingresos demuestra que, incluso con ingresos reducidos al 75% del nivel esperado, el proyecto sigue siendo rentable con un VAN de S/8,546,529.79 y una TIR del 198.49%. Sin embargo, para maximizar el impacto financiero, se recomienda invertir en estrategias de marketing digital y alianzas estratégicas que aseguren la captación de clientes y aumenten la probabilidad de alcanzar o superar el 100% de los ingresos proyectados.

10. Explorar la escalabilidad del modelo: El análisis muestra que un aumento del 10% en los ingresos proyectados incrementa significativamente tanto el VAN (a S/16,882,372.28) como la TIR (a 340.82%). Esto sugiere que el modelo de negocio tiene un alto potencial de escalabilidad. Se recomienda identificar mercados emergentes y evaluar la expansión nacional o internacional para capitalizar este potencial de manera estratégica y sostenida.



Referencias

Albano, A. M., & McLeod, E. L. (2001). *Cognitive Behavioral Therapy for Adolescents with Anxiety Disorders: A Practitioner's Guide*. Guilford Press.

Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469-480. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>

Banco Central de Reserva del Perú. (s.f.). Página principal. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe>

Biegel, G. M. (2015). *Mindfulness-Based Stress Reduction for Teens: A Workbook for Building Resilience*. Instant Help Publications.

Bourne, E. J. (2015). *The Anxiety and Phobia Workbook* (6th ed.). New Harbinger Publications.

Damodaran, A. (s.f.). Betas by Sector (US). Recuperado de https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html?destination=no%2F82181%3Fs%3D%25EC%2582%25AC%25EC%2584%25A4%25ED%2586%25A0%25ED%2586%25A0%2540%25EC%2584%25B8%25EC%259D%25B8%25ED%258A%25B8%25C2%25A0%25EC%25A1%25B4%25EC%258A%25A4%25C2%25A0%25ED%2598%25B8%25ED%2585%2594%25EF%25BC%25BBKaKaoTalk%253AZa31%25EF%25BC%25BD

Damodaran, A. (s.f.). Country Risk Premiums. Recuperado de https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, C. M., Reuman, D., Flanagan, C., & Mac Iver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and in families. *American Psychologist*, 48(2), 90-101. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.2.90>

El Peruano. (s.f.). INEI: *Los peruanos somos 33 millones 396 mil personas* [Informe].

Recuperado de [https://elperuano.pe/noticia/168337-inei-los-peruanos-somos-33-millones-396-mil-personas-](https://elperuano.pe/noticia/168337-inei-los-peruanos-somos-33-millones-396-mil-personas-informe#:~:text=INEI%3A%20Los%20peruanos%20somos%2033,Noticias%20%7C%20Diaro%20Oficial%20El%20Peruano&text=Los%20ministerios%20de%20Educaci%C3%B3n%20y,mejora%20de%20la%20infraestructura%20educativa)

[informe#:~:text=INEI%3A%20Los%20peruanos%20somos%2033,Noticias%20%7C%20Diaro%20Oficial%20El%20Peruano&text=Los%20ministerios%20de%20Educaci%C3%B3n%20y,mejora%20de%20la%20infraestructura%20educativa](https://elperuano.pe/noticia/168337-inei-los-peruanos-somos-33-millones-396-mil-personas-informe#:~:text=INEI%3A%20Los%20peruanos%20somos%2033,Noticias%20%7C%20Diaro%20Oficial%20El%20Peruano&text=Los%20ministerios%20de%20Educaci%C3%B3n%20y,mejora%20de%20la%20infraestructura%20educativa)

Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. W. W. Norton & Company.

Galanti, R. (2015). *Anxiety Relief for Teens: Essential CBT Skills and Mindfulness Practices to Overcome Anxiety and Stress*. Althea Press.

Grand View Research. (s.f.). *Mental Health Apps Market Report*. Recuperado de <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/mental-health-apps-market-report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). *Encuesta Nacional de Hogares*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe>

Market Watch. (s.f.). U.S. *5 Year Treasury Note Overview (TMUBMUSD05Y)*. Recuperado de <https://www.marketwatch.com/investing/bond/tmubmusd05y?countrycode=bx>

Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2019). Anexo 11: Directiva N° 001-2019-EF/63.01 [PDF]. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019EF6301.pdf

Ministerio de Salud del Perú. (2021). *Estudio Epidemiológico en Salud Mental*. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe>

Research and Markets. (2021). *Mental Health Apps Market Size, Share & Trends Analysis Report By Platform (iOS, Android), By Application (Depression & Anxiety Management, Meditation Management), By Region, And Segment Forecasts 2022 - 2030*.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). *Valor del tiempo en Perú*.

Recuperado de <https://www.inei.gob.pe> (o el enlace específico de la fuente del INEI si está disponible).

Sociedad Peruana de Psicología. (2022). *Costo promedio de consulta psicológica en Perú*.

Recuperado de <https://www.psicologosperuanos.org.pe>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Mental health: strengthening our response*.

Recuperado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Impacto de la COVID-19 en la salud mental en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.paho.org>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). *Encuesta Nacional sobre Salud Mental*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe>

Ministerio de Salud del Perú. (2020). *Informe sobre salud mental en el Perú*. Recuperado de <https://www.gob.pe/minsa>

Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Impacto de la COVID-19 en la salud mental en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.paho.org>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2021). *Salud mental en jóvenes durante la pandemia*. Recuperado de <https://www.unmsm.edu.pe>

Fundación de Ayuda contra la Depresión. (2021). *Estigmas asociados a la salud mental en Perú*. Recuperado de <https://www.fundaciondepresion.org>

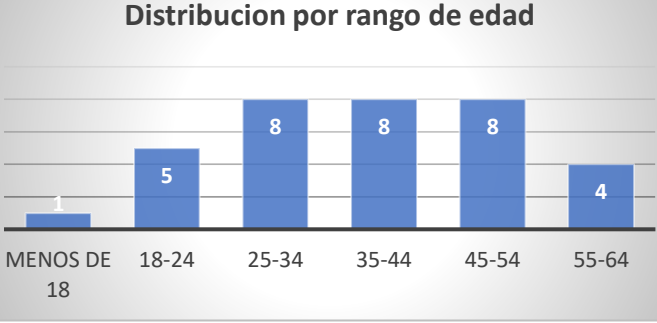
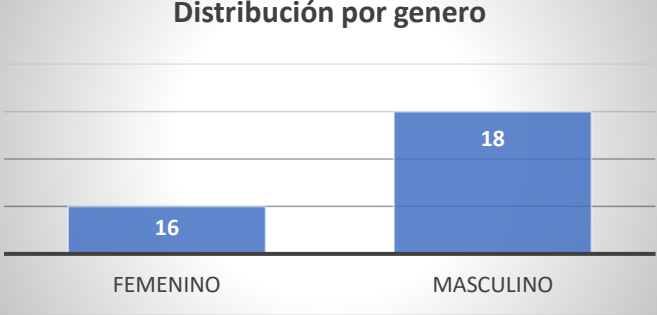
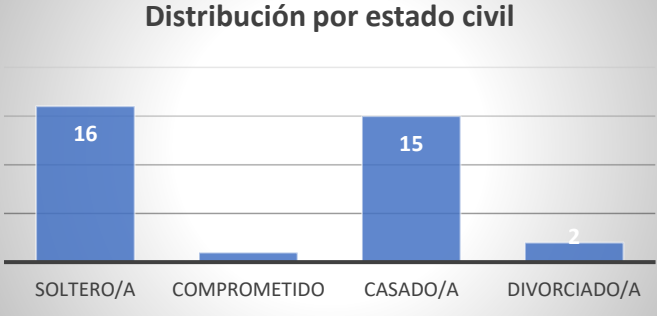
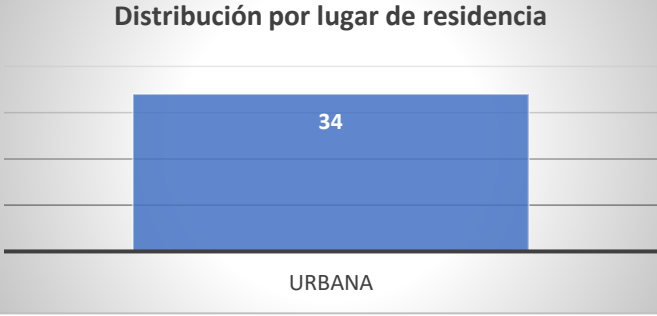
Ministerio de Salud del Perú (MINSa). (2022). *Informe sobre la capacidad de atención en salud mental*. Recuperado de <https://www.gob.pe/minsa>

EsSalud. (2021). *Estadísticas de atención en salud mental*. Recuperado de <https://www.gob.pe/essalud>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2021). *Encuesta sobre condiciones de vida y salud mental*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe>

Apéndices

Apéndice A: Resultado de las Encuestas

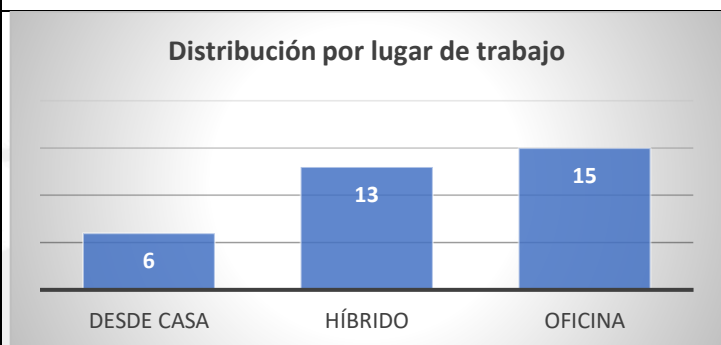
<p>Distribución por rango de edad.</p> <p>Segmentación por edad: La aplicación está dirigida a usuarios de 18 a 64 años.</p>	<p>Distribución por rango de edad</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango de edad</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MENOS DE 18</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>18-24</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>25-34</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>35-44</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>45-54</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>55-64</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Rango de edad	Contador	MENOS DE 18	1	18-24	5	25-34	8	35-44	8	45-54	8	55-64	4
Rango de edad	Contador														
MENOS DE 18	1														
18-24	5														
25-34	8														
35-44	8														
45-54	8														
55-64	4														
<p>Distribución por género.</p> <p>La población se divide en un 53% de hombres y un 47% de mujeres.</p>	<p>Distribución por genero</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Género</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FEMENINO</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>MASCULINO</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Género	Contador	FEMENINO	16	MASCULINO	18								
Género	Contador														
FEMENINO	16														
MASCULINO	18														
<p>Distribución por estado civil.</p> <p>La población está compuesta por un 47% de solteros, un 3% de comprometidos, un 44% de casados y un 6% de divorciados.</p>	<p>Distribución por estado civil</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado civil</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SOLTERO/A</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>COMPROMETIDO</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>CASADO/A</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>DIVORCIADO/A</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Estado civil	Contador	SOLTERO/A	16	COMPROMETIDO	3	CASADO/A	15	DIVORCIADO/A	2				
Estado civil	Contador														
SOLTERO/A	16														
COMPROMETIDO	3														
CASADO/A	15														
DIVORCIADO/A	2														
<p>Distribución por lugar de residencia.</p> <p>El 100% de la población encuestada habita en zonas urbanas.</p>	<p>Distribución por lugar de residencia</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lugar de residencia</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>URBANA</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>	Lugar de residencia	Contador	URBANA	34										
Lugar de residencia	Contador														
URBANA	34														

Disposición a pagar:

Más del 65% podría pagar hasta 50 soles por el servicio, el 25% entre 30 y 50 soles y el 10% menos de 30 soles.

**Modalidades de trabajo:**

La distribución del trabajo se divide en un 18% de trabajo a distancia, un 38% de modelo híbrido y un 44% de trabajo presencial en oficinas, talleres y/o plantas.



Apéndice B: Segunda Encuesta de Análisis del Mercado

País		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Perú	95.33%	102
Estados Unidos	0.93%	1
China	0.93%	1
Colombia	0.93%	1
México	0.93%	1
España	0.93%	1

¿Qué edad tiene?		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Menos de 18 años	2.99%	9
18 a 30	35.55%	107
31 a 40	27.57%	83
41 a 50	14.62%	44
51 a más años	19.27%	58

¿Vive en Lima Metropolitana?		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Si	54.15%	163
No	45.85%	138

¿Cuál es su rango de ingresos?		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Menos de 1,300	20.60%	62
1,300 a 2,479	25.25%	76
2,480 a 3,969	15.61%	47
3,970 a 7,019	15.28%	46
7,020 a 12,659	8.64%	26
12,660 a mas	14.62%	44

¿Tiene un smartphone?		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Si	76.74%	231
No	23.26%	70

¿Cómo sueles manejar el estrés o la ansiedad en tu vida diaria? (selecciona todas las que correspondan)		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Meditación /Mindfulness	28.73%	77
Conversaciones con amigos/familia	58.21%	156
Terapia psicológica presencial	14.18%	38
Aplicaciones de salud mental	5.97%	16
No lo manejo de manera específica	20.15%	54
Otros (especifique)	18.66%	50

¿Has utilizado alguna vez una aplicación de salud mental o apoyo emocional?		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Si	32.84%	88
No	67.16%	180

¿Qué características valorarías más en una app como Sereniobot? (selecciona todas las que correspondan)		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Disponibilidad 24/7	61.19%	164
Anonimato y confidencialidad	41.42%	111
Personalización en respuestas	33.96%	91
Técnicas de meditación y mindfulness	25.00%	67
Interacciones rápidas y eficientes	33.21%	89
Precio asequible	34.70%	93
Otros (especifique)	3.36%	9

¿Consideras útil una plataforma de apoyo emocional basada en inteligencia artificial que brinde acompañamiento psicológico las 24 horas del día?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Muy útil	60.45%	162
Algo útil	31.72%	85
Poco útil	4.10%	11
No lo considero útil	3.73%	10

Si pudieras acceder a algunas funciones de SerenioBot de manera gratuita, ¿qué características te harían considerar pagar por la versión premium?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Mayor personalización en las respuestas	53.73%	144
Más técnicas y ejercicios de bienestar	43.28%	116
Sesiones ilimitadas con el chatbot	29.85%	80
Estadísticas y seguimiento de progreso	29.85%	80
Otros (especifique)	3.36%	9

¿Qué tan probable es que recomiendes SerenioBot a un amigo o familiar que necesite apoyo emocional?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Muy probable	48.13%	129
Probable	40.30%	108
Poco probable	9.70%	26
Nada probable	1.87%	5

¿Qué tipo de problemas emocionales o psicológicos consideras que SerenioBot podría ayudarte a manejar mejor?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Estrés	77.24%	207
Ansiedad	63.81%	171
Depresión leve	36.57%	98
Insomnio	29.85%	80
Problemas de relación	35.45%	95
Ninguno	3.73%	10
Otros (especifique)	0.37%	1

En una escala del 1 al 5, donde 1 es "nada probable" y 5 es "muy probable", ¿qué tan dispuesto(a) estarías a usar SerenioBot de manera regular?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
1	5.22%	14
2	10.45%	28
3	30.97%	83
4	20.52%	55
5	32.84%	88

¿Qué tan satisfecho(a) te sentirías utilizando SerenioBot como complemento a otras formas de apoyo emocional o terapia?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Muy satisfecho(a)	32.46%	87
Satisfecho(a)	37.69%	101
Neutral	25.00%	67
Insatisfecho(a)	2.99%	8
Muy insatisfecho(a)	1.87%	5

¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por un servicio premium que incluya funciones avanzadas como seguimiento personalizado y acceso a más técnicas de bienestar emocional? (plan anual)

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
25 a 35.90 soles	56.98%	147
36 a 45.90 soles	17.83%	46
46 a 55.90 soles	9.69%	25
56 a 65.90 soles	3.49%	9
66 a 75.90 soles	4.65%	12
Otros (especifique)	7.36%	19

Frecuencia de compra o uso de la app, en un año por que plazos estarías dispuesto a suscribirte a la app

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Mensual	56.98%	147
Trimestral	18.22%	47
Semestral	5.04%	13
Anual	19.77%	51

¿Por cuál plataforma te gustaría enterarte de SerenioBot?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Facebook	49.61%	126
Instagram	51.18%	130
Tik Tok	42.13%	107
Emails	13.78%	35
Call Center	1.97%	5
WhatsApp Business	37.01%	94
Página Web	22.44%	57
Otros (especifique)	0.79%	2

¿Cuánto tiempo al día estarías dispuesto(a) a dedicar a la práctica de técnicas de bienestar emocional utilizando SerenioBot?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Menos de 5 minutos	11.02%	28
5 a 10 minutos	58.66%	149
10 a 20 minutos	22.05%	56
Más de 20 minutos	8.27%	21

¿Qué tan importante es para ti que las respuestas del chatbot estén basadas en recomendaciones de profesionales de la salud mental?

	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Muy importante	77.95%	198
Algo importante	16.93%	43
Poco importante	3.15%	8
No es importante	1.97%	5

¿Qué factor sería decisivo para que utilices SerenioBot en lugar de otras alternativas de apoyo emocional?		
	Porcentaje de respuestas	Conteo de respuestas
Precio accesible	31.89%	81
Disponibilidad 24/7	40.94%	104
Recomendación de un amigo o profesional	13.39%	34
Personalización del servicio	11.81%	30
Otros (especifique)	1.97%	5

Apéndice C: Guía de Entrevista a Profundidad para Definir PMV

Objetivo General:

Obtener una comprensión profunda de las experiencias, necesidades, emociones y expectativas de las personas afectadas por problemas relacionados con el acceso a apoyo emocional y salud mental, con el fin de diseñar soluciones efectivas y empáticas.

Sección 1: Información General

Edad: ¿Cuántos años tienes?

Género: ¿Con qué género te identificas?

Ocupación: ¿A qué te dedicas actualmente?

Ubicación: ¿Dónde vives? (Zona urbana, rural).

Nivel educativo: ¿Cuál es tu nivel de estudios?

Sección 2: Contexto del Problema

¿Puedes describir tu experiencia personal con el acceso a servicios de salud mental o apoyo emocional?

¿Qué tan fácil o difícil es para ti acceder a estos servicios en tu comunidad?

¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrentas para recibir apoyo emocional o psicológico?

¿Cuánto tiempo y recursos (dinero, transporte) debes invertir para obtener atención en salud mental?

Sección 3: Impacto Personal

¿Cómo ha afectado esta situación tu calidad de vida (trabajo, relaciones, estado de ánimo)?

¿Sientes que la falta de acceso a apoyo emocional o psicológico ha limitado tus oportunidades o crecimiento personal?

¿Qué impacto crees que tiene esta situación en las personas cercanas a ti (familia, amigos)?

¿Qué emociones predominan al enfrentar esta situación (frustración, tristeza, esperanza)?

Sección 4: Métodos y Soluciones Actuales

¿Qué estrategias utilizas para manejar tus emociones o problemas de salud mental actualmente?

¿Has buscado ayuda profesional antes? Si es así, ¿cómo fue la experiencia?

¿Qué limitaciones encuentras en las soluciones disponibles (costos, tiempo, falta de privacidad)?

¿Qué tipo de apoyo consideras que podría mejorar tu situación (asesorías, terapias virtuales, grupos de apoyo)?

Sección 5: Percepción y Expectativas de Soluciones Digitales

¿Has utilizado alguna vez una aplicación o plataforma digital para apoyo emocional? ¿Cómo fue tu experiencia?

¿Qué características considerarías esenciales en una solución digital para que sea útil y confiable para ti?

¿Cómo te sentirías al usar un servicio automatizado, como un chatbot, para apoyo emocional?

¿Qué expectativas tienes de una solución ideal que pueda abordar este problema?

Sección 6: Necesidades y Prioridades

¿Qué es lo más importante para ti al buscar apoyo emocional?

¿Qué características valoras más en un servicio: costo, accesibilidad, anonimato, personalización, calidad?

Si pudieras cambiar algo en el acceso a servicios de salud mental, ¿qué sería?

¿Cómo te gustaría que una solución te ayudara a mejorar tu bienestar emocional?

Sección 7: Reflexión Final

¿Qué mensaje compartirías con alguien que se encuentra en una situación similar a la tuya?

¿Hay algo más que te gustaría agregar sobre tu experiencia o necesidades en relación con este problema social?

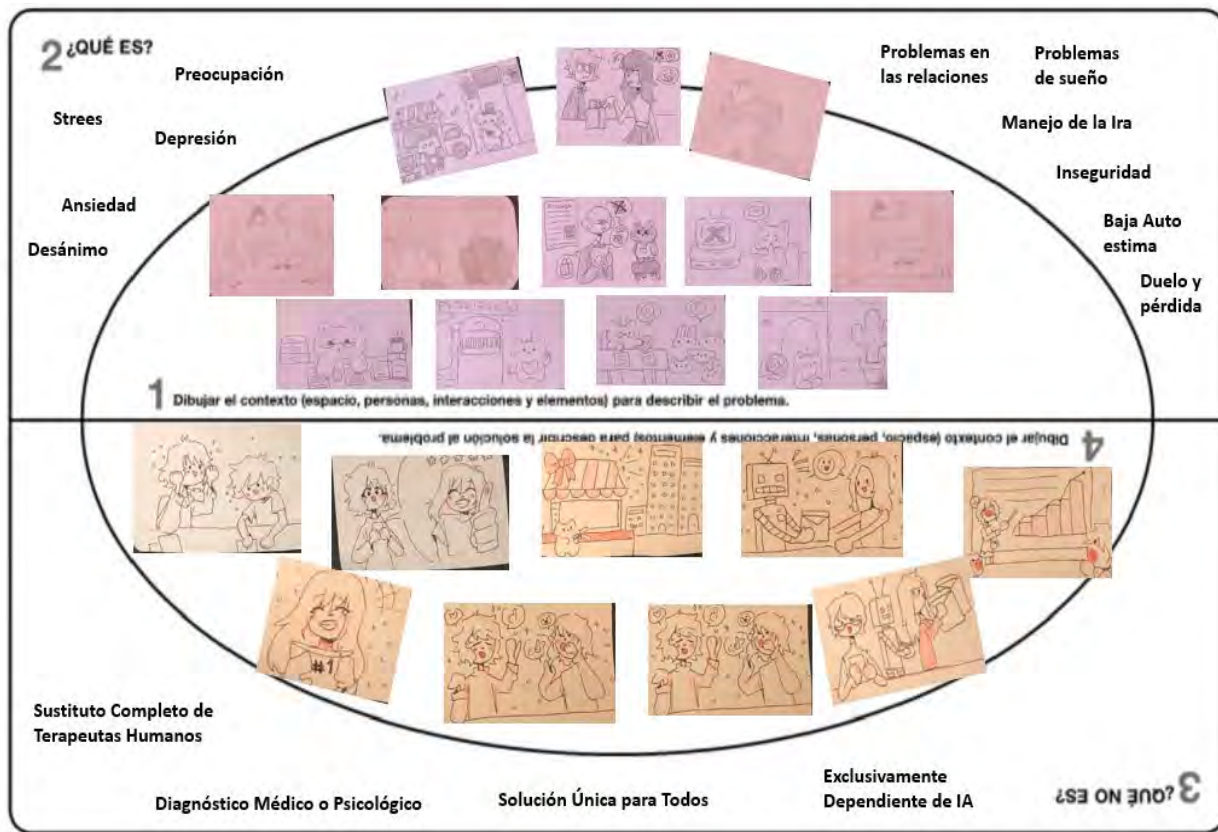
Notas para el Entrevistador:

Sensibilidad: Tómame el tiempo para escuchar activamente y demostrar empatía durante toda la entrevista.

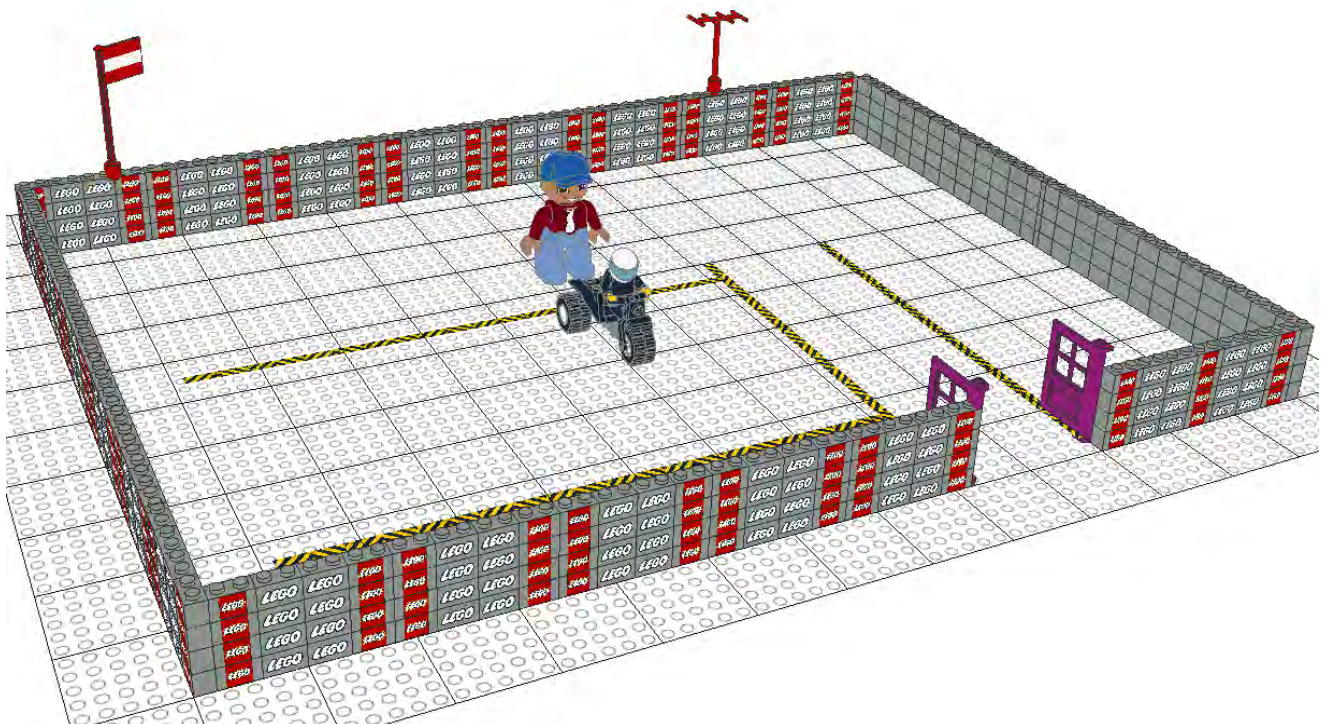
Flexibilidad: Permite que el entrevistado profundice en temas que considere importantes.

Ambiente Seguro: Asegura la confidencialidad y respeta los límites del entrevistado en cuanto a temas sensibles.

Apéndice D: Lienzo Dos Dimensiones



Apéndice E : Maqueta del Problema Social Relevante



Apéndice F : Lienzo 6x6

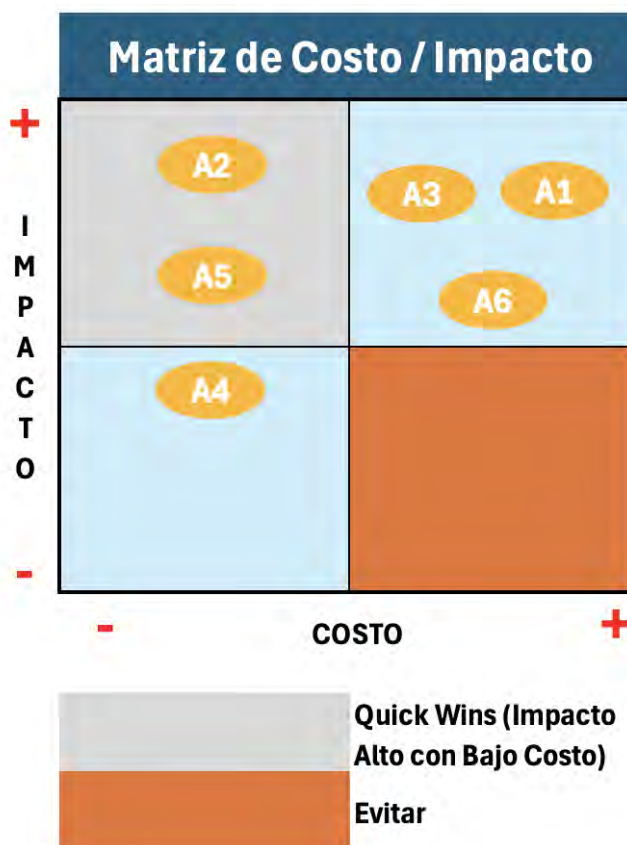
LIENZO 6 X 6						
OBJETIVO	NECESIDADES					
<p>¿Cuáles es el problema más relevante que queremos solucionar?</p> <p>La falta de acceso a apoyo emocional y psicológico accesible y en tiempo real en Perú, afecta negativamente a millones de personas. El estigma social, las barreras económicas y la limitada disponibilidad de terapeutas, especialmente en áreas rurales, agravan la situación.</p>	<p>¿Cuáles son las necesidades específicas del usuario?</p> <p>El usuario necesita apoyo emocional y psicológico accesible porque el estigma social y las barreras económicas impiden que muchas personas busquen la ayuda que necesitan. Además, la disponibilidad de terapeutas es muy limitada en áreas rurales. El suicidio es una de las principales causas de muerte entre jóvenes de 15 a 29 años. Los trastornos de ansiedad y depresión afectan significativamente la calidad de vida de miles de peruanos. SerenioBot puede ofrecer soporte inmediato y continuo, ayudando a superar estas barreras y mejorar el bienestar mental.</p>					
PREGUNTAS GENERADORAS	1	2	3	4	5	6
¿Cómo podríamos...?	Utilizar inteligencia artificial para proporcionar apoyo emocional inmediato y accesible las 24 horas del día?	Asegurar la confidencialidad y privacidad de los datos del usuario?	Personalizar las respuestas de SerenioBot según las necesidades individuales de cada usuario?	Mantener a los usuarios comprometidos utilizando técnicas de inteligencia artificial y TCC a largo plazo?	Cómo utilizar principios de Terapia Cognitivo Conductual (TCC) para ayudar a las personas según sus necesidades individuales?	Medir la efectividad de SerenioBot en la mejora de la salud mental de los usuarios?
Idea1	Ofrecer una versión móvil accesible desde cualquier dispositivo	Implementar políticas de privacidad claras y transparentes	Crear perfiles de usuario que guarden historial y preferencias	Crear programas de recompensas y logros para usuarios frecuentes	Implementar cuestionarios iniciales detallados para evaluar las necesidades individuales y personalizar las intervenciones de TCC	Realizar encuestas y cuestionarios de satisfacción periódicos
Idea2	Implementar un sistema de notificaciones y recordatorios personalizados	Utilizar encriptación de extremo a extremo en todas las comunicaciones	Utilizar análisis de comportamiento y patrones de uso para ajustar las respuestas	Ofrecer contenido nuevo y actualizado regularmente	Ofrecer sesiones de seguimiento automatizadas para revisar el progreso y ajustar las estrategias de TCC según sea necesario	Solicitar feedback continuo de los usuarios y ajustarse según sean necesario
Idea3	Entrenamiento de IA con modelos GPT para respuestas inmediatas	Ofrecer sesiones de concientización sobre privacidad y seguridad	Implementar cuestionarios iniciales detallados para conocer mejor a los usuarios	Implementar un sistema de seguimiento de progreso y logros personales	Utilizar técnicas de auto-monitoreo y registro de pensamientos para ayudar a los usuarios a identificar y cambiar patrones de pensamiento negativos	Implementar un sistema de seguimiento del progreso del usuario
Idea4	Desarrollar una interfaz de usuario fácil de usar	Realizar auditorías de seguridad periódicas	Entrenar la IA con datos estructurados proporcionados por psicólogos especializados	Enviar notificaciones y recordatorios personalizados	Proporcionar ejercicios interactivos de reestructuración cognitiva que guíen a los usuarios a desafiar y modificar creencias disfuncionales	Colaborar con instituciones académicas para realizar estudios sobre la efectividad de SerenioBot
Idea5	Ofrecer servicios gratuitos para usuarios de bajos ingresos	Permitir a los usuarios anonimato total	Ofrecer opciones de personalización dentro de la aplicación	Realizar campañas de concientización sobre la importancia del bienestar mental	Desarrollar módulos de TCC específicos para problemas comunes como ansiedad, depresión y estrés, adaptados a las respuestas del usuario	Publicar resultados y estudios de caso para demostrar la efectividad
Idea6	Colaborar con ONGs para difundir SerenioBot entre comunidades rurales	Trabajar con expertos en ciberseguridad para mejorar continuamente las medidas de protección	Realizar estudios de usuarios para mejorar continuamente la personalización	Crear una comunidad en línea para usuarios de SerenioBot	Crear un sistema de feedback en tiempo real que permita a los usuarios recibir apoyo y ajustes inmediatos en sus prácticas de TCC	Utilizar análisis de datos para evaluar patrones de uso y mejoras en la salud mental
IDEAS SELECCIONADAS						
	Entrenamiento de IA con modelos GPT para respuestas inmediatas	Utilizar encriptación de extremo a extremo en todas las comunicaciones	Entrenar la IA con datos estructurados proporcionados por psicólogos especializados	Crear programas de recompensas y logros para usuarios frecuentes	Desarrollar módulos de TCC específicos para problemas comunes como ansiedad, depresión y estrés, adaptados a las respuestas del usuario	Utilizar análisis de datos para evaluar patrones de uso y mejoras en la salud mental

Apéndice G: Matriz de Quick Wins

MATRIZ DE QUICK WINS						
ACCIONES PROPUESTAS	COSTO			IMPACTO DE LA ACCIÓN		
	BAJO	MEDIO	ALTO	BAJO	MEDIO	ALTO
A1. Entrenamiento de IA con modelos GPT para respuestas inmediatas			X			X
A2. Utilizar encriptación de extremo a extremo en todas las comunicaciones	X					X
A3. Entrenar la IA con datos estructurados proporcionados por psicólogos especializados		X				X
A4. Crear programas de recompensas y logros para usuarios frecuentes	X				X	
A5. Desarrollar módulos de TCC específicos para problemas comunes como ansiedad, depresión y estrés	X					X
A6. Utilizar análisis de datos para evaluar patrones de uso y mejoras en la salud mental		X			X	

Apéndice H: Lienzo Costo-Impacto

Tabla de Costo - Impacto		
	Costo \$	Impacto (Emocional)
Bajo	Hasta \$5,000	1 - 3
Medio	\$5,000 – \$20,000	4 - 7
Alto	más de \$20,000	8 - 10



Apéndice I: Lienzo Blanco de Relevancia

Lienzo Blanco de Relevancia (Feedback)	
Cosas Interesantes (+)	
1	Accesibilidad 24/7: Proporciona apoyo emocional y psicológico en cualquier momento del día.
2	Anonimato Completo: Permite a los usuarios buscar ayuda sin miedo al estigma social.
3	Soporte Inmediato: Responde rápidamente a las necesidades de los usuarios en crisis.
4	Técnicas de TCC y Mindfulness: Utiliza métodos probados y efectivos para el manejo de la ansiedad y el estrés.
5	Entrenamiento por Psicólogos Especializados: La inteligencia artificial está entrenada con información estructurada de alta calidad.
Críticas Constructivas (Δ)	
6	Limitaciones en Casos Graves: Puede no ser adecuado para situaciones que requieren intervención humana directa.
7	Actualización Continua: Necesita constantes mejoras y actualizaciones para mantener la efectividad.
8	Dependencia Tecnológica: Los usuarios deben tener acceso a dispositivos y conexión a internet.
9	Interacción Humana: La falta de interacción humana puede ser un problema para algunos usuarios.
Nuevas Ideas (💡)	
10	Integración con Servicios de Emergencia: Colaborar con líneas de ayuda y servicios de emergencia para casos graves.
11	Programas de Seguimiento Personalizado: Desarrollar programas de seguimiento individualizados que se ajusten a las necesidades de cada usuario.
12	Feedback en Tiempo Real: Implementar mecanismos de feedback en tiempo real para ajustar las respuestas y mejorar la experiencia del usuario.
13	Educación y Concientización: Crear campañas de educación y concientización para reducir el estigma social asociado a la búsqueda de ayuda psicológica.
Nuevas Preguntas (?)	
14	¿Cómo aseguramos la confidencialidad y privacidad de los datos de los usuarios?
15	¿Qué estrategias se pueden implementar para mantener a los usuarios comprometidos a largo plazo?
16	¿Qué medidas se pueden tomar para integrar SerenioBot con otros sistemas de salud mental?
17	¿Cómo podemos medir la efectividad de SerenioBot en la mejora de la salud mental de los usuarios?

Apéndice J: Evidencias de Entrevistas





<https://workdrive.zohoexternal.com/external/d6b13bd96>

[21dc6e7e7106ff14bb6afd6b30c5b6525ddabb12ecd81a47](https://workdrive.zohoexternal.com/external/21dc6e7e7106ff14bb6afd6b30c5b6525ddabb12ecd81a47)

[27a3f8d](https://workdrive.zohoexternal.com/external/27a3f8d)

Apéndice K: Opinión de experto

Firmado digitalmente por PORRAS
TORRES Victor Alberto FAU
20174643824.pdf
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11.07.2025 14:44:32 -05:00

VALIDACIÓN DE EXPERTO

Psic. Victor Alberto Porras Torres

C.Ps.P. N° 9833

Psicólogo Clínico – Especialista en Salud Ocupacional

Como psicólogo colegiado y habilitado, he revisado detalladamente el aplicativo SerenioBot, herramienta basada en inteligencia artificial generativa enfocada en el acompañamiento emocional en salud mental de primera línea; la cual después del análisis profesional, me permito considerar como herramienta complementaria y enfocada en un primer abordaje de necesidades evidenciadas.

Por lo expuesto valido este recurso como un filtro base para derivar un abordaje más completo y/o orientación, sin ser una única estrategia de abordaje ni suplencia de profesionales de salud mental (psicólogo y/o psiquiatra).

Aspectos positivos destacados:

- Ofrece acceso inmediato y continuo (24/7) a orientación emocional básica.
- Brinda actividades puntuales de regulación afectiva de aplicación sencilla.
- Favorece un entorno de confianza respetando el anonimato, empático y culturalmente adaptado.
- Emplea principios de psicoterapia sobre la base de la terapia cognitivo-conductual (TCC) direccionada al mindfulness.
- Resulta útil como primer contacto para personas que enfrentan barreras económicas o sociales para acudir a un psicólogo.
- Permite tener un espacio personal libre de prejuicios favoreciendo la tranquilidad personal.

Recomiendo su uso en:

- Cuadros y/o reacciones de ansiedad leve, estrés o insomnio donde no hay atención inmediata.
- Ambientes de escasa disponibilidad de profesionales para un abordaje oportuno
- Complemento entre sesiones en pacientes que ya reciben tratamiento profesional.
- Entornos educativos o laborales como parte de estrategias preventivas.



Firmado digitalmente por PORRAS
TORRES Víctor Alberto FAU
20174943924 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11.07.2025 14:45:34 -05:00

Cabe precisar que **SerenioBot** no reemplaza sesiones de psicoterapia clínica, pero sí complementa la intervención siendo una herramienta estratégica de eficacia en un mundo cada vez más cambiante e impersonal, con ello favorecemos la promoción de estados de bienestar integral.

Lima, 11 de Julio del 2025

