

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Harmony, Aplicativo Móvil para Reducir las Brechas de Atención  
en Salud Mental.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO  
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

Edward Martín Arango Mendoza, DNI: 71455289

Esther Paola Cayetano Ramos, DNI: 70301217

Silvana Rocío Hu Vilchez, DNI: 76801429

Christian Antonio Ríos Baca, DNI: 43938415

**ASESOR**

Guevara Sánchez, Daniel Eduardo, DNI: 09412483

ORCID 0000-0002-6374-8062

**JURADO**

Sandro Alberto Sánchez Paredes

Nicolás Andrés Núñez Morales

**Surco, abril 2022**

## Agradecimientos

A nuestros padres que con sus consejos y paciencia que han permitido encaminarnos, a nuestras madres que con su carisma y amor han cultivado el equilibrio en nosotros, y a nuestros hermanos que con su alegría han hecho posible recobrar las fuerzas que necesitábamos para realizar esta tesis, y a todas las personas que participaron de este estudio y contribuyeron a su realización.



## Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a las más de tres millones de personas que actualmente se encuentran librando esta lucha silenciosa, que este emprendimiento sirva como una pequeña arma y les dé herramientas en este contexto tan adverso de la pandemia por la COVID-19.



## Resumen Ejecutivo

La salud mental es un componente integral y esencial en el individuo porque le permite gozar de bienestar, lo faculta para afrontar el estrés natural del día a día, laborar productivamente y aportar a la sociedad. Sin embargo, en el Perú, solo el 20 % de las personas que padecen un trastorno de salud mental logran atenderse con un profesional especializado, esto debido a la oferta insuficiente de profesionales, la estigmatización social y los efectos de la pandemia por la COVID-19. En tal sentido, el uso de la tecnología existente se presenta como una alternativa eficiente para optimizar los recursos disponibles a fin de reducir las brechas de atención de salud mental en la población; a pesar de ello, no se aprovecha eficientemente.

En la presente tesis, se hace uso de las siguientes metodologías ágiles: *Metodología Design Thinking* y *Metodología Lean Startup* para empatizar con el usuario y, a través de las entrevistas, lograr profundizar e indagar en su dolor. Asimismo, cómo él percibe el problema con la finalidad de entenderlo, definir las necesidades del usuario meta, idear una solución rápida, proceder con un prototipo que pueda ser testeado por él mismo y realizar los ajustes necesarios. Este proceso nos permite aprender, construir y medir rápidamente. En ese sentido, se obtuvo como resultado *Harmony*, un aplicativo móvil de salud mental al alcance de todos, que busca identificar correctamente las afecciones mentales de los usuarios a través de una interacción continua; de esta manera, genera un historial médico confiable y seguro, brinda un diagnóstico clínico claro, certero y accesible en todo momento, que podrá ser descargado de manera sencilla en caso se necesite la intervención de un especialista de la salud. Por consiguiente, transforma la propuesta del servicio de salud mental tradicional a un modelo de negocio disruptivo, exponencial y sostenible, que constituirá un incremento en el acceso a servicios de salud del 2.7 % de la población de Lima en los primeros cinco años y el 3.71 % de las personas que son tamizadas por afecciones en salud mental. La rentabilidad proyectada que ofrece el emprendimiento es 75.29 % en los primeros cinco años.

## Abstract

Mental health is an integral and essential component in the individual because it allows them to enjoy well-being, enables them to cope with the natural stress of everyday life, work productively and contribute to society. However, in Peru, only 20 % of people suffering from a mental health disorder are attended by a specialized professional, due to the insufficient supply of professionals, social stigmatization, and the effects of the COVID-19. In this sense, the use of existing technology is presented as an efficient alternative to optimize available resources in order to reduce the gaps in mental health care in the population; in spite of this, it is not efficiently used.

In this thesis, the following agile methodologies are used: *Design Thinking* Methodology and *Lean Startup* Methodology to empathize with the user and, through interviews, to get to deepen and inquire into their pain. Also, how he perceives the problem in order to understand it, define the needs of the target user, devise a solution quickly, proceed with a prototype that can be tested by himself and make the necessary adjustments. This process allows us to learn, build and measure quickly. The result is *Harmony*, a mobile mental health application available to everyone, which seeks to correctly identify the mental health conditions of users through continuous interaction; in this way, it generates a reliable and secure medical history; it always provides a clear, accurate and accessible clinical diagnosis, which can be downloaded easily in case the intervention of a health specialist is needed. Therefore, it transforms the traditional mental health service proposal into a disruptive, exponential, and sustainable business model, which will increase access to health services by 2.7 % of Lima's population in the first five years and 3.71 % of people screened for mental health conditions. The projected profitability offered by the enterprise is 75.29 % in the first five years.

## Tabla de contenido

<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>x</b>
<b>Capítulo 1: Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1. Contexto en el que se determina el Problema de Negocio .....	1
1.2. Definición del Problema de Negocio .....	4
1.3. Sustento de la Relevancia del Problema de Negocio .....	6
1.4. Sustento Científico al Problema de Negocio.....	8
1.5. Resumen del Capítulo .....	10
<b>Capítulo 2: Revisión de la Literatura .....</b>	<b>12</b>
2.1. Mapa de la Literatura .....	12
2.2. Análisis de la Literatura vinculada al Problema de Negocio .....	14
2.2.1. Salud Mental .....	14
2.2.2. Salud Mental en el Contexto COVID-19 .....	15
2.3. Aporte de la Literatura a la solución del Problema de Negocio .....	17
2.4. Resumen del Capítulo .....	22
2.5. Conclusiones del Capítulo.....	23
<b>Capítulo 3: Planteamiento de la Solución al Problema de Negocio .....</b>	<b>25</b>
3.1. Metodologías Ágiles para la Solución del Problema de Negocio .....	25
3.1.3. Design Thinking .....	29
3.1.4. Lean Startup .....	51
3.2. Elementos de la Investigación Científica para la Solución del Problema .....	52
3.2.1. Instrumentos de Medición o Métodos para Recopilar Datos .....	52
3.2.2. Recolección de Datos Primaria .....	52
3.2.3. Análisis e Interpretación de Datos.....	53
3.3. Definición de la Solución al Problema de Negocio.....	57

3.3.1.	Propuesta de Valor .....	57
3.3.2.	Business Model Canvas.....	62
3.3.3.	Flourishing Business Canvas (FBC) .....	66
3.4.	Innovación Disruptiva en la Solución al Problema de Negocio.....	67
3.5.	Discusión sobre la Exponencialidad en la Solución al Problema de Negocio ...	68
3.6.	Discusión sobre la Sostenibilidad en la Solución al Problema de Negocio .....	72
3.6.1.	Sostenibilidad Socioambiental .....	72
3.6.2.	Sostenibilidad Financiera .....	77
3.6.3.	Pitch MVP .....	83
3.6.4.	Proceso Blueprint .....	84
3.7.	Implementación de la Solución al Problema de Negocio .....	87
3.8.	Métricas que definen el éxito de la Solución al Problema de Negocio .....	90
3.8.1.	Tráfico .....	90
3.8.2.	Índice de Satisfacción.....	90
3.8.3.	Ratio de Conversión.....	91
3.8.4.	Número de Descargas.....	91
3.9.	Resumen del Capítulo .....	92
3.10.	Conclusiones del Capítulo.....	93
<b>Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones .....</b>		<b>94</b>
4.1.	Conclusiones .....	94
4.2.	Recomendaciones .....	96
4.3.	Contribuciones prácticas .....	99
4.4.	Limitaciones.....	99
4.5.	Resumen del capítulo .....	100
		viii
<b>Referencias.....</b>		<b>102</b>
<b>Apéndices.....</b>		<b>115</b>
<b>Apéndice A: Análisis de entrevistas en Atlas TI .....</b>		<b>115</b>

<b>Apéndice B: Diseño del Prototipo inicial en © 2021 Justinmind .....</b>	<b>121</b>
<b>Apéndice C: Encuesta de opinión .....</b>	<b>124</b>
<b>Apéndice D: Encuesta - Salud Mental en el Perú.....</b>	<b>126</b>
<b>Apéndice E: Cuestionario de Autorreporte de Síntomas Psiquiátricos SRQ) Abreviado para el Tamizaje de Problemas de Salud Mental.....</b>	<b>134</b>



## Lista de Tablas

Tabla 1 Definición del problema.....	5
Tabla 2 Encuesta de exploración de la problemática .....	32
Tabla 3 Aprendizaje validado .....	34
Tabla 4 Matriz 6x6.....	44
Tabla 5 Análisis de las necesidades del usuario.....	45
Tabla 6 Quick Wins – Complejidad vs. Impacto .....	46
Tabla 7 Aprendizaje validado - Encuestas .....	55
Tabla 8 Análisis comparativo de la competencia internacional.....	60
Tabla 9 Análisis comparativo de la competencia nacional .....	61
Tabla 10 Cálculo del VAN social – Versión Premium .....	75
Tabla 11 Cálculo del VAN social – Versión Freemium .....	76
Tabla 12 Inversión Inicial .....	77
Tabla 13 Demanda potencial de usuarios.....	78
Tabla 14 Proyección de ventas.....	78
Tabla 15 Planilla .....	79
Tabla 16 Flujo de caja proyectado .....	80
Tabla 17 VAN Económico e indicador payback period .....	81
Tabla 18 Proyección de ventas en Ayacucho.....	82
Tabla 19 Plan de desarrollo de implementación de la solución .....	89

## Lista de Figuras

Figura 1 Mapa de literatura Salud mental.....	13
Figura 2 Lienzo Dos Dimensiones .....	26
Figura 3 Pensamiento creativo.....	28
Figura 4 Proceso Design Thinking .....	30
Figura 5 Registro de entrevistas.....	33
Figura 6 Lienzo Usuario-Meta.....	37
Figura 7 Lienzo de experiencia de usuario .....	39
Figura 8 Matriz Costo vs. Impacto .....	47
Figura 9 Diseño del Prototipo en © 2021 Justinmind.....	49
Figura 10 Lienzo Blanco de relevancia .....	50
Figura 11 Resultados adaptación de Cuestionario de Autoreporte de Salud Mental ...	56
Figura 12 Propuesta de valor .....	59
Figura 13 Business Model Canvas.....	65
Figura 14 Flourishing Business Canvas.....	66
Figura 15 EXO Canvas .....	71
Figura 16 Crecimiento de las enfermedades mentales.....	72
Figura 17 Lienzo Blueprint.....	86

## Capítulo 1: Introducción

El presente capítulo tiene por objeto analizar el contexto en el cual se originan las brechas de atención de salud mental en el Perú, así como comprender los factores que influyen en este. Al respecto, se procede con la definición del problema de negocio y los conceptos pertinentes a salud mental. Posteriormente, se muestra la relevancia del problema a nivel de Lima Metropolitana: la interacción de los servicios prestados por parte del sector público y privado respecto a la salud mental. Finalmente, se analiza el sustento científico que respalda la validez del modelo de negocio.

### 1.1. Contexto en el que se determina el Problema de Negocio

A nivel global, las brechas de atención en salud mental fluctúan entre el 76 % y 85 %, exclusivamente en países de bajos recursos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013), y tan solo en el Perú oscila entre el 73 % y 93 % (Ministerio de Salud [MINSAL], 2021a). En consecuencia, dos de cada 10 peruanos con trastornos mentales obtienen algún tipo de atención médica (MINSAL, 2021a). Según informó el Ministerio de Salud (MINSAL), en el contexto peruano, existen tres aspectos relevantes que causan que esta brecha sea tan amplia: (a) riesgo familiar, (b) riesgo social y (c) déficit para identificar y atender efectivamente la salud mental (MINSAL, 2021a).

El aspecto de riesgo familiar se caracteriza por desarrollar relaciones violentas, carecer de afecto, sobreprotección, vínculos rotos o deteriorados, consumo recurrente de alcohol u otros estupefacientes, rasgos de personalidad que favorecen conflictos interpersonales, violencia sexual, física o psicológica, entre otros (MINSAL, 2021a). Estas condiciones generan una situación vulnerable para los hijos los que se vuelven más susceptibles al estrés, adquieren dificultad para superar traumas, desarrollan conductas que afectan su salud mental y tienden al consumo de sustancias. En consecuencia, dichos niños

desarrollan trastornos mentales y conductas de riesgo (Fryers & Brugha, 2013), a menudo se convierten en padres a temprana edad y el ciclo familiar de riesgo se repite (MINSA, 2021a).

En cuanto al aspecto de riesgo social, este está causado por diversos factores, entre los cuales se puede mencionar a los entornos violentos e inseguros (Ozer et al., 2015), ya sea por la presencia de pandillaje, drogadicción, barras bravas, abuso escolar, etc. A menudo, los sujetos en situación vulnerable suelen convertirse en víctimas de este entorno violento.

Además, el nivel socioeconómico bajo crea una situación de frustración y desesperanza que afecta a la salud mental incidiendo en conductas de riesgo. Esto debido a la falta de acceso a servicios básicos como agua, desagüe y luz, sumado a la desnutrición y viviendas precarias (MINSA, 2021a).

El siguiente aspecto es la “limitada identificación y tratamiento efectivos de problemas y trastornos mentales en la población general y de alto riesgo” (MINSA, 2021a, p. 18), entiéndase como el déficit para identificar y atender efectivamente la salud mental, el cual está conformado por cuatro causas subyacentes: (a) escasez de la oferta, (b) falta de guías y procedimientos actualizados, (c) competencias limitadas del personal de salud y (d) estigma social (MINSA, 2021a). La “escasa oferta de servicios de salud mental con capacidad resolutive adecuada en el sistema de salud” (MINSA, 2017, p. 25) imposibilita la atención temprana y oportuna para los trastornos mentales. En cuanto a la escasa oferta, se encontró que la proporción existente entre la demanda de servicios de salud mental y la cantidad de psicólogos y psiquiatras existentes es insuficiente. Por cada 100,000 peruanos “existen 5.06 psicólogos y 0.76 psiquiatras” (MINSA, 2017, p. 27). Además, la cantidad de personas que obtienen un diagnóstico clínico correcto es ínfima; en consecuencia, prevalece los trastornos de salud mental, que cada vez se van agravando más por la falta de un tratamiento adecuado contra este padecimiento (Reid et al., 2013).

En relación con ello, el MINSA (2021a) indicó que, la razón por la cual no se diagnostican correctamente los problemas de salud mental es la falta de procedimientos y métodos con validez científica a fin de garantizar su efectividad en los pacientes. En ese sentido, el MINSA elabora guías y normas técnicas para el tratamiento y descarte de problemas de salud mental, “cuenta únicamente con guías de práctica clínica para la depresión, conducta suicida, psicosis [...] de intervención de salud mental en situaciones de emergencias y desastres, y de intervención en salud mental comunitaria” (MINSA, 2017, p. 26). No obstante, se encuentran desactualizadas, además se aplican según el criterio profesional y experiencia del personal médico de cada establecimiento de salud; por ende, estas diferentes prácticas pueden ser inadecuadas o resultar peligrosas para las intervenciones de salud mental (MINSA, 2021a). Además, es importante considerar que, la eficacia de dichos procedimientos debe estar respaldada científicamente, ser de uso práctico y de fácil comprensión (MINSA, 2018a). Respecto a las competencias limitadas del personal de salud, el desarrollo de las actividades médicas no solo requiere de asistencia de psicólogos o psiquiatras sino también la participación de otros trabajadores del sector salud como técnicos, enfermeros, personal administrativo y profesionales en general, los cuales carecen de capacitación y formación en temas de salud mental dificultando la calidad en la atención o su desempeño adecuado dentro de los establecimientos sanitarios (MINSA, 2021a). Finalmente, está la estigmatización social, entendida como la percepción distorsionada de la salud mental (Mascayano et al., 2015), la cual es alimentada por prejuicios y estereotipos sociales que producen discriminación (Villarreal, 2012) hacia las personas que comunican o evidencian padecer algún trastorno mental y son objetos de actos discriminatorios (MINSA, 2021a). Por ello, a menudo ocultan sus problemas de salud mental por miedo y/o vergüenza a ser catalogadas como diferentes y evitar que las alarmas sociales se enciendan.

En adición a este contexto preexistente, el Ministerio de Salud (2020) encontró que esta problemática se agrava por los efectos de la pandemia por la COVID-19 incrementando la incidencia de afecciones mentales. Se halló, que el 28.5 % de peruanos presentó síntomas de depresión causadas por el miedo a contraer el virus, incertidumbre laboral y falta de acceso a tratamiento médico (MINSa, 2020a). Además, reportó un alto grado de incidencias de conductas de riesgo durante el último año, esto permitió visualizar sobre el tablero la importancia que tiene la salud mental sobre las actividades humanas permitiendo así, marcar dentro de la agenda, la urgencia de adoptar medidas eficientes que posibiliten asegurar un estado óptimo de bienestar mental.

## **1.2. Definición del Problema de Negocio**

En Lima, las brechas de acceso a servicios de salud mental ascienden a casi 69 % en la zona urbana y el 93.2 % en las áreas rurales (MINSa, 2018a), estas sobrepasan el promedio de Latinoamérica y el Caribe (MINSa, 2020a). Según el MINSa (2021a), el problema de la brecha de acceso a servicios de salud mental es causado principalmente por (a) la escasa oferta de servicios mentales, (b) el estigma social, y (c) factores socioeconómicos y culturales. Para definirlo a profundidad, se emplearon los siguientes tres pasos propuestos por Cooper (2014): explorar la situación actual, explicar y preguntarse. Mediante dicho proceso se obtuvo que el origen se encuentra entre los puntos (a) y (c) mencionados anteriormente, estas brechas son causa de la falta de información, optimización de la oferta y difusión de alternativas costeables (ver Tabla 1).

**Tabla 1***Definición del problema*

Problema por estudiar	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
Existencia de brecha de acceso a servicios de salud mental causada principalmente por (a) la escasa oferta de servicios mentales, (b) el estigma social y (c) factores socioeconómicos y culturales.	Existe demora en la obtención de una cita.	Escasa oferta de servicios	No se optimiza la oferta.	-	Existen brechas de atención en salud mental a causa de la falta de información, optimización de la oferta y difusión de alternativas costeables.
	Existe vergüenza al buscar ayuda profesional.	Estigma social arraigado en las personas	Influencia de la sociedad desde edades tempranas Se necesitan entornos seguros y privados.	No hay información correcta sobre salud mental	
	Se piensa que tiene un costo elevado.	No conocen todas las alternativas que existen	Falta de difusión de alternativas de atención costeables.	-	

Chandrashekar (2018) señala que por su alta prevalencia los problemas de salud mental más recurrentes son depresión, ansiedad y estrés, así la intervención mediante una solución tecnológica sugiere disminuir estos problemas (Hwang et al., 2021). El ingreso de las nuevas herramientas digitales en el sector de la salud mental se ha convertido en un aliado, ya que trae consigo numerosas ventajas, entre ellas la comunicación remota y recolección de información valiosa, de ahí el requerimiento de diseñar soluciones enfocadas en las necesidades del usuario (López y Serón, 2018). Por ello, el presente emprendimiento pretende reducir las brechas de atención de salud mental mediante el desarrollo de un aplicativo móvil que permita optimizar el uso de recursos disponibles, difundir información



sobre salud mental y alternativas costeables a fin de incrementar el acceso de los servicios acorde a las necesidades y el alcance de todos.

### **1.3. Sustento de la Relevancia del Problema de Negocio**

En el Perú, uno de los problemas más críticos y de mayor relevancia es el padecimiento de enfermedades de trastornos mentales y del comportamiento. Así lo ha analizado el MINSA en su estudio de prevención y control de enfermedades del 2016. A través del indicador AVISA se muestra la cantidad de años de vida que se pierde por decesos prematuros y discapacidad, es decir la cantidad de años que se pierden por no llegar a la vejez generando impacto sobre la productividad de la población (MINSA, 2018b). El indicador revela que los padecimientos por problemas mentales alcanzan el 12.7 % del total de carga de enfermedad, ocupando el primer lugar y produciendo la pérdida de más de 21 años de vida saludable por cada mil habitantes (MINSA, 2018b). Esto debido a que estas afecciones aparecen, principalmente, antes de los 25 años, de ahí su alta tasa de prevalencia, que sugiere la necesidad de detección de trastornos de salud mental a temprana edad; en adición a ello, la tasa de detección correcta estimada es menor al 50 % (Reid et al., 2013). En consecuencia, la ausencia de salud mental compromete el desarrollo de las actividades cotidianas, superar obstáculos durante la vida, y la pérdida de independencia (MINSA, 2021a).

Según comenta la profesora Baca (26 años), a razón de la pandemia, le costaba dormir y se le oprimía el pecho, al ser eventos recurrentes decide tratarse en la clínica al día siguiente. “Ella lo tomó como algo insignificante el hecho de experimentar un ataque de pánico [...]. La doctora me recetó que por cinco días tomara pastillas para dormir” (Arango et al, 2021, p.12). Después de algunas semanas, la docente fue diagnosticada con ataques de pánico causados por estrés y ansiedad. Ella comenta lo siguiente: “Esa fue una de las consecuencias que tuve a raíz de la pandemia, mis ataques de pánico, que tengo hasta el día de hoy, pero los controlo mejor” (Arango et al, 2021, p.12). Como la experiencia de Baca,



existen muchos casos en los que hay una incorrecta identificación de los problemas de salud mental que prevalece hasta agravarse, por lo tanto, compromete su estilo de vida y el correcto desempeño de sus funciones. Como se ha visto, el sistema de salud mental no brinda soluciones efectivas, por ello, esta dificultad cobra relevancia porque, en el Perú, el 80 % de las personas que buscan atención médica por temas de salud mental no se diagnostican; por tal motivo, no logran atenderse.

En tal sentido, en respuesta a la problemática existente se propone una solución tecnológica mediante una aplicación móvil denominada *Harmony*, la cual busca ofrecer diversas alternativas de atención eficientes que garanticen una correcta identificación primaria de trastornos de salud mental de alta prevalencia como el estrés, la depresión y la ansiedad. Mediante la interacción continua con la plataforma, el paciente tendrá acceso a un historial clínico seguro que permite a cualquier médico brindar un diagnóstico claro, certero y accesible en todo momento, además podrá ser descargado en caso se requiera la intervención de un especialista de la salud (López y Serón, 2018). En el mercado de aplicativos móviles, existen diversas soluciones que no terminan de conectar a los pacientes con un especialista en salud mental ni marcar la trazabilidad de la atención (ver Tabla 9). Por lo general, existen plataformas para la reserva de citas con staff de profesionales privados, en donde el registro de información es administrado y custodiado por cada médico. Por ende, a menudo los pacientes no pueden continuar su tratamiento con un profesional distinto, sino que deben empezar un nuevo diagnóstico y compartir su historial clínico con nuevos profesionales, lo cual no les resulta sencillo (ver Tabla 9). Además, al cambiar de psicólogo se incurre en un nuevo costo de atención por diagnóstico, el cual es mayor al costo de un descarte digital. Por su parte, el Estado brinda atención médica, pero carece de la infraestructura y de un número óptimo de especialistas; por consiguiente, no cubre la demanda existente (MINSA, 2021a).

Respecto a lo mencionado anteriormente, el presente emprendimiento tiene por objeto diseñar una solución alternativa que compita en el mercado ofreciendo variedad en las posibilidades de atención con profesionales independientes, además de brindar diferentes precios de consulta y facilitar al usuario la disposición de herramientas gratuitas. Por sus características tecnológicas de conectividad y disponibilidad, la solución propone hacer la atención más accesible. Todo ello a partir de lograr una comunicación con el usuario en forma de interfaz de chat a partir de su dispositivo móvil, un medio seleccionado debido a que, en el año 2020, el 87.7 % de la población que usó Internet lo hizo desde un celular (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021a). Por otra parte, en aras de mantener la relevancia, esta plataforma será muy intuitiva con el fin de que los usuarios aprendan a usarla fácilmente, y recibir una respuesta predeterminada por la aplicación dependiendo de la información ingresada. Finalmente, al estar instalada en su dispositivo móvil, el usuario podrá personalizar el aplicativo según sus preferencias; por ejemplo, si alguna alternativa propuesta no le agrada, esta podrá cambiarla por otra de su interés, y agendarla según su disponibilidad y acorde a sus posibilidades.

#### **1.4. Sustento Científico al Problema de Negocio**

Según la OMS, los problemas mentales son males que han venido en aumento, en el 2001, más de 450 millones de personas registraron algún padecimiento mental (Zapata, 2018). En el 2020, la OMS (2020b) señaló que son cerca de 1,000 millones de personas las que padecen de algún trastorno mental, este comportamiento se ha visto incrementado por la COVID-19. Como solución, las entidades de salud del mundo han activado sus protocolos de respuesta para priorizar la atención a pacientes ante la pandemia. En este sentido, han optado por cuatro estrategias secuenciales denominadas oleadas que son ejecutadas según el nivel de urgencia. Esto es determinado por los gobiernos para hacer frente a la situación. Por el contrario, a pesar del incremento en la incidencia de trastornos mentales, la demanda de

atención no es prioridad del Gobierno, dejando de atender de manera urgente a todos los pacientes con enfermedades mentales y emocionales (Pedreira, 2020). Cabe señalar en este sentido, que patologías como la depresión, la ansiedad y el estrés están contempladas en una reorganización de la gestión de salud mental a nivel mundial en base a las necesidades del paciente, esto debido a la importancia que representa para el bienestar de las personas (OMS, 2018).

El Perú ha seguido la tendencia de crecimiento global de problemas de salud mental, más de cinco millones de personas padecen males de salud mental y solo el 20 % de ellos se atiende (Perú 21, 2019). Este flagelo se ha acentuado por la COVID-19, según señala el portal *Andina* en un estudio del Ministerio de Salud del 2021, se evidencia que los casos por depresión se duplicaron y los de ansiedad se han triplicado comparándolos con un estudio similar realizado en el 2012 (Garay, 2021). Para febrero del 2021, la preocupación del Gobierno se hizo presente con la Ley 31123, en donde se declara necesidad e interés nacional para la mejora y desarrollo de los servicios de promoción, prevención, tratamiento y restablecimiento de la salud mental. Lamentablemente, no está desarrollado un buen mecanismo para la detección temprana porque una de cada dos personas no percibe que tiene un problema mental en Lima Metropolitana (MINSA, 2018a). Esto aunado con el estigma produce un caldo de cultivo para la negación de la búsqueda de ayuda (MINSA, 2018a). La vergüenza genera un escenario subjetivo de autoexclusión que agrava cualquier trastorno mental como se estudió en el apartado 1.1.

Ante la necesidad de poder facilitar servicios de salud mental y mantener los protocolos de salubridad como consecuencia de la pandemia se demostró, en investigaciones australianas, la efectividad de facilitar servicios de salud mental a través de aplicativos móviles tales como telesalud o tratamiento en línea (Black Dog Institute, 2020). Además, según un estudio publicado en *The Lancet Psychiatry*, son dos importantes acciones a

tomarse en cuenta por temas de salud mental (Moreno et al., 2020): por una parte, la necesidad de prestación de servicio individualizada y la otra, el promover soluciones de bajo costo a través de la ampliación de la oferta de servicios. A esto se le suma el pedido de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020b) referido a adquirir conocimientos de su entorno y a su vez establecer prioridades de investigación para lo cual incentiva la coordinación y que los datos sean compartidos.

La capacidad de los aplicativos como medio para brindar servicios mediante la interacción de los individuos es evidente en vista de que cumple ambos aspectos que menciona Moreno et. al. (2020): por un parte recoge los datos de la persona mediante la interacción y sus reacciones permitiendo una mayor individualidad y adecuándose a la medida del usuario; por otra parte, puede llegar a muchas personas debido a que el único requisito es tener un dispositivo móvil y una conexión estable a internet. Finalmente, faculta la compilación de datos de los casos tomando en cuenta la confidencialidad de la información personal. De esta manera, se elabora un historial por paciente y a través del modelo predictivo tecnológico proporcionan un contenido más acorde al perfil de cada usuario, más exacto y orientados a sus necesidades.

### **1.5. Resumen del Capítulo**

Las brechas que dificultan el acceso a la atención de la salud mental no son solo un problema nacional sino global. Ahora bien, se acentúan en los países más pobres porque disponen de menos recursos para solucionarlo. El contexto que rodea es amplio y está determinado principalmente por la familia, la sociedad, la identificación temprana y el acceso a tratamientos efectivos de la salud mental. Actualmente, la presencia de la COVID-19 ha magnificado los niveles de estrés, ansiedad y depresión causando que la demanda por servicios de atención en salud mental incremente. En este sentido, el entorno social está tomando conciencia progresivamente de la importancia de atenderse con un profesional

especializado. Por esta razón, la solución del problema se centra en optimizar los recursos existentes y ampliar el acceso a servicios mediante la difusión de alternativas disponibles y la concientización social, a través de una plataforma de servicios tecnológica que permita llegar a tiempo a más peruanos y ofrecer diversas soluciones al alcance de todos desde la comodidad y privacidad del lugar que elijan para acceder a esta.



## Capítulo 2: Revisión de la Literatura

El segundo capítulo explora la literatura existente con la finalidad de hallar evidencia significativa, que sustente cómo el uso de la tecnología contribuye al desarrollo de soluciones eficientes para la atención de trastornos de salud mental de alta prevalencia como son la depresión, el estrés y la ansiedad. Asimismo, reducir las brechas de atención por la falta de oferta de servicios de salud, de temas económicos y estigma social.

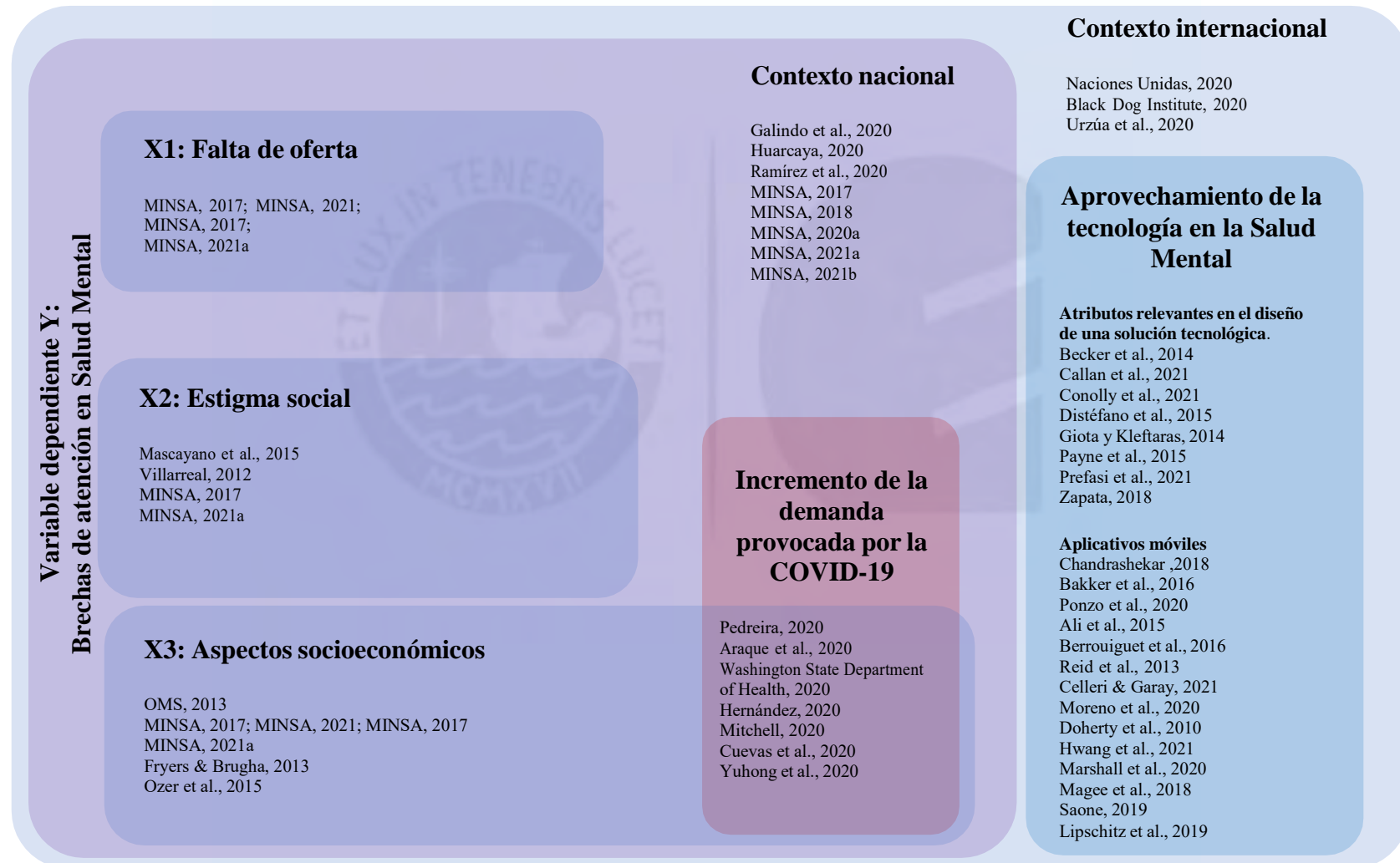
### 2.1. Mapa de la Literatura

La Figura 1 brinda el marco teórico del emprendimiento abordando la problemática de la salud mental en el ámbito nacional e internacional. Para su desarrollo se efectuó un análisis de documentos de carácter científico en función de las variables dependientes e independientes.

Figura 1

Mapa de literatura Salud mental

## Salud Mental





## **2.2. Análisis de la Literatura vinculada al Problema de Negocio**

### **2.2.1. Salud Mental**

“La salud mental es un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad” (OMS, 2020a, p. 1). Por ello, cumple un rol clave dentro de la sociedad, requiere un cuidado constante para la atención, prevención de enfermedades y demanda la disponibilidad de servicios de atención médica.

Según los datos hallados en Perú dos de cada 10 personas consiguen algún tipo de atención por trastornos mentales (MINSa, 2018a). Por otro lado, las principales causas de que la población no consiga atender esta problemática son las siguientes: “(a) escasa disponibilidad de hospitales y centros de salud, (b) personal insuficiente para su atención, (c) demora en la decisión de buscar un tratamiento y (d) poca inversión de la población por combatir su problema de salud mental” (MINSa, 2018, pp. 28-36). A pesar de la urgente necesidad para solucionar esta problemática, en el escenario nacional existe una limitada cantidad de publicaciones con relación a la investigación en el campo de la salud mental. En este sentido, en el Perú, los trastornos de salud mental se distribuyen según su tipo: trastornos de humor 20 %, trastornos emocionales 16 %, trastornos por estrés y somatoforme que hace referencia a la afección física sin síntoma aparente 25.9 % (MINSa, 2018a). A la fecha, es la información más actualizada, la cual muestra la falta de investigación en el sector y diseño de soluciones que integren avances tecnológicos innovadores con miras a mejorar la calidad de los servicios de atención. Es por esta razón que, a nivel de Latinoamérica, el Perú se encontró en el séptimo lugar con un alrededor de 250 publicaciones en Psicología entre los años de 1996 a 2015 (Navarro et al., 2017).

Por otro lado, es importante mencionar que las etapas de la adolescencia y la juventud son momentos ideales para realizar una prevención e intervención oportuna de las



enfermedades mentales. Citando a Reid et al. (2013), el 75 % de los principales trastornos de salud mental aparecen antes de los 25 años. La literatura científica existente señala que, dentro de la etapa evolutiva, los niños presentan menos problemas emocionales que las niñas. Esto se agrava al llegar a la adolescencia por eventos negativos, relaciones sentimentales, amicales, entre otros; de este modo, se convierten en predictores de la depresión, diferenciándose por su sexo (Navarro et al., 2017). Además, las investigaciones demuestran que hay mayor impacto en las mujeres que en los varones en términos de estrés, ansiedad y depresión (Cuevas et al., 2020).

### ***2.2.2. Salud Mental en el Contexto COVID-19***

El 31 de diciembre de 2019, los hospitales de Wuhan, provincia de Hubei, China, informaron sobre casos de neumonía de causa desconocida, los cuales atrajeron la atención mundial. Esta enfermedad denominada la COVID-19, provocada por el virus SARS-CoV-2, se extendió rápidamente en otros países por lo que la OMS la declaró pandemia. Las medidas restrictivas como el distanciamiento social, el aislamiento, la detección y rastreo de casos positivos fueron adoptadas en todos los países que se infectaron alrededor del mundo (Urzúa et al., 2020). Esta afección nueva trajo consigo una ola de incertidumbre porque se propagó por el mundo a una velocidad descontrolada atentando contra la vida de las personas. A falta de evidencia científica sobre las etapas de desarrollo de la infección, duración y tratamiento efectivo se acrecentó el pánico en la población afectando gravemente los problemas de salud mental preexistentes (Hernández, 2020). A nivel mundial, se calcula que entre el 25 % a 33 % de la población experimentó incrementos de preocupación y ansiedad en pandemias similares a la actual (Black Dog Institute, 2020). El Departamento de Salud de Washington D.C. (2020) estimó que la tasa de depresión fluctuaría entre un 30 % a 60 % de su población total y ello debido a la interrupción que origina la pandemia en dos factores: lo social y lo económico. A continuación, se precisa la experiencia en temas

mentales de los distintos grupos humanos frente a la crisis sanitaria que implicó en la pandemia.

En Hong Kong se realizó una encuesta a las familias que tuvieron un pariente internado en el hospital, donde se encontró que cerca al 30 % de los sobrevivientes de la COVID-19 manifestaron, durante su fase de recuperación, síntomas de ansiedad, depresión o ambas y cerca del 40 % presentaron algún trastorno psiquiátrico (Ramírez et al., 2020). Además, se evidenció que la mitad de los pacientes hospitalizados con la COVID-19 presentan problemas de insomnio a causa del estrés, ansiedad o depresión, la cantidad aumenta si tienen en su mano algún dispositivo móvil por las noticias negativas que visualizan (Medina et al., 2020).

No solo las familias son afectadas por la COVID-19, sino también muchos trabajadores de la salud han contraído el virus; por ello, se investigó la percepción del riesgo y estado psicológico inmediato en las primeras etapas del brote de la COVID-19. Luego, se evaluaron percepciones de riesgo y estado psicológico, así como las características demográficas y la experiencia de exposición al virus. Se entrevistaron a 4,357 individuos y las principales preocupaciones de los trabajadores sanitarios fueron (Dai et al., 2020) las siguientes: (a) el 72.5 % se preocupaba por las infecciones de los compañeros, (b) el 63.9 % por la infección de sus familiares, (c) el 52.3 % en las medidas de protección y (d) el 48.5 % en la violencia médica y el 39.1 % de los trabajadores de la salud tienen problemas psicológicos, puesto que viven principalmente en aislamiento y tienen familiares y colegas infectados.

Además, la COVID-19 no solo genera alteraciones mentales a las personas que sufren el mal sino también a las personas sanas debido a la carencia de interacciones interpersonales, aunados con periodos de aislamiento prolongados generando ansiedad y depresión (Medina et al., 2020). Otra explicación de los altos índices de ansiedad y sintomatología es la exposición

continúa a información relacionada con el dramático avance de la COVID-19, es decir, interacción constante con canales periodísticos, medios sociales abrumadores e información falsa (Galindo et al., 2020). De ahí que se sustenta la idea de que todo tipo de comunicación va a tener un posible impacto en la población (ONU, 2020b). Además, se ha demostrado que la inseguridad laboral tiende a triplicar dichos episodios sumándose a la depresión (Black Dog Institute, 2020). Por otro lado, el factor económico potenciado por las desigualdades tiene un efecto magnificador sobre las personas con afecciones mentales (Mitchell, 2020).

En este sentido, los problemas de salud mental han aumentado y el aislamiento prolongado incrementa dicho riesgo (Cuevas et al., 2020). Por tanto, se debe incluir como parte de las necesidades básicas a la salud mental en cualquier plan de prestación sanitaria de los países, por eso es necesario contar con capital humano especializado para brindar dicho servicio (ONU, 2020b). La OMS y la ONU recomiendan que los Estados deben intervenir en los aspectos emocionales especialmente durante la pandemia; sin embargo, esta crisis causada por la COVID-19 incrementa la demanda y afecta a los servicios de salud saturándolos (Pedreira, 2020). Además, se evidencia que solo alrededor de un 2 % del presupuesto de salud se destina en problemas de salud mental (ONU, 2020b), lo cual explica la gran brecha de atención existente y la falta de soluciones eficientes en el largo plazo.

### **2.3. Aporte de la Literatura a la solución del Problema de Negocio**

Tal como se ha revisado, la problemática de la salud mental ha sido muy relevante y ahora con la pandemia por la COVID-19 cobra vital importancia dentro de la población; por ello, se presenta la necesidad de buscar diferentes opciones con la finalidad de reducir el impacto que viene generando en las personas. Dentro de las alternativas más amigables, aparecen los dispositivos inteligentes como los teléfonos y las tabletas. Estos tienen un gran protagonismo en la vida diaria, ya que más de mil millones de usuarios cuentan con acceso a Internet de banda ancha móvil y un mercado de aplicaciones móviles en rápido crecimiento.

Por ello, genera que todas las partes interesadas tengan grandes expectativas de que esta tecnología pueda mejorar la atención médica, ofrecer soluciones novedosas para una variedad de necesidades existentes y ser muy atractiva para pacientes, médicos y personal administrativo, así como también para investigadores (Becker, et al., 2014).

Por el contrario, existen aspectos que deben tener especial consideración, uno de ellos es la adaptación tecnológica de la población, donde se observa que el usuario valora la simplicidad en el contenido, la navegación y las funcionalidades específicas antes de decidirse en optar por algún tipo de tratamiento (Callan et al., 2021). Por tanto, en muchos países, se están empezando a usar aplicativos móviles porque brindan beneficios como el aumento en las evaluaciones y las citas de seguimiento de manera digital. También la difusión de las intervenciones y las terapias psicológicas (Mitchell, 2020) que ha dado resultados positivos hasta el momento.

Además, para que un aplicativo móvil tenga éxito debe ser ventajoso respecto a las herramientas alternativas existentes, relativamente fácil de navegar y estar alineado con las necesidades, habilidades y recursos que posea el usuario (Connolly et al., 2021). En otras palabras, debe adaptarse fácilmente a su día a día y simplificar sus actividades. Según un estudio aleatorio controlado realizado por Chandrashekar (2018), los aplicativos móviles representan una oportunidad para ampliar la disponibilidad y la calidad de una solución con el fin de lograr intervenciones en la salud mental de alta eficacia. También se encontró que estas terapias producen beneficios para personas con ansiedad y depresión. Así, para lograrlo, ofrece las siguientes recomendaciones: “(a) generar alto compromiso del paciente, (b) sencillez del interfaz, (c) capacidades transdiagnósticas y (d) características de autocontrol” (Chandrashekar, 2018, p. 2).

Bakker et al. (2016) afirmaron que las aplicaciones móviles pueden ser extremadamente flexibles, por lo cual resultan ser atractivas para los usuarios, esto sumado a

que permiten mantener el anonimato y confidencialidad. Es así como ofrece recomendaciones fundamentadas sobre la evidencia de una revisión sistemática a los futuros desarrollos de soluciones de las cuales se ha seleccionado las más relevantes: “(a) terapia cognitivo-conductual; (b) abordar tanto la ansiedad como el estado de ánimo bajo; (c) reportar pensamientos, sentimientos o comportamientos; (d) recomendar actividades; (e) información de salud mental; (f) compromiso en tiempo real” (Bakker et al., 2016, pp. 3-11); “(g) actividades explícitamente vinculadas a problemas específicos del estado de ánimo reportados; (h) fomentar actividades no basadas en la tecnología; (i) gamificación y motivación intrínseca para participar; (j) recordatorios para participar; (k) interfaz e interacciones simples e intuitivas” (Bakker et al., 2016, pp. 11-14) y “(l) vínculos con servicios de apoyo a las crisis” (Bakker et al., 2016, p. 14). Es importante resaltar el uso de la terapia cognitivo-conductual (TCC), la cual ha sido calificada en este estudio mediante un metaanálisis como un tratamiento eficaz para trastornos psicológicos de depresión y ansiedad. En general, ha sido recurrente en la revisión literaria como se menciona en un estudio realizado por Ponzio et al. (2020), también encontró que las intervenciones digitales administradas en el uso de la TCC demuestran ser eficaces a fin de atenuar el grado de estrés, depresión, ansiedad y aumentar el bienestar mental.

Por otro lado, los dispositivos móviles se encuentran al alcance de las personas durante las 24 horas del día rompiendo las barreras del espacio tiempo. Un estudio realizado por Ali et al. (2015) revela que el uso de foros en línea mejora el afrontamiento de problemas de salud mental logrando interacción social y autoconocimiento de su condición médica. Este apoyo, llamado de pares, permite interconectar a jóvenes en busca de apoyo emocional. En esta misma línea, Berrouiguet et al. (2016) realizaron un estudio sobre el uso de mensajes de texto para reducir las barreras del aislamiento, proporcionar recordatorios de citas, mejorar la adherencia al tratamiento, monitorear al paciente y proporcionar apoyo psicológico. Este

admite aumentar la interactividad y fomentar el tratamiento en poblaciones que normalmente son resistentes. Por tanto, el uso de foros en línea y mensajes de texto resultan útiles para reducir el aislamiento social.

Con relación a la intervención médica, Reid et al. (2013) afirmaron que la tasa a la cual los médicos de cabecera identifican trastornos de salud mental es baja, que se podría explicar por una falta de enfoque sistemático o de habilidades médicas profesionales. Según este estudio los médicos afirmaron que el uso de un equipo móvil para comprender el funcionamiento del paciente resultó muy útil en el diagnóstico, comunicación, vínculo de confianza y comprensión del problema específico. Es así como el uso de aplicativos para monitorear a los pacientes contribuye a la intervención temprana y sirve de soporte para el diagnóstico certero. Es importante considerar como aspecto de mejora en las aplicaciones de salud, que involucran profesionales, dispositivos que guíen al paciente por sí mismo en el uso de técnicas y estrategias con el fin de abordar su trastorno de ansiedad. Esto debido a que la mayoría solo ofrece un modo de contacto con el profesional a través del chat (Celleri y Garay, 2021).

Aunque el uso de dispositivos móviles es elevado, algunos autores consideran que entre los problemas graves se encuentra el acceso a internet y la capacidad de la población para usarlo. Por ende, es importante tener en cuenta que las personas que no son tecnológicamente adeptas (Moreno et al., 2020) no representa una barrera significativa. No obstante, es relevante que los pacientes no pierdan acceso a funciones esenciales de un aplicativo de salud mental debido a problemas de conectividad sobre todo en situaciones de crisis. Ante la creación de un aplicativo con un enfoque en la salud, se debe tener en cuenta que existe una estigmatización y preocupación de los clientes por su privacidad (Doherty et al., 2010). A través de la revisión literaria, se ha observado que el estigma social para el



reconocimiento de problemas relacionados con la salud mental es una de las causas principales por las cuales los pacientes sienten vergüenza al momento de buscar ayuda.

López y Serón (2018) explican los siguientes aspectos críticos de la salud digital y su contexto bajo una revisión ética: (a) cuestiones económicas, el impulso y desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se construyen sobre la base de la inversión privada que está impulsada por las ganancias económicas y es inseparable en su búsqueda. El mercado de la salud es la expansión dañina del capitalismo para muchos actores económicos, además es imposible no mencionar que la tecnología está contribuyendo a fortalecer este sector de una manera particularmente importante; (b) cuestiones legales, el aspecto más relevante es la deficiencia de seguridad en la protección de la confidencialidad de los datos personales. La mayor parte de las aplicaciones del mercado no poseen una política clara de uso. En ocasiones, se almacenan y venden datos personales a las empresas de terceros fuera de la industria médica; (c) cuestiones epistemológicas, se cuestionan dos aspectos principales. La primera es la dificultad de no detectar señales no verbales para relacionarse con otros individuos por la falta de proximidad física debido a que se suprime lo percibido sensorialmente y se reemplaza por lo digital, y la segunda cuestión epistemológica es la dificultad de evaluar nuevos métodos de intervención técnica, recopilación y evaluación de datos; (d) cuestiones éticas, una dimensión ética es la equidad que se puede ver afectada, por lo que es probable que surjan nuevas formas de discriminación al tener grupos sociales específicos en vista de factores sociales estructurales que afectan el acceso o aceptación del uso como edad, género, nivel educativo, ocupación, raza, etnia, estado de salud y ubicación geográfica. Y (e) cuestiones políticas, los temas éticos discutidos anteriormente no dejan de mencionar aspectos relacionados con la organización y gobernanza comunitaria, así como de política. Se convierten así en una nueva forma de poder productivo que sirve a un propósito político particular, apoya intereses y proporciona una forma establecida de poder o control.

Actualmente, no existe un estándar que posibilite evaluar la efectividad de las aplicaciones de salud mental, pero viene siendo usada las reseñas de la tienda de aplicaciones por la mayoría de los consumidores con el propósito de elegir la mejor aplicación en asuntos de salud mental (Marshall et al., 2020). Más aún, existen algunos parámetros aceptables. Por ejemplo, la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) proporciona un método de evaluación de aplicaciones de salud mental de acuerdo con dimensiones clave. Al respecto, si un aplicativo móvil aprueba la evaluación de APA recibe su respaldo (Magee et al., 2018). Así mismo, *PsyberGuide*, sitio web sin fines de lucro, se dedica a calificar las aplicaciones de salud mental en función de la credibilidad, la transparencia y la experiencia del usuario, así también publica aquellas aplicaciones que cumplen con estos estándares en su sitio web. Se descubrió que muchos usuarios estaban satisfechos con el uso de una aplicación para sustituir la terapia tradicional (Saoane, 2019). Adicionalmente, existe un alto nivel de interés en usar una aplicación para enfermedades mentales, según Lipschitz et al. (2019), el 73.1 % de un grupo estudiado en Boston reportó algún nivel de predilección. Las características con las calificaciones de interés más altas se relacionaron con el aumento del ejercicio, dormir mejor, la reestructuración cognitiva y la activación conductual. Finalmente, de acuerdo con la literatura revisada existe evidencia significativa de que el uso de los aplicativos móviles, que integren las recomendaciones y las consideraciones relevantes antes mencionadas para el usuario, contribuye en distintos aspectos como la reducción de los síntomas de estrés, ansiedad y depresión lo cual es interés de este emprendimiento.

#### **2.4. Resumen del Capítulo**

La Organización Mundial de la Salud menciona que la salud mental es un estado en la que una persona es capaz de realizar sus actividades cotidianas normales productivamente. Por ello, hace un llamado a la preocupación de todos los países por el involucramiento en estos menesteres y recomienda a nivel global dar la importancia debida porque determina la



capacidad de los ciudadanos para interactuar en armonía y ser productivos con su sociedad. Para el 2018, en el Perú, la salud mental ya se reconocía como un sector desatendido por la deficiente prestación de servicios médicos de calidad y costeables. Esto sumado a la pandemia dispuso la demanda preexistente. Si bien se ha tenido pandemias previas, la COVID-19 demostró ser un virus que exigió a los países recurrir a Organismos Internacionales para cooperar y compartir investigaciones, tomar medidas según se validaban estas en simultáneo. La incertidumbre fue un catalizador de la problemática de salud mental a nivel mundial, ya que el padecimiento involucró de manera psicológica tanto al paciente como a los familiares y al personal de salud. En este contexto, la tecnología de información y comunicación representó una gran oportunidad de innovación sofisticada y funcional, la cual busca mejorar la calidad de vida y la salud mental en las personas. Los recursos tecnológicos no reemplazan al tratamiento psicológico tradicional, pero brindan un complemento para optimizar los enfoques tradicionales y maximizar el alcance del tratamiento para más personas permitiendo el acceso a una asistencia instantánea.

## **2.5. Conclusiones del Capítulo**

La salud mental representa una parte fundamental en el bienestar integral de la persona, este problema se evidencia tanto en el contexto nacional como el internacional. En el Perú, la problemática en la atención primaria de salud mental tiene diferentes aristas: la carencia de profesionales de la salud, el estigma social, la infraestructura y los aspectos culturales, sociales y económicos. En tal sentido, a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, la respuesta aún es insuficiente y solo atiende la problemática en el corto plazo. Ahora, en el contexto de la pandemia por la COVID-19, esta problemática se agudiza debido al distanciamiento social y las medidas restrictivas evidenciando aún más las falencias existentes en el acceso a los servicios de salud mental. En el caso particular del Perú, existe resistencia de su población a buscar ayuda profesional sumado a la falta de infraestructura

disponible a fin de atenuar el problema. Por ello, es importante implementar el desarrollo de alternativas tecnológicas que complementen las estrategias de salud mental desarrolladas por los países, rompiendo las brechas existentes gracias a que llega a toda la población en menor tiempo y a un bajo costo, así como el registro de la información para un análisis y customización de la solución.



### **Capítulo 3: Planteamiento de la Solución al Problema de Negocio**

En el presente capítulo se emplean las metodologías ágiles para conocer al usuario meta, entender la problemática y diseñar una solución que se ajuste a sus necesidades permitiendo testear y evaluar rápidamente prototipos a través de la metodología *Lean Startup* y *Design Thinking*. Además, se emplea la recolección de datos primarios empleando encuestas y entrevistas analizadas cualitativamente para validar los supuestos mediante la examinación en cuanto a cantidad, intensidad de las respuestas y experiencias de los encuestados. A partir de ello, se procede a diseñar una propuesta de negocio para su implementación; previo análisis de su disrupción, exponencialidad y sostenibilidad tanto socioambiental como financiera.

#### **3.1. Metodologías Ágiles para la Solución del Problema de Negocio**

Este apartado define el problema de negocio y analiza cada uno de los pasos de la metodología *Design Thinking* a fin de diseñar una solución óptima de forma ágil.

##### **3.1.1. Pensamiento Abductivo**

En la Figura 2, a través del *Lienzo Dos Dimensiones*, se identificaron los aspectos que forman y los que no forman parte del problema social relevante. Se obtuvo como conclusiones que el problema actualmente está muy relacionado con el impacto sanitario de la pandemia por la COVID-19, debido a que agravó los problemas de salud mental que ya existían en el Perú, principalmente por el distanciamiento entre las personas, la ausencia de comunicación interpersonal y el fallecimiento repentino de un ser querido. Esto ha ocasionado que las personas experimenten una serie de malestares y emociones negativas, como la presencia de ansiedad, depresión y reacción al estrés (Huarcaya, 2020).

**Figura 2**

*Lienzo Dos Dimensiones*



**¿Qué no es el problema?** Este apartado explica qué no es el problema de negocio identificado, luego de someter a discusión lo que sí es el problema (ver Figura 2).

**Idea extrema 1.** Las personas con problemas mentales graves o trastornos de bipolaridad no serán contempladas dentro del análisis.

**Idea extrema 2.** Los costos que pueda generar un futuro tratamiento que requiera un usuario no se contempla dentro del estudio, porque será brindado de forma externa a nuestra solución.

**Idea extrema 3.** No buscamos que todas las personas asistan con un profesional de la salud mental, pero sí que tengan información y herramientas útiles para entender sus emociones, mejorar su estilo de vida y de ser necesario acudir con un profesional.

**Soluciones potenciales iniciales.** A partir del contexto identificado, se plantean posibles soluciones para el problema descrito (ver Figura 2).

**Potencial solución 1.** Acceso a un espacio amigable donde el usuario pueda expresar sus emociones libremente, sin temor a ser juzgado por otras personas y en completa privacidad.

**Potencial solución 2.** Una oportunidad de conectar a los usuarios, ya que a partir de la información consciente que proporcionen, se facilitará el tratamiento con un profesional de la salud mental para que puedan optar por él en el centro de salud que consideren adecuado.

**Potencial solución 3.** Un medio de información escrita y multimedia generada tanto por los creadores como por los socios estratégicos, donde se podrán encontrar podcast, transmisión en vivo, información de documentos, entre otros.

### **3.1.2. Pensamiento creativo**

**¿Dónde se desarrolla el problema?, ¿cuándo sucede y a quiénes afecta?** Se desarrolla en cada momento en los que la depresión, la ansiedad y el estrés prevalece en las emociones de las personas. Puede afectar a todas ellas, en mayor medida, que tienen algún

precedente de este mal. Para fines del modelo de emprendimiento, se delimita a todos los usuarios con edades de 18 a 45 años en la ciudad de Lima Metropolitana.

### Figura 3

#### *Pensamiento creativo*



Se empleó LeoCAD para graficar el problema mediante el uso del pensamiento creativo. La Figura 3, la misma que puede ser consultado en <https://bit.ly/LeoCad>, muestra que los problemas de salud mental se pueden dar en muchos contextos y lugares. Por ejemplo, realizando teletrabajo, en los quehaceres diarios, en la rutina, en el inicio de nuevas actividades, estando solos o acompañados, etc. Esta enfermedad pasa de manera desapercibida porque en el país hay muy poca detección temprana, en consecuencia, desencadena formas crónicas que son los detonantes para la búsqueda de ayuda profesional. La cuarentena y las restricciones de aislamiento acrecientan los problemas preexistentes o los han desencadenado.

Actualmente, es común disponer de un dispositivo móvil y pasar gran parte del tiempo interactuando con el mismo ya sea como medio laboral, educativo o de entretenimiento. Según la Encuesta Nacional de Hogares del 2021, en Lima Metropolitana el 93.2 % de la población cuenta con un dispositivo móvil (INEI, 2021b). Por lo menos entre el 74 % y el 85 % de la población mayor a seis años cuenta con una conexión estable a internet



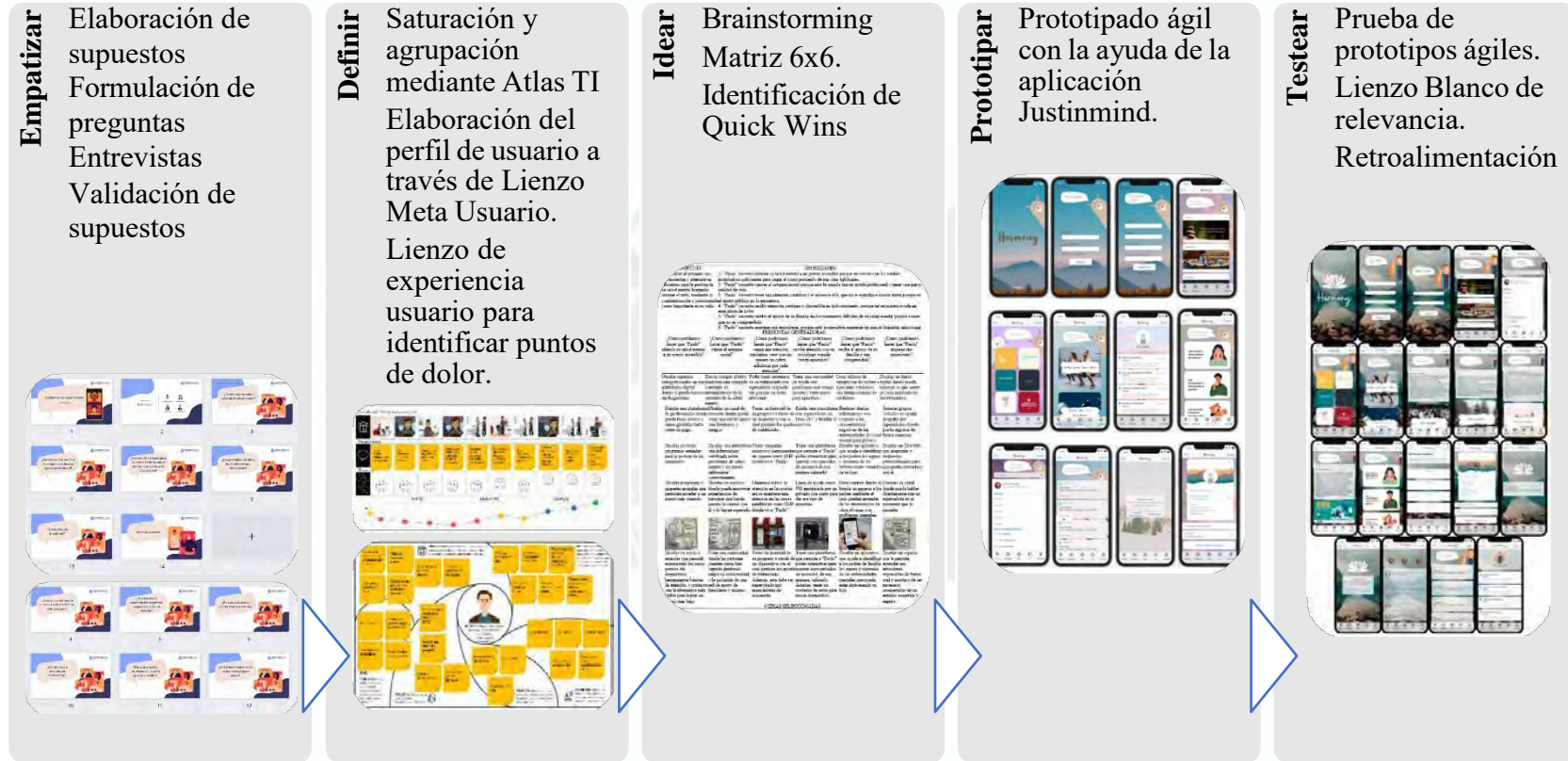
(INEI, 2021c). El tráfico de datos alcanzó más del 80 % de calidad móvil durante el último año; además, los precios por servicios móviles poseen una de las tasas más bajas de la región sudamericana (Organismo regulador de las telecomunicaciones [OSIPTEL], 2021), siendo los planes más demandados: “Plan Max 29.90 de Claro, Plan Entel Power 65.90 de Entel, Plan Ichip Plus 29.90 de Bitel, Plan Ilimitado Mi Movistar S/ 65.90” (Gestión, 2021a). Asimismo, la pandemia ha ocasionado que cada vez más personas necesiten estar conectados a internet. Por ello, los proveedores de internet están trabajando intensivamente para mantener su conexión más estable garantizando la rapidez necesaria para atender eficientemente la demanda existente y ofrecer calidad de su servicio para realizar una variedad de tareas, como clases virtuales, teletrabajo, entre otros (RPP, 2021). Por tanto, la capacidad de llegada mediante ese medio alberga el grueso de la población.

### **3.1.3. *Design Thinking***

La metodología *Design Thinking* permitió desarrollar diferentes herramientas para la resolución del problema identificado, centrándose en el diseño de la mejor experiencia posible para el usuario a través de la creación de un servicio diferente y con alto valor añadido. El proceso consta de cinco etapas tal como se detallan en la Figura 4 (Muñoz y Villegas, 2020).

Figura 4

Proceso Design Thinking





**Etapa 1: Empatizar.** En esta etapa inicial, el objetivo es entender el dolor del usuario y sus necesidades principales a fin de adquirir conocimientos generales sobre este. Para ello, se elaboró supuestos que decantaron en el diseño de preguntas de exploración de la problemática. Luego, se entrevistó a 50 personas entre 18 y 45 años que residen en Lima Metropolitana, este proceso permitió validar los supuestos del emprendimiento.

**Supuestos.** Las siguientes premisas son hipótesis en base al dolor del usuario. A continuación, se muestran cuatro supuestos del emprendimiento:

- En el Perú, existe un alto índice de estigma social respecto al reconocimiento de los problemas relacionados con la salud mental, lo cual conlleva a las personas a sentir vergüenza y no atenderse.
- El sistema de salud público es insuficiente para atender la demanda existente, acarrea una larga espera que genera una experiencia desagradable para el usuario.
- El sistema privado de atención mental es costoso.
- Los peruanos no consideran la atención de su salud mental dentro de sus prioridades.

**Preguntas de exploración de la problemática.** Buscan responder a los supuestos, entender el dolor del usuario y sus necesidades (ver Tabla 2).

**Tabla 2***Encuesta de exploración de la problemática*

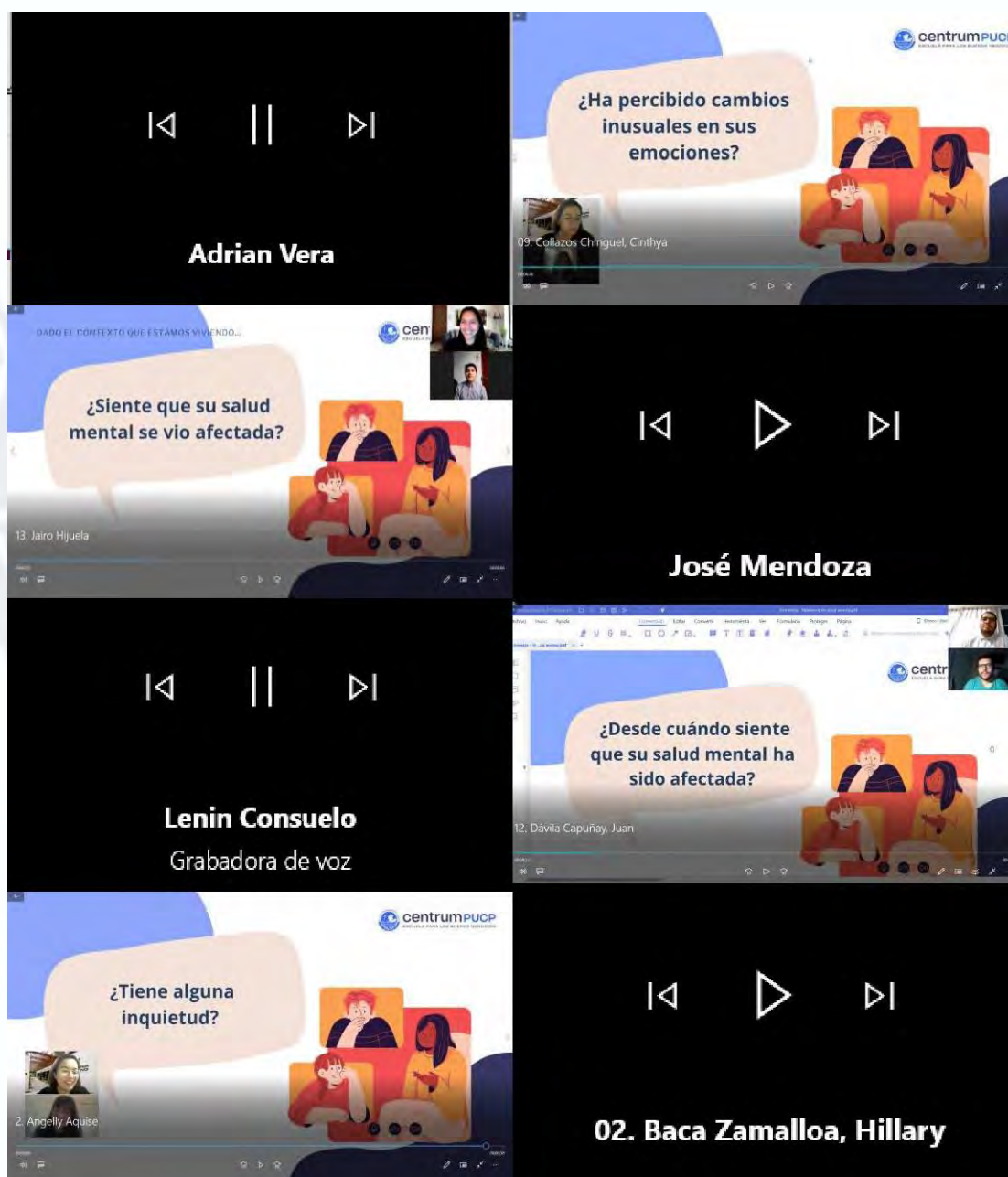
Encuesta: Queremos conocer tu opinión	
Durante el contexto de pandemia por la COVID-19, se incrementó el número de casos de ansiedad, depresión, consumo de sustancias psicotóxicas y alcohol, además de la violencia en el Perú.	
Pregunta	Sustento
1. Dado el contexto que estamos viviendo, ¿siente que su salud mental se vio afectada?	Se busca validar la existencia del problema dentro de la coyuntura actual.
2. ¿Desde cuándo siente que su salud mental ha sido afectada?	Identificar el momento en el cual se originó el problema.
3. ¿Ha escuchado comentarios negativos respecto a la salud mental?	Conocer la percepción del usuario respecto a la problemática en base a su experiencia.
4. ¿Ha buscado ayuda profesional alguna vez?	Entender el grado de inmersión del usuario en el problema.
5. ¿Considera que en Perú es complicado buscar ayuda profesional?	Se busca evidenciar el conocimiento del usuario frente a las alternativas tradicionales.
6. ¿Conoce los canales para la atención de la salud mental que tiene a su disposición?	Se busca validar el conocimiento de los usuarios por alternativas de atención en salud mental que estén a su alcance.
7. ¿Ha percibido cambios inusuales en sus emociones?	Identificar el estado actual de salud mental del usuario.
8. ¿Cómo trata o atiende sus emociones?	Comprender las rutinas establecidas que mantiene el usuario y sean más amigables en su día a día.
9. Si buscara ayuda profesional, ¿qué le gustaría recibir?	Se busca validar los intereses del usuario para una mediación emocional efectiva.
10. ¿Cuán importante es su salud mental para usted?	Se busca aproximar al usuario con la problemática planteada y entender su grado de conciencia respecto de ella.

**Registro de contexto.** Con la finalidad de registrar evidencia visual y auditiva, se solicitó a los entrevistados poder grabar tanto las llamadas telefónicas como las

videollamadas; al ser una problemática que se genera en el interior de la persona, se buscó que las entrevistas se realizaran en el medio y lugar donde el entrevistado se sintiera cómodo y seguro (ver Figura 5).

**Figura 5**

*Registro de entrevistas*



**Aprendizaje validado.** Luego de escuchar las entrevistas, se contrastó la información obtenida con los supuestos del emprendimiento para validar el aprendizaje (ver Tabla 3).

**Tabla 3***Aprendizaje validado*

Supuestos	Entrevistas n = 50	Aprendizaje validado
S1. En el Perú, existe una marcada estigma social respecto al reconocimiento de los problemas relacionados con la salud mental, lo cual conlleva a las personas a sentir vergüenza y no atenderse.	(P.5) 38.77 % de los entrevistados considera que es muy complicado buscar ayuda profesional de los cuales 47.36 % atribuye la razón al estigma y cultura. (P.3) 88% de los entrevistados ha escuchado comentarios negativos respecto a la salud mental.	Los entrevistados manifestaron que es complicado buscar ayuda profesional y que una de las principales causas es la vergüenza de reconocer que necesitan ayuda profesional. Además, mencionaron haber escuchado comentarios estigmatizantes respecto a la salud mental dentro de su entorno.
S2. El sistema de salud público es insuficiente para atender la demanda existente, acarrea una larga espera que genera una experiencia desagradable para el usuario.	(P.5) 38.77 % de los entrevistados considera que es muy complicado buscar ayuda profesional de los cuales 21.05 % atribuyen la razón a la falta de profesionales de la salud mental. (P.6) 58 % de los entrevistados no conoce cuáles son los canales de atención que tienen a su disposición.	Los entrevistados indicaron no tener conocimiento de la actual línea de atención en salud mental del Minsa (Línea 113, opción 5), adicionalmente al momento de considerar un servicio de salud mental, optan por considerar que la ayuda especializada y efectiva se encuentra en el sector privado, mas no en el sistema nacional de salud.
S3. El sistema privado de atención mental es costoso.	(P.4) Solo el 22 % de los entrevistados no considera necesario contar con ayuda profesional. Sin embargo, 85 % de los entrevistados busca formas alternativas para atender sus emociones como actividades físicas o recreativas.	Enfatizaron en el costo que deviene del sistema de salud mental privado, específicamente por el tiempo de las citas y la recurrencia de ellas, siendo un delimitante al momento de considerar acudir con un especialista de salud mental.
S4. Los peruanos no consideran la atención de su salud mental dentro de sus prioridades.	(P.10) 98 % de los entrevistados considera que su salud mental es muy importante y (P.7) 98 % ha percibido cambios inusuales en sus emociones. No obstante, solo el (P.8) 6.12 % acudió a un profesional de la salud mental para tratar o atender sus emociones.	Consideran que es importante buscar una atención especializada, pero cuando identifican un primer síntoma de una enfermedad mental no acuden con un especialista, en su defecto acuden cuando sienten que ya no pueden gestionar sus sentimientos y/o emociones ellos mismos o se encuentra en una etapa avanzada donde puede <u>perjudicar el desenvolvimiento normal de sus actividades.</u>

**Etapa 2: Definir.** En esta etapa se depuró la información recopilada durante la fase anterior. A través de la saturación y agrupación de la información obtenida se priorizan aquellas características que aquejan con mayor frecuencia y causan mayor incomodidad. Además, se elaboró el Lienzo de Experiencia del Usuario con el propósito de identificar los puntos de dolor y los momentos críticos del mismo.

**Saturación y agrupación.** Se entrevistó a 50 personas mediante llamadas telefónicas y videollamadas, las mismas que están en el siguiente repositorio <https://bit.ly/SaturaciónyAgrupación>. Las preguntas fueron abiertas y la información obtenida se documentó como *verbatim*, que fue ingresada a la plataforma Atlas TI para su análisis cualitativo. Asimismo, se agruparon las respuestas según su saturación (Ver Apéndice A). Finalmente, se interpretaron los datos obtenidos y se contrastaron con los supuestos del emprendimiento para validar el aprendizaje.

**Categorías de información.** En el contexto actual, más del 90 % de los entrevistados afirmaron que su salud mental se vio afectada a causa del aislamiento y los cambios en sus rutinas. Adicionalmente, alrededor del 30 % de ellos indicaron que pueden manejar su estado de salud mental actual. Si bien admitieron que su salud mental fue afectada, cerca al 30 % de ellos manifestaron haber sentido que esta afección se dio mucho antes de esta situación. Respecto del estigma social, se registró que cerca del 90 % de los entrevistados fueron afectados por comentarios negativos sobre la salud mental de forma directa o indirecta. Además, más del 60 % de ellos reconocieron que buscaron y recibieron ayuda profesional o al menos tuvieron la intención de hacerlo en algún momento; sin embargo, el 30 % afirmó que es complicado buscar ayuda profesional en el país. Esto debido a que existe un desconocimiento de los canales de atención a su disposición, información que es manifestada por más del 50 % de los entrevistados. Si bien, menos del 10 % de ellos indicaron que cuentan con ayuda profesional para el tratamiento de su salud mental, más del 80 % están

interesados en aprender a lidiar con emociones, así como de instruirse sobre las técnicas y herramientas para su manejo. Finalmente, cerca de la totalidad de los entrevistados manifestaron que su salud mental es muy importante en sus vidas.

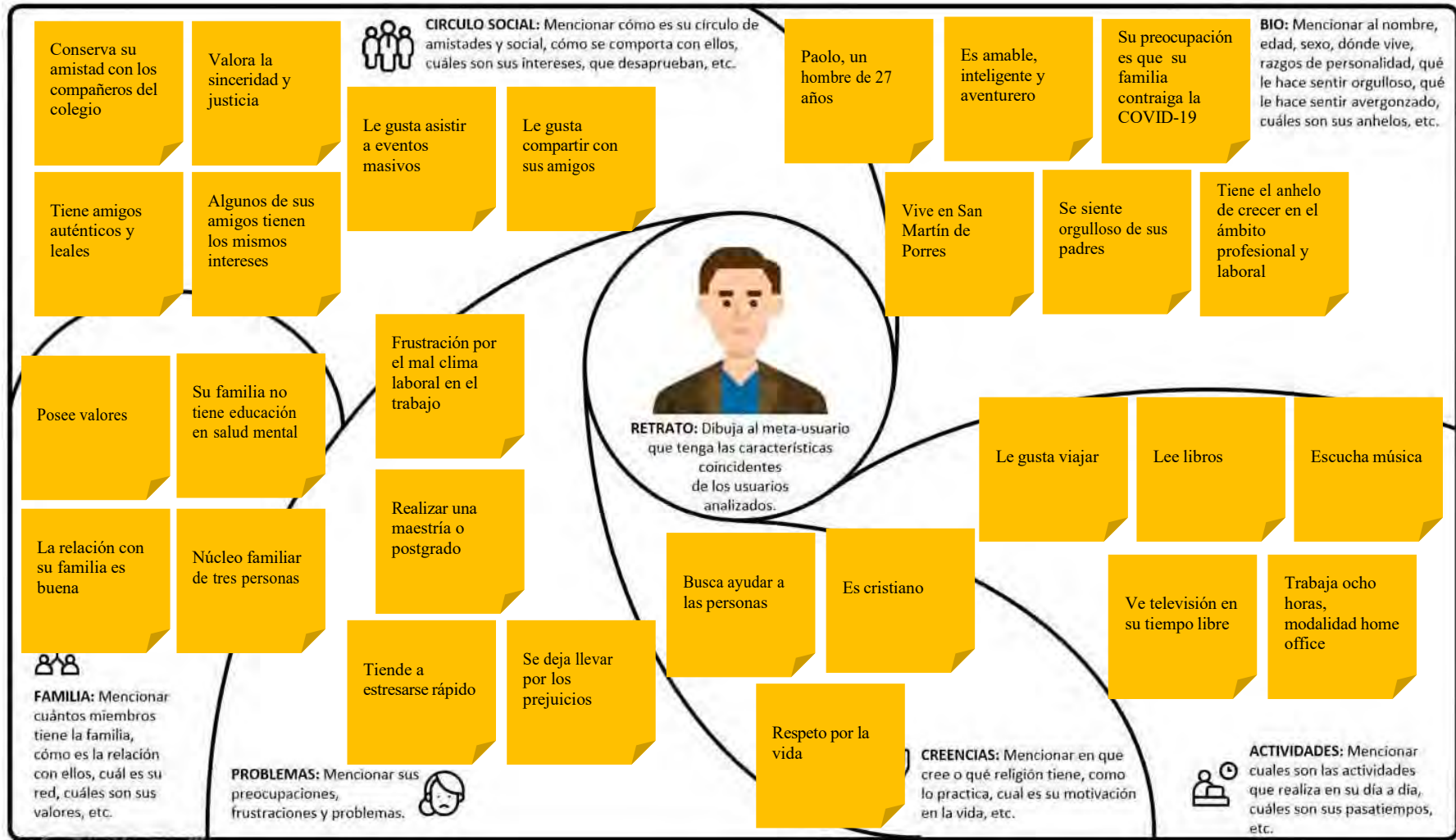
***Patrones de comportamiento encontrados.*** Se encontró que los entrevistados reconocen haber experimentado afecciones en su salud mental y afirman que es complicado reconocer que se tiene un problema debido a la alta estigma social que existe en el país. Por tanto, se tiende a la represión de las emociones o a buscar ayuda profesional de forma secreta sin contar con una red de apoyo. En tal sentido, será necesario trabajar sobre la concientización y además garantizar el anonimato, la privacidad y la seguridad de la información compartida.

***Perfil del Usuario.*** Con la finalidad de comprender mejor la necesidad del usuario meta y el comportamiento de este, se elaboró el perfil del usuario (ver Figura 6) al que se nombró Paolo para fines de este emprendimiento. El perfil mostrado está basado en un patrón común identificado a partir de las 50 entrevistas realizadas.



Figura 6

Lienzo Usuario-Meta



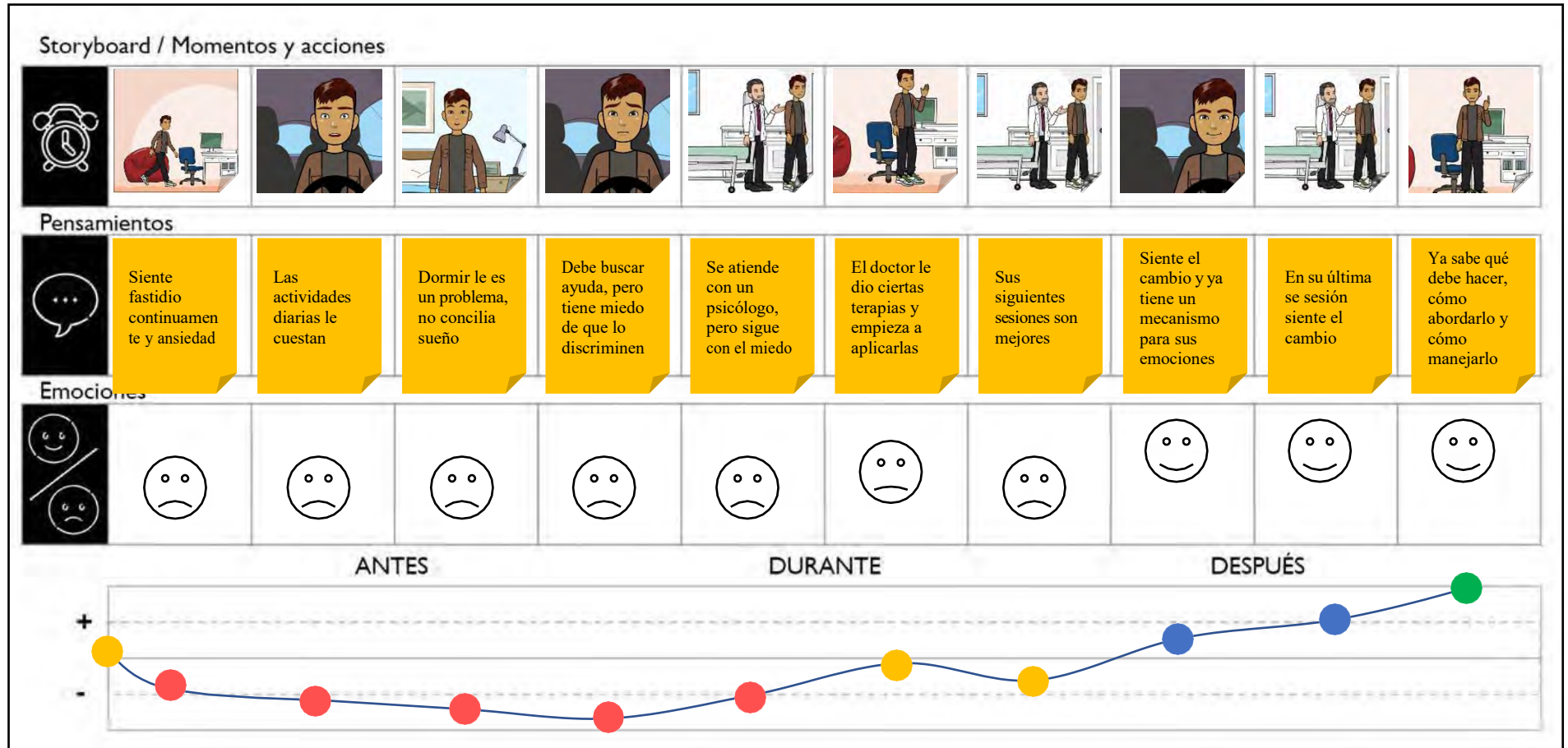


El lienzo Usuario-Meta permite conocer a Paolo (27 años, dependiente), que vive junto a sus padres en el distrito de San Martín de Porres (SMP) y se ha visto afectado por la pandemia debido a la COVID-19. Esto porque muchos de sus proyectos se estancaron y ya no podía realizar las actividades que más amaba como viajar o visitar a sus amigos. Debido al confinamiento, su trabajo es bajo por la modalidad remota. Así, al inicio le pareció interesante esta nueva propuesta, pero conforme transcurrían los días su nivel de estrés incrementó debido al mal clima laboral porque no se respeta el horario de trabajo, siente que trabaja más de las ocho horas, y no son compensadas económicamente. En efecto, le han reducido sus beneficios laborales ya que la empresa se vio afectada económicamente durante la pandemia. Paolo quiere dejar el trabajo, pero sabe que sus padres dependen de él económicamente y dejaría de ahorrar para estudiar su maestría. Toda esta situación lo abruma y siente frustración y que no está cumpliendo sus metas; por esta razón, quisiera conversar con sus amigos o salir a distraerse, pero debido a la incertidumbre de la pandemia no quiere poner en riesgo a sus padres.

**Mapa de Experiencia de Usuario.** Los momentos del problema se definieron mediante el “Lienzo Experiencia Usuario” (ver Figura 7).

**Figura 7**

*Lienzo de experiencia de usuario*



Paolo ha venido teniendo cambios de humor que van desde la angustia al pánico por momentos y en algunos casos le cuesta realizar sus quehaceres diarios. Siente que no debe contarles a sus padres porque no quiere preocuparlos, ya que han experimentado una mala situación, la pérdida de un familiar que contrajo el virus de la COVID-19. Además, prefiere no mencionarlo a sus amigos por la vergüenza que puede generarle. Por eso, él solo está lidiando con el problema. Antes de la pandemia ya tenía estas dificultades, por eso quiso tratarse, pero no lo hizo por el confinamiento, el familiar difunto y la pandemia, de ahí que su padecimiento se ha agudizado. Le ha sucedido que un día manejando le dio un ataque de pánico y tuvo que orillarse hasta que logró calmarse. A Paolo le gustaría poder comentarlo con alguien, pero tiene el temor que lo estigmaticen y, además, sus recursos son escasos como para poder atenderse. No tiene mayor conocimiento de institución alguna que pueda atenderlo en este caso. Estando en su cuarto frente a su computadora buscó el costo de psicólogos y las sesiones valen 80 soles, pero no cuenta con dichos recursos. Debido a la preocupación creciente, su calidad de sueño se ha visto empobrecida y el cambio de humor se acrecienta, por eso siempre está molesto y cansado. Su atención es mínima y está empezando a no estar funcionalmente en su 100 %, lo cual le genera mayor preocupación. Siente que está en un círculo vicioso y desea salir de él.

A continuación, se muestran los momentos críticos en la experiencia del usuario, se caracterizan por ser los de mayor dolor para este:

- Es un día de semana y el teletrabajo se siente pesado, Jiménez tiene fechas límites que se les junta y sus jefes cada vez le dan más responsabilidades, ya que en su empresa están reduciendo personal. En ese sentido, Jiménez (27 años, ingeniero) afirmó lo siguiente: “Mis niveles de estrés están muy altos porque... tenía la inquietud de que no estaba laborando... encontré uno, pero es muy demandante...”

todo el tiempo estoy cansado y estresado, y no puedo hacer mis cosas como quisiera” (Arango et al., 2021, p. 90).

- Cuando Tovar hace sus compras, olvida algunos productos por preocupaciones que rodean su mente, lo que le genera fastidio, molestia y a menudo reniega consigo mismo. Tovar (27 años, ingeniera) afirmó: “Antes de la pandemia a mí me gustaba salir a pasear sin tener la preocupación de enfermarme por supuesto, en mi caso yo soy un poquito hipocondríaca... entenderás que ya con esto del COVID me súper enfermo” (Arango et al., 2021, p. 163).
- Es la hora de dormir y para De la Cruz son varios días en los que no puede conciliar el sueño, ha tratado de hacer de todo y no puede, y necesita dormir. No quiere contarle a su familia para evitarle la preocupación y tiene vergüenza expresarse a sus amigos. De la Cruz (26 años, profesor) afirmó lo siguiente: “No me daba sueño, estaba cansado pero las ideas me envuelven la cabeza, no duermo o sea duermo tres de la madrugada y tenía que levantarme para el trabajo a las siete, dormía cuatro horas nada más” (Arango et al., 2021, p. 54).
- Del cansancio acumulado, un día manejando, Baca sintió un ataque de pánico que lo obligó a orillarse y esperar que se le pase tal episodio. Siente que ha tocado fondo y debe buscar ayuda así deba gastar en ello. Baca (26 años, profesora) afirmó: “Tuve ataques de pánico... pero no sabía que era un ataque de pánico... el que el pecho se me oprimía... la doctora me recetó... pastillas para dormir para que mi cuerpo se relajara” (Arango et al., 2021, p. 12).

A continuación, se muestran los momentos positivos en la experiencia del usuario:

- Jiménez con mucha vergüenza se trata con un psicólogo que le han recomendado, empieza a explicarle su caso. El especialista le facilita unas pautas de cómo lidiar con sus cuadros de ansiedad, así como técnicas para lograr relajarse y tratar de

conciliar el sueño. Jiménez (27 años, ingeniero) declaró: “La gente te miraba un poco raro ... pero sentí que era muy necesario entonces empecé a ir... fue muy bueno en realidad me ayudó bastante me hizo sentir mucho mejor... te ayuda a superar muchas cosas” (Arango et al., 2021, p.88).

- En un momento de los siguientes días, siente angustia, pero hace uso de lo que mencionó el psicólogo y poco a poco ha paleado el episodio. Collazos (23 años, estudiante) afirmó: “Sí me ayudó, porque recurrí a el psicólogo cuando tenía como que dudas... cuando fui logré aclarar mis ideas, así que fue algo positivo” (Arango et al., 2021, p. 35).
- En su siguiente sesión ha profundizado y ha tocado el tema de no poder conciliar el sueño. El doctor le cambió la terapia y le recomendó otras actividades para que pueda dormir.
- Jiménez empieza a sentir el cambio porque ha perdido un poco el miedo y se siente mejor consigo mismo, ha recuperado la confianza y mejorado su calidad de sueño. Siente que salió del círculo vicioso en el que estaba, pero aún le falta mucho. Lo negativo es que los recursos se agotan, por ende, debe dejar las terapias. Jiménez (27 años, ingeniero) comentó lo siguiente: “Una psicóloga... era muy buena y sabía escuchar muy bien y sentía que me entendía las cosas que yo les decía y me daba esa retroalimentación y necesitaba para poder sentirme mejor y para muchas cosas” (Arango et al., 2021, p.88). Además, García (33 años, economista) indicó: “El problema... es por el costo, porque no hay mucha información, alguien que pierde el trabajo y no puede pagar... no hay mucha información, entonces ahí se hace lo complicado en la información, más que nada” (Arango et al., 2021, p..65).

**Etapa 3: Idear.** La fase de ideación fue un momento donde se desarrolló la técnica del *Brainstorming* para obtener la mayor cantidad de ideas posibles que den solución al

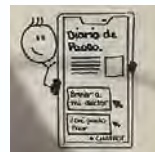
problema encontrado. Seguidamente, se seleccionaron las de mayor relevancia para la solución del problema acorde a las necesidades del usuario meta. Para ello, se utilizó la Matriz 6x6 (ver Tabla 4) lográndose obtener seis ideas generadoras las cuales se clasificaron en *Quick wins* según su costo de implementación e impacto de la solución.





Tabla 4

## Matriz 6 x 6

OBJETIVO:		NECESIDADES:			
Aproximar al peruano con herramientas y alternativas eficientes para la gestión de su salud mental logrando romper el tabú, mediante la concientización y posicionarla como importante en su vida.		<p>1. Paolo necesita atender su salud mental a un precio accesible porque no cuenta con los medios económicos suficientes para pagar el costo promedio de sus citas habituales.</p> <p>2. Paolo necesita vencer el estigma social porque esto le impide buscar ayuda profesional y tener una mejor calidad de vida.</p> <p>3. Paolo necesita tener una atención continua y el acceso a ella, que no le signifique mayor gasto porque en el sector público no la encuentra.</p> <p>4. Paolo necesita recibir atención continua y disponible en todo momento, porque no encuentra ayuda en esos picos de dolor.</p> <p>5. Paolo necesita recibir el apoyo de su familia en los momentos difíciles de su salud mental porque siente que no es comprendido.</p> <p>6. Paolo necesita expresar sus emociones, porque esto le permitirá mantener un mayor bienestar emocional.</p>			
PREGUNTAS GENERADORAS					
¿Cómo podríamos hacer que Paolo atienda su salud mental a un precio accesible?	¿Cómo podríamos hacer que Paolo venza el estigma social?	¿Cómo podríamos hacer que Paolo tenga una atención paulatina, pero que no genera un cobro adicional por cada atención?	¿Cómo podríamos hacer que Paolo reciba atención con un psicólogo cuando tenga episodios?	¿Cómo podríamos hacer que Paolo reciba el apoyo de su familia y sea comprendido?	¿Cómo podríamos hacer que Paolo exprese sus emociones?
Diseñar espacios autogestionados en una plataforma digital donde él pueda hacerse un diagnóstico.	Buscar romper el tabú mediante una campaña constante de normalización de la atención de la salud mental.	Poder tener secuencia de su tratamiento con especialista asignado si no genera un costo adicional.	Tener una comunidad de ayuda con psicólogos con terapia abierta y tener pares para episodios.	Crear talleres de integración de padres e hijos para establecer una buena relación de confianza.	Diseñar un diario digital donde pueda expresar lo que siente en cada momento de incertidumbre.
Brindar una plataforma de profesionales donde pueda tener acceso a líneas gratuitas tanto como de pago.	Diseñar un canal de atención donde pueda crear una red de apoyo con familiares y amigos.	Tener un historial de su progreso a través de un dispositivo con el cual permite los ajustes de tratamiento.	Existir una consultoría con especialistas en línea 24/7 y brindar el servicio.	Realizar charlas informativas con respecto a las consecuencias negativas de las enfermedades de salud mental para jóvenes.	Generar grupos virtuales de ayuda dirigidos por especialistas donde pueda ingresar de forma anónima.
Diseñar diversos programas estándar para la gestión de las emociones.	Diseñar una plataforma con información verificada sobre problemas de salud mental y así pueda informarse correctamente.	Tener campañas masivas y permanentes en lugares como SMP donde vive Paolo.	Tener una plataforma que permite a Paolo poder interactuar para posar esos periodos de ansiedad de esa manera calmarlo.	Diseñar un aplicativo que ayude a identificar a los padres los signos y síntomas de las enfermedades mentales de su hijo.	Diseñar un Chat Bot con preguntas y respuestas preestablecidas para que pueda interactuar con él.
Diseñar programas o paquetes grupales que permitan acceder a un precio más cómodo.	Diseñar un espacio donde pueda encontrar experiencias de personas que hayan pasado lo mismo que él y lo hayan superado.	Mantener activo la atención en las postas así se mantiene una atención en las zonas periféricas como SMP donde vive Paolo.	Línea de ayuda como 911 gestionada por un privado con costo para dar ese tipo de asesorías.	Crear centros donde se brinde un espacio a los padres mediante el cual puedan aprender de las experiencias de otros jóvenes con problemas mentales.	Generar un canal donde pueda hablar directamente con un especialista en el momento que lo necesite.
					
Diseñar un espacio estándar que permita automatizar los pasos previos del diagnóstico, herramientas básicas de atención, y contacto con la alternativa más viable para lograr un precio más bajo.	Crear una comunidad, donde las personas cuenten cómo han logrado gestionar mejor su salud mental, y la inclusión de una red de apoyo de familiares y amigos.	Tener un historial de su progreso a través de un dispositivo con el cual permite los ajustes de tratamiento. Además, este debe ser supervisado por especialistas de requerirlo.	Tener una plataforma que permite a Paolo poder interactuar para posar esos periodos de ansiedad; de esa manera, calmarlo. Además, tener un contador de estos para mejor diagnóstico.	Diseñar un aplicativo que ayude a identificar a los padres de familia los signos y síntomas de las enfermedades mentales que pueda estar atravesando su hijo.	Diseñar un espacio que le permita entender sus emociones, expresarlas de forma oral o escrita y de ser necesario compartirlas en un entorno amigable y seguro.

## 6 IDEAS SELECCIONADAS



**Tabla 5***Análisis de las necesidades del usuario*

	Necesidad	Sustento	Pregunta generadora	Sustento
1	Atender su salud mental a un precio accesible.	Porque toda persona sin distinción alguna tiene derecho a gozar del más alto nivel posible de salud mental, además, a partir de la pandemia por la COVID-19 los problemas de salud mental se vieron incrementados y las personas necesitan expresar sus pensamientos y emociones ocultas para no perjudicar el bienestar de su salud.	¿Cómo podríamos hacer que Paolo atienda su salud mental a un precio accesible?	Buscamos generar canales de atención a precios más accesibles y eficientes; porque uno de los motivos principales por los que no se busca atención de salud mental es el costo o el nivel socioeconómico.
2	Vencer el estigma social.	Porque el estigma social puede dar lugar a la discriminación, tanto con otras personas de su entorno como con el mismo, causando que realice comentarios negativos hacia otras personas o los reciba, generando la posibilidad de terminar juzgándose a sí mismo.	¿Cómo podríamos hacer que Paolo venza el estigma social?	Buscamos romper el tabú de asociar la atención de salud mental con la locura o aspectos socialmente estigmatizados porque son causas que dificultan reconocer que se tiene un problema y buscar ayuda.
3	Mantener atención continua y programada.	Debido a que los tratamientos como las dolencias físicas siguen un proceso, puede tener recaídas; según el grado de gravedad y el empeño de los pacientes estos tienen su propia duración. Llevados de manera privada aseguran la calidad, pero los costos son elevados.	¿Cómo podríamos hacer que Paolo tenga una atención paulatina que no genere un cobro adicional por cada atención?	Se pretende tener una plataforma en la que se entregue la terapia adecuada, a medida, y en los tiempos que se necesite, de tal forma que se ajuste mejor a los horarios del usuario con una tarifa estándar.
4	Recibir atención continua y disponible en todo momento.	Los períodos de ansiedad, ataques de pánico y otras afecciones no tienen una periodicidad establecida, a diferencia de las dolencias físicas que estas pueden tener un periodo de convalecencia y de alta conocidos. Los estados de ánimo son susceptibles a otros factores de ahí la necesidad de un rastreo periódico y continuo.	¿Cómo podríamos hacer que Paolo reciba atención de un psicólogo cuando tenga episodios?	Busca tener al alcance la plataforma digital y ser un medio no invasivo, pero al alcance del consumidor en el momento que lo requiera. Tal es el caso como el de un episodio de angustia. Poder buscar ayuda a través de él para obtener dicha ayuda.
5	Recibir el apoyo y ser comprendido por la familia.	El apoyo y comprensión de la familia es uno de los factores más importantes en el tratamiento de la salud mental, suele ocurrir que cuando la familia no comprende llegan a desesperarse por algunos comportamientos; sin embargo, cuando los comprenden todo funciona mejor.	¿Cómo podríamos hacer que Paolo reciba el apoyo de su familia y sea comprendido?	Se busca informar a los padres de familia con respecto a la gravedad de las enfermedades mentales y a su vez brindarles herramientas de solución que los ayuden a superar con éxito durante todo el proceso.
6	Expresar sus emociones.	Porque las personas que expresan sus emociones se sienten más libres, puesto que guardar emociones negativas en el interior es una carga demasiado pesada, el no expresar las emociones puede generar que una persona acabe enfermando no solo psicológicamente, sino también en otras partes de su organismo.	¿Cómo podríamos hacer que Paolo exprese sus emociones?	Se busca brindar diferentes medios donde pueda expresarse, a fin de minimizar la tendencia en autogestionarlos de formas poco efectivas o que resulten perjudiciales para él.

**Quick Wins.** Se realizó una clasificación según costo e impacto de la solución. Del análisis realizado, se optó por el diseño de un aplicativo móvil que permita integrar en la plataforma los Quick Wins uno, dos, tres, cuatro y cinco (ver Tabla 6). Cabe resaltar que se decidió descartar el seis debido a que no resulta conveniente en cuanto a uso y practicidad para el usuario. Además, el uso de otro servidor significa una elevación en los costos y el impacto considerado se encuentra por debajo de un aplicativo móvil.

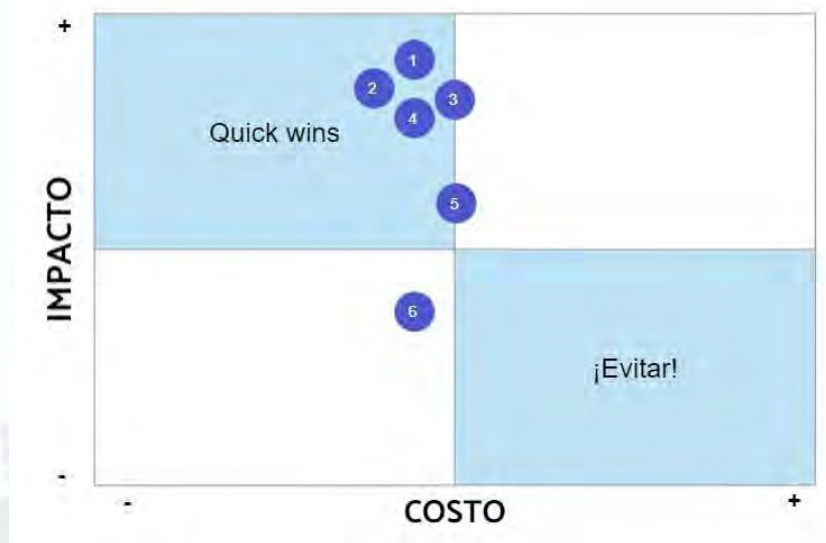
**Tabla 6**

*Quick Wins – Complejidad vs. Impacto*

Acciones propuestas	Complejidad B: Bajo, M: Medio, A: Alto			Costo de la Implementación	Impacto de la actividad B: Bajo, M: Medio, A: Alto		
	B	M	A		B	M	A
1 Diseñar un espacio estándar que permita automatizar los pasos previos del diagnóstico, herramientas básicas de atención, y contacto con la alternativa más viable para lograr un precio más bajo.		x		Diseñar un aplicativo móvil puede oscilar entre \$ 2,000 y \$ 6,000 dólares dependiendo de diseño y atributos requeridos.			x Este espacio se ve beneficiado: la globalización permite llegar de manera eficiente a toda persona que cuente con un equipo móvil con acceso a internet en el país.
2 Crear una comunidad, donde las personas cuenten cómo han logrado gestionar mejor su salud mental y la inclusión de una red de apoyo de familiares y amigos.	x			Los usuarios pueden crear contenido de forma gratuita para compartir en comunidad, el costo sería de difusión a través de redes sociales para captar creadores de contenido.			x El impacto social sería alto, la concientización posibilita que se normalice la atención de la salud mental y que las personas se sientan identificadas con otras que vienen pasando por las mismas circunstancias y enfrentando sus problemas.
3 Crear una plataforma que permita el seguimiento de la terapia que necesita el usuario y que se pueda personalizar según el progreso de la persona.		x		Dentro del aplicativo, crear el espacio de seguimiento según la terapia para poder tener el ámbito de progreso y ajustarse mejor. Sería parte del diseño.			x El impacto sería alto, ya que al tener una trazabilidad la terapia se ajusta mejor al usuario.
4 Plantear en la plataforma un espacio de S.O.S cuando el usuario tenga una crisis.		x		Como parte del diseño, dentro del aplicativo crear un ambiente de S.O.S para episodios de crisis.			x El impacto sería alto ya que en tu dispositivo se tendría la forma de ayuda temprana para momentos de picos de dolor.
5 Diseñar un aplicativo que ayude a identificar a los padres de familia, los signos y síntomas de las enfermedades mentales que pueda estar atravesando su hijo.		x		Existen plataformas para crear apps gratis o de bajo costo. Esta aplicación no busca reemplazar la terapia individual, sino es una herramienta de apoyo para la familia.			x El impacto del aplicativo móvil sería alto debido a los rápidos avances en el ámbito tecnológico que pueda estar disponible para la familia que quiera apoyar al hijo cuando atravesase por problemas de salud mental.
6 Diseñar un espacio que le permita entender sus emociones, expresarlas de forma oral o escrita y de ser necesario compartirlo en un entorno amigable y seguro.		x		Diseñar una página web puede oscilar entre \$ 3,000 y \$ 6,000 dólares dependiendo de diseño y atributos requeridos y costos de mantenimiento anual de hasta S/ 6,000.			x El impacto sería medio porque una plataforma web permitirá un alcance por su facilidad de uso, además, las clases virtuales generaron que muchos hogares cuenten con dispositivos tecnológicos y acceso a internet hogar.

## Figura 8

### Matriz Costo vs. Impacto



**Etapa 4: Prototipar.** Esta fase refleja el resultado de la convergencia en la generación de ideas del proceso anterior y el cómo construir dicha solución ágilmente y a bajo costo. El prototipo inicial fue diseñado en la herramienta gratuita *Justinmind* dotándola de características funcionales a fin de que el usuario pueda simular la experiencia de navegación y brindar información relevante en la validación del modelo.

**Planeamiento.** Se diseñó un prototipo ágil de la solución integrando los Quick Wins con la ayuda de la herramienta *Justinmind*. El prototipo inicial fue diseñado bajo la denominación *Harmony* (ver Apéndice B), luego de realizar testeos con el público objetivo se obtuvo el prototipo final, este modelo simula una interfaz que permite el acceso mediante el registro de una cuenta de correo y una contraseña de seguridad. El menú está conformado por cinco pestañas: (a) Menú Inicio, en la cual se ubican las principales novedades al aplicativo; (b) Segmento de atención, este ofrece el contacto con diversas instituciones públicas y privadas de diverso costo así como gratuitas puestas a disposición de los usuarios; (c) Segmento de información, este ofrece información verificada y respaldada científicamente al usuario permitiéndole informarse sobre sus salud mental de forma segura; (d) Segmento Yo,

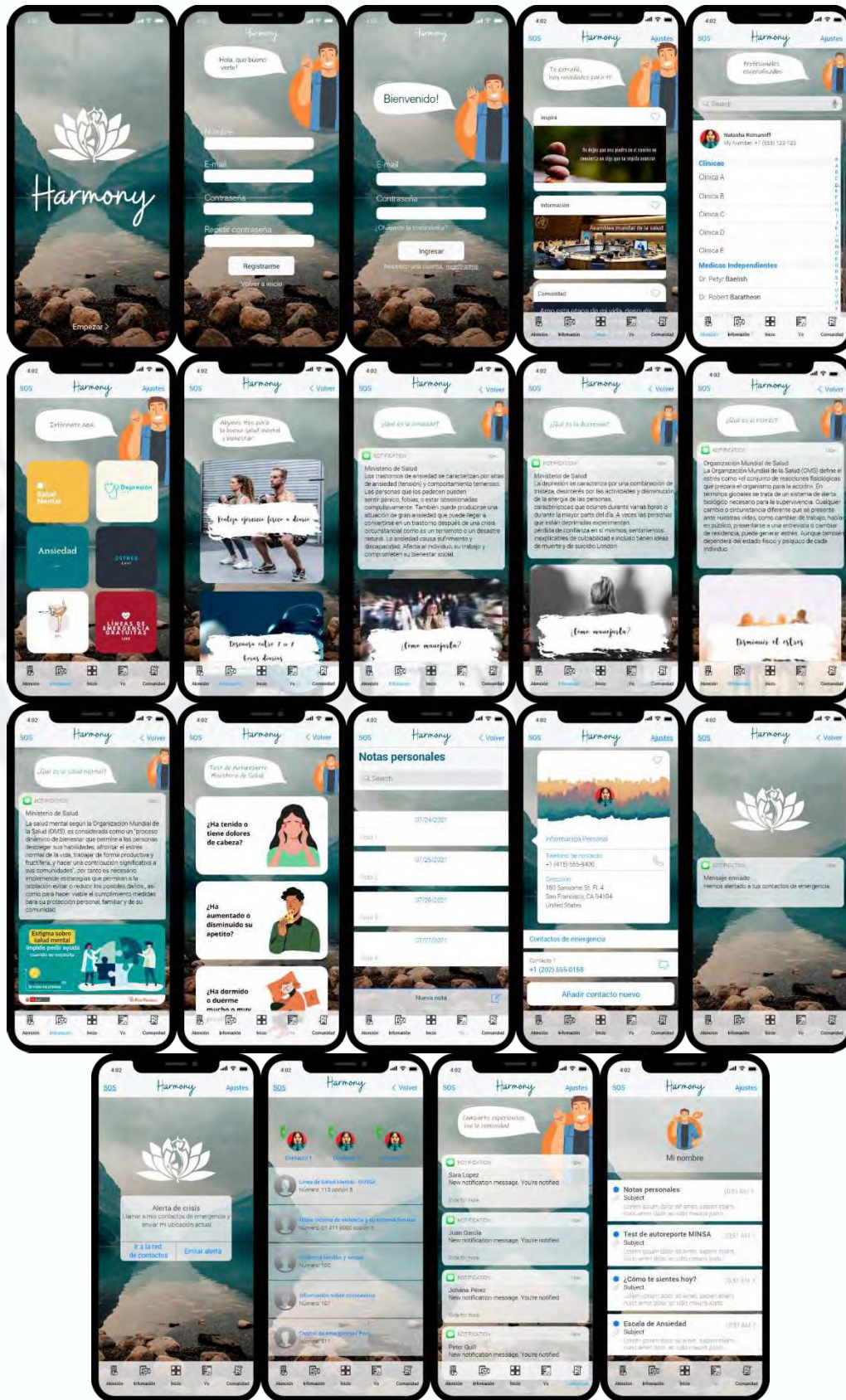
permite el registro de una historia médica de atención a fin de ser derivada con su médico y sirve para el seguimiento de la atención profesional y (e) Segmento comunidad, a través de un pseudónimo permite la creación de una comunidad cumpliendo aspectos de seguridad de la información y privacidad con la finalidad de crear acompañamiento en el proceso del cuidado de la salud mental entre los usuarios del aplicativo. Así mismo, el aplicativo ofrece un menú de ajuste que permite el registro de información de seguridad, autenticación y de un botón de pánico en caso de crisis que informa a los contactos de seguridad del usuario en caso se requiera ayuda ante una emergencia de salud mental. Además, el prototipo propone un interfaz interactivo que de la mano de un Bot ofrece al usuario una experiencia guiada dentro del aplicativo móvil, el cual se encuentra en todas las pestañas del prototipo para crear una sensación de compañía dentro de la experiencia del usuario (ver Figura 9).

En cuanto a la denominación elegida para el diseño del prototipo, se realizó una propuesta de potenciales nombres y se lanzó una encuesta de opinión, la cual permitió evaluar la preferencia del nombre del aplicativo por su facilidad de pronunciar y probabilidad de compra. La encuesta fue realizada a un grupo de 51 personas (Ver Apéndice C). Por su facilidad de pronunciar, el 9.8 % de los encuestados indicaron que es “Extremadamente fácil” y el 51.0 % afirmó que es “Muy fácil”. Si el producto estuviera disponible en el mercado, actualmente, 3.9 % de los encuestados indicaron que sería “Extremadamente probable” que comprarán el producto y 51.0 % afirmó que sería “Muy probable”.



Figura 9

Diseño del Prototipo en © 2021 Justinmind

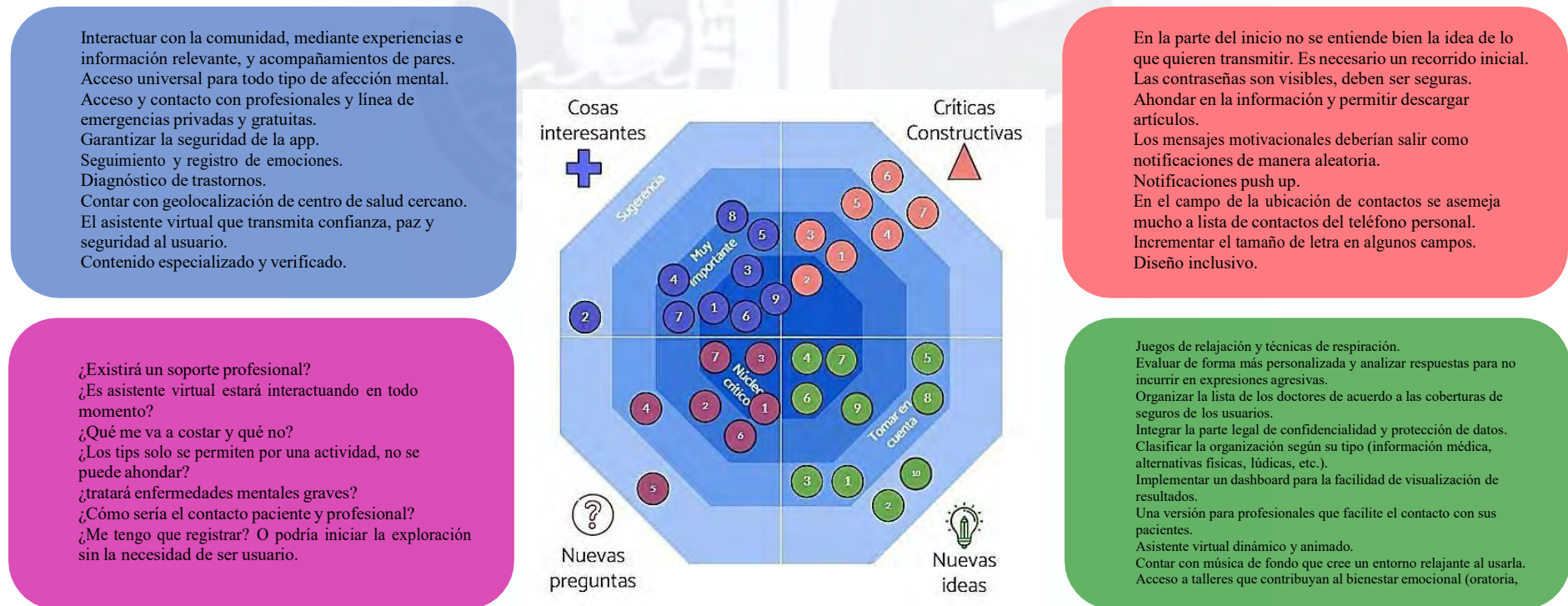


**Etapa 5: Testear.** En esta fase, se compartió el enlace del prototipo inicial con los usuarios a fin de testear su experiencia y recibir retroalimentación ágilmente. Todas las retroalimentaciones recibidas se canalizaron a través del Lienzo blanco de relevancia con el objetivo de hacer mejoras y se logró concretar el prototipo final de solución de negocio el cual es *Harmony*.

**Review.** Se entrevistó nuevamente a 20 personas, las cuales testearon el prototipo diseñado, la información obtenida y que se puede observar en el Lienzo blanco de relevancia (ver Figura 10).

**Figura 10**

*Lienzo Blanco de relevancia*



**Retrospectiva.** Una vez realizado el Lienzo blanco de relevancia, el equipo decidió tomar en cuenta los aspectos más factibles dentro del *feedback* recibido de parte de los entrevistados. Además, solventar algunas de las observaciones a fin de permitir una interfaz sencilla y amigable con el usuario meta. En ese sentido, las nuevas ideas, cosas interesantes, nuevas preguntas y críticas constructivas se implementarán a criterio del emprendimiento.

### 3.1.4. *Lean Startup*

La metodología empleada para este emprendimiento es *Lean Startup* con el objeto de utilizar los recursos disponibles de forma eficiente, de este modo, lograr gestionar los riesgos, conseguir una visión profunda del cliente y una interacción rápida. Este proceso se efectuó mediante el circuito de retroalimentación de información a través de los pasos: Crear, Medir y Aprender (Ries, 2012). En ese sentido, los principios *Lean* permiten equivocarnos rápido a bajo costo, eliminar rápidamente el error, entregar soluciones inmediatas y crecer velozmente (Ries, 2012).

**Construir rápido.** En esta fase, se realiza el diseño y prototipado ágil del producto mínimo viable orientado al cliente, el cual fue *Harmony* (ver Apéndice B). Este estuvo centrado en atender las necesidades de los usuarios meta. Asimismo, contribuyó a invertir pocos recursos o de bajo costo en el prototipado ágil y aprender mucho acerca de ello. En consecuencia, luego de testarlo se obtuvo como el prototipo final *Harmony* (ver Figura 8) que se desarrolló del *Business Model Canvas* (ver Figura 12).

**Medir rápido.** Las métricas establecidas para cumplir con los objetivos de este emprendimiento son el VAN Económico y el VAN Social, que al ser analizadas permiten identificar el impacto de la solución en el aspecto social y financiero respecto del problema existente. Así mismo, se empleó el Índice de relevancia social para medir el impacto a través del alcance de las metas correspondientes al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: Salud y Bienestar (ONU, 2020).



**Aprender rápido.** La información recolectada a través de las metodologías ágiles como el Lienzo Blanco de Relevancia (ver Figura 10), durante la fase de Testear, permitió canalizar detalles de la propuesta de negocios para seguir mejorando como nuevas ideas, críticas constructivas, nuevas preguntas y cosas interesantes. Cada retroalimentación fue clasificada y segregada en el lienzo. Luego se seleccionó e implementó en el prototipo final según su conveniencia y facilidad de implementación.

### **3.2. Elementos de la Investigación Científica para la Solución del Problema**

#### **3.2.1. Instrumentos de Medición o Métodos para Recopilar Datos**

Para la recolección de datos primarios se emplearon encuestas mediante la herramienta de Google Forms: <https://forms.gle/t7YxkZ4NaBfTToSQ7>. La encuesta fue diseñada por el equipo de investigación con la finalidad de validar los supuestos de la investigación científicamente y fue sometida a revisión por profesionales de la salud mental. Además, se tomó en cuenta la apreciación profesional de acuerdo con la retroalimentación recibida y, finalmente, se procedió con la apertura de la encuesta al público objetivo.

#### **3.2.2. Recolección de Datos Primaria**

La muestra obtenida fue de 206 sujetos: (a) 0.5 % de los encuestados tienen menos de 18 años, (b) 54.4 % tienen entre 18 y 29 años ascendiendo a 112 personas, (c) 38.8 % tienen entre 30 y 45 años ascendiendo a 80 personas y, (d) 6.3 % registraron tener más de 45 años con un total de 13 personas. La juventud es uno de los momentos ideales para realizar una prevención e intervención oportuna de las enfermedades mentales. Por ello, para fines de este emprendimiento, el público objetivo seleccionado se encuentra en un rango de edad de 18 a 45 años, por lo cual, la muestra seleccionada para el presente análisis se reduce a 192 personas (Ver Apéndice D).

### 3.2.3. *Análisis e Interpretación de Datos*

Inicialmente se buscó identificar en qué porcentaje la población es capaz de reconocer si siente que su salud mental se ha visto afectada a causa de la pandemia. Más del 60 % de los entrevistados reconoció que sí les afectó, de los cuales más del 50 % afirmó considerar que pueden manejar la situación (ver Figura C 7). Con el objeto de identificar en qué medida las afecciones en la salud son actuales o preexistentes, se consultó desde cuándo sienten que su salud mental se ha visto afectada. El 12.1 % de los encuestados mencionó haber identificado que ya estaba afectada antes de la pandemia, 16 % a raíz de esta, 35.4 % durante. En contraste, un 26.2 % negó haberse sentido afectado y un 10.2 % no sabe desde cuándo empezó a sentirse así (ver Figura C 8). La investigación supone que esta aclaración se debe al estigma social que limita la búsqueda de ayuda profesional, por lo cual también se indagó sobre los comentarios estigmatizantes que han percibido respecto a la salud mental. Los encuestados tuvieron casillas de opción múltiple y marcaron con mayor frecuencia: “solo los locos van al psicólogo”, “solo necesitas fuerza de voluntad para sentirte mejor” y “es cuestión de actitud” (ver Figura C 9).

En este mismo sentido, a pesar de que más del 50 % de los encuestados afirmó que pueden sobrellevar su salud mental, solamente un 16.5 % negó necesitar la ayuda profesional mientras que más del 80 % de los encuestados afirmó haber recibido apoyo o considerar necesario contar con orientación profesional (ver Figura C 10). Con la finalidad de conocer por qué razones no buscan asistencia profesional debida, se indagó sobre la complejidad del proceso de su búsqueda. Casi el 60 % de los encuestados afirmó que es complicado buscar ayuda profesional, 25.7 % negó que sea complicado debido a tener muchas alternativas en el mercado, mientras que un 16.5 % acotó no saberlo porque no ha buscado ayuda profesional (ver Figura C 11). También, se indagó si esta complejidad estaba relacionada con la falta de intervención del sector de salud pública específicamente a la línea de especializada gratuita

113 a disposición de los peruanos, más del 50 % de los encuestados negó tener conocimiento sobre esta herramienta, mientras que el 22.8 % considera que este apoyo no es suficiente.

Dada la falta de mediación profesional, se consultó a los encuestados qué hacen para atender su salud mental. Los encuestados realizan diversas actividades físicas o recreativas, pero no tienen claro cómo cuidarla. Solo cerca del 10 % cuenta actualmente con soporte profesional. En este sentido, se consultó qué es lo que gustaría recibir si buscaran ayuda profesional, de ahí que las respuestas casilla de opción múltiple fueron con mayor frecuencia afirmaron estar interesados en aprender técnicas y herramientas para el manejo de las emociones y aprender a lidiar con sus emociones 42.2 % (ver Figura C 15).

La información obtenida de las encuestas y cuantificada se contrastó con los supuestos de este emprendimiento para establecer su validez (ver Tabla 7). Los resultados fueron sugerentes respecto al de estigma social con miras a reconocer problemas de salud mental, la complejidad relacionada con el aspecto socioeconómico, la ineficacia del sector público y la importancia que se le otorga a la salud mental. Para concluir el primer segmento de la encuesta se consultó sobre la importancia de la salud mental en sus vidas, más del 70 % de los encuestados afirmó que su salud mental es “Muy importante” para ellos, mientras que casi 30 % la clasificó como “Importante” (ver Figura C 16).

**Tabla 7***Aprendizaje validado - Encuestas*

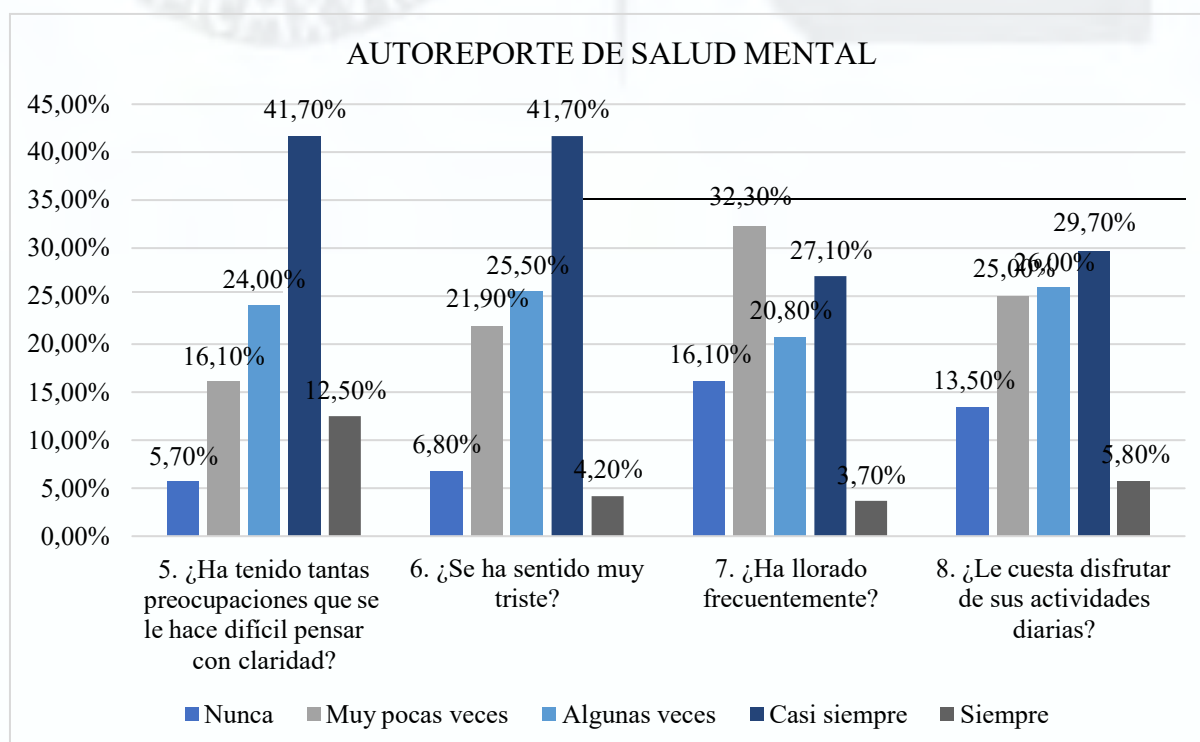
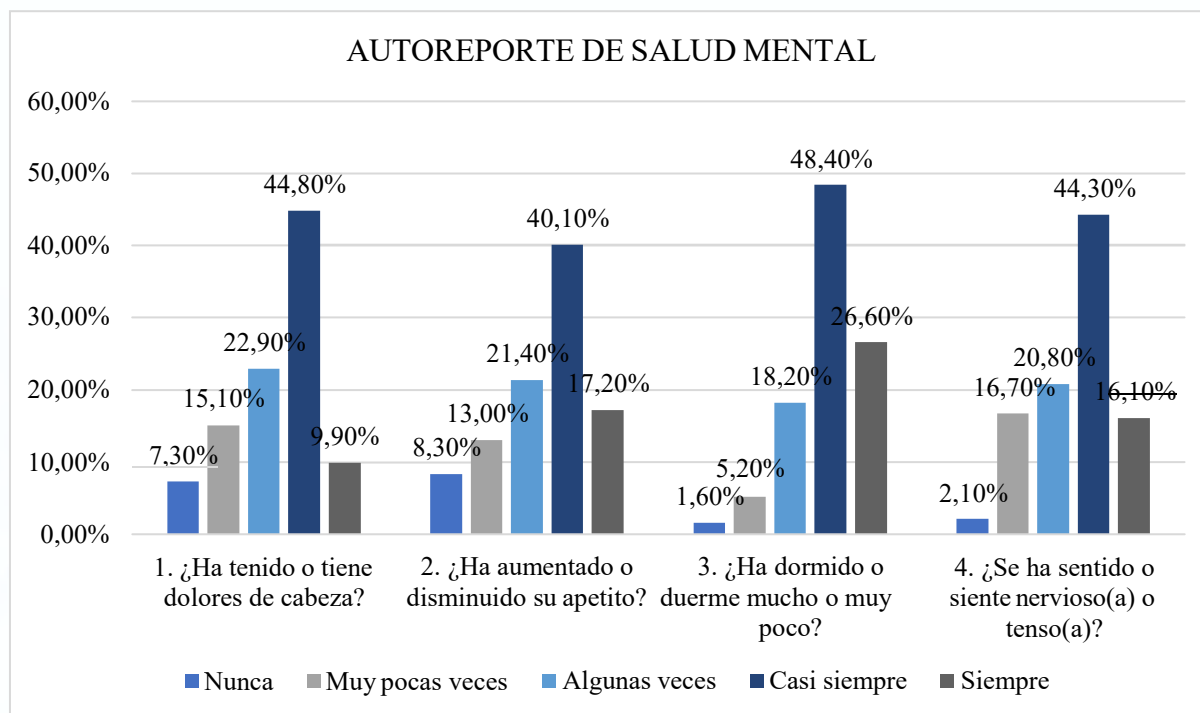
Supuestos	Entrevistas n = 192
S1. En el Perú existe una marcada estigma social respecto al reconocimiento de los problemas relacionados con la salud mental, lo cual conlleva a las personas a sentir vergüenza y no atenderse.	(P.4) Por lo menos el 80 % de los encuestados ha buscado ayuda profesional o lo considera necesario. No obstante, más del 50% también indicó al inicio de la encuesta que creen poder sobrellevar solos su salud mental. Lo cual sugiere estigma para reconocer problemas de salud mental. (P.3) 60.9 % afirmó que los problemas de salud mental socialmente se asocian con locura, 41.7 % indicó que se asocian con vagancia, 56.3 % indicó que estos se asocian con falta de voluntad y un 62.5 % afirmó que son relacionados con falta de buena actitud.
S2. El sistema de salud público es insuficiente para atender la demanda existente, acarrea una larga espera que genera una experiencia desagradable para el usuario.	(P.2) El 45.3 % de los encuestados afirmó que algunas veces es complicado buscar ayuda profesional. (P.6) 54.7 % de los encuestados no han oído sobre la línea de salud mental del MINSA, 22.9 % considera que no es suficiente, y 9.9 % considera que no ha cambiado nada.
S3. El sistema privado de atención mental es costoso.	(P.3) 22.4 % de los encuestados afirmó que los psicólogos son solo para la gente que tiene dinero.
S4. Los peruanos no consideran la atención de su salud mental dentro de sus prioridades.	(P.8) Solo el 17.2 % de los encuestados no considera necesario buscar ayuda profesional. No obstante, casi el 75 % de los encuestados está buscando formas alternativas de atender sus emociones. (P.10) 71.4 % de los encuestados indicó que su salud mental es "muy importante" y 28.1 % afirmó que es "importante". Sin embargo, solo (P.8) 9.4 % considera acudir a ayuda profesional para tratar o atender sus emociones.

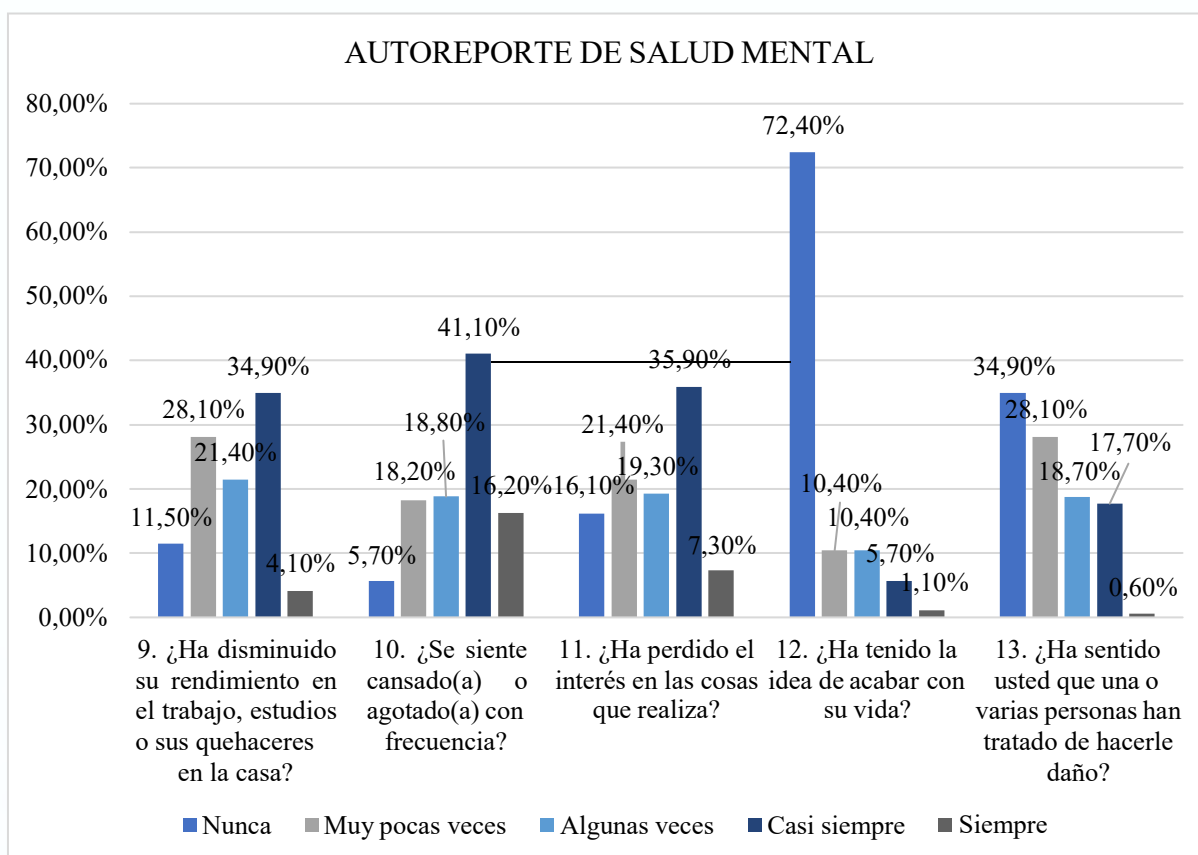
El segundo segmento de la encuesta incluyó el *Cuestionario de Autoreporte de Síntomas Psiquiátricos (SRQ) Abreviado para el Tamizaje de Problemas de Salud Mental* (Ver Apéndice E) adaptado por el MINSA para evaluar posibles problemas de salud mental. Este cuestionario es usado para tamizar posibles problemas de salud mental y fue incluido con la finalidad de establecer si la población encuestada muestra síntomas de afecciones de salud mental, el cual es una característica del público objetivo del presente emprendimiento. Según indica el MINSA, más de cinco respuestas afirmativas deben ser derivadas a un

estudio más profundo para determinar algún trastorno de salud mental. Los resultados muestran que la tendencia marcó afirmativamente en promedio 40 % de los encuestados (ver Figura 11).

**Figura 11**

*Resultados adaptación de Cuestionario de Autoreporte de Salud Mental*





### 3.3. Definición de la Solución al Problema de Negocio

#### 3.3.1. Propuesta de Valor

El *Lienzo de Propuesta de Valor* (ver Figura 12) corresponde a los segmentos de propuesta de valor y segmentos del cliente del *Business Model Canvas*. Este busca un encaje entre tres aspectos clave dentro de la proposición de valor: los beneficios que ofrece la solución con las necesidades del cliente, las frustraciones con los aspectos de la solución que alivian sus frustraciones y aquellos que generan alegrías con los aspectos de la solución que las generan (ver Figura 12). Por lo primero, se puede evidenciar la capacidad de diagnóstico, la versatilidad tanto del tiempo como la de atenderse en cualquier lugar, el bajo costo en comparación con las otras opciones del mercado internacional y la opción de alerta en caso de crisis. Por lo que se refiere a los aliviadores de dolor, su capacidad de recibir ayuda desde el anonimato, el poder anular una suscripción en cualquier momento y no estar atado a planes anuales o paquetes familiares, ya que *Harmony* es mensual y la posibilidad de tener un banco

de profesionales de los que se puede disponer según su preferencia. Finalmente, los servicios brindados están correlacionados con el diagnóstico en caso los problemas sean mayores (moderados y leves) y se requiera de intervención profesional. De esta manera, como la plataforma mantiene un registro del historial este puede ser descargado sobre la base del informe para el especialista que tome el caso del usuario según su perfil.

Basándose en lo anterior, se requiere que el usuario encuentre en el aplicativo una plataforma atractiva en la que interactúe un buen periodo de tiempo a fin de que los informes y el rastreo de consumidor sean más eficaz. Por ende, es importante tener una interfaz fluida y que tenga interacciones que no demanden muchos recursos del dispositivo móvil del equipo, de este modo, se puede asegurar la funcionalidad en más usuarios. Además, es imperativo tener espacios de descarga para asegurar la no dependencia de internet.

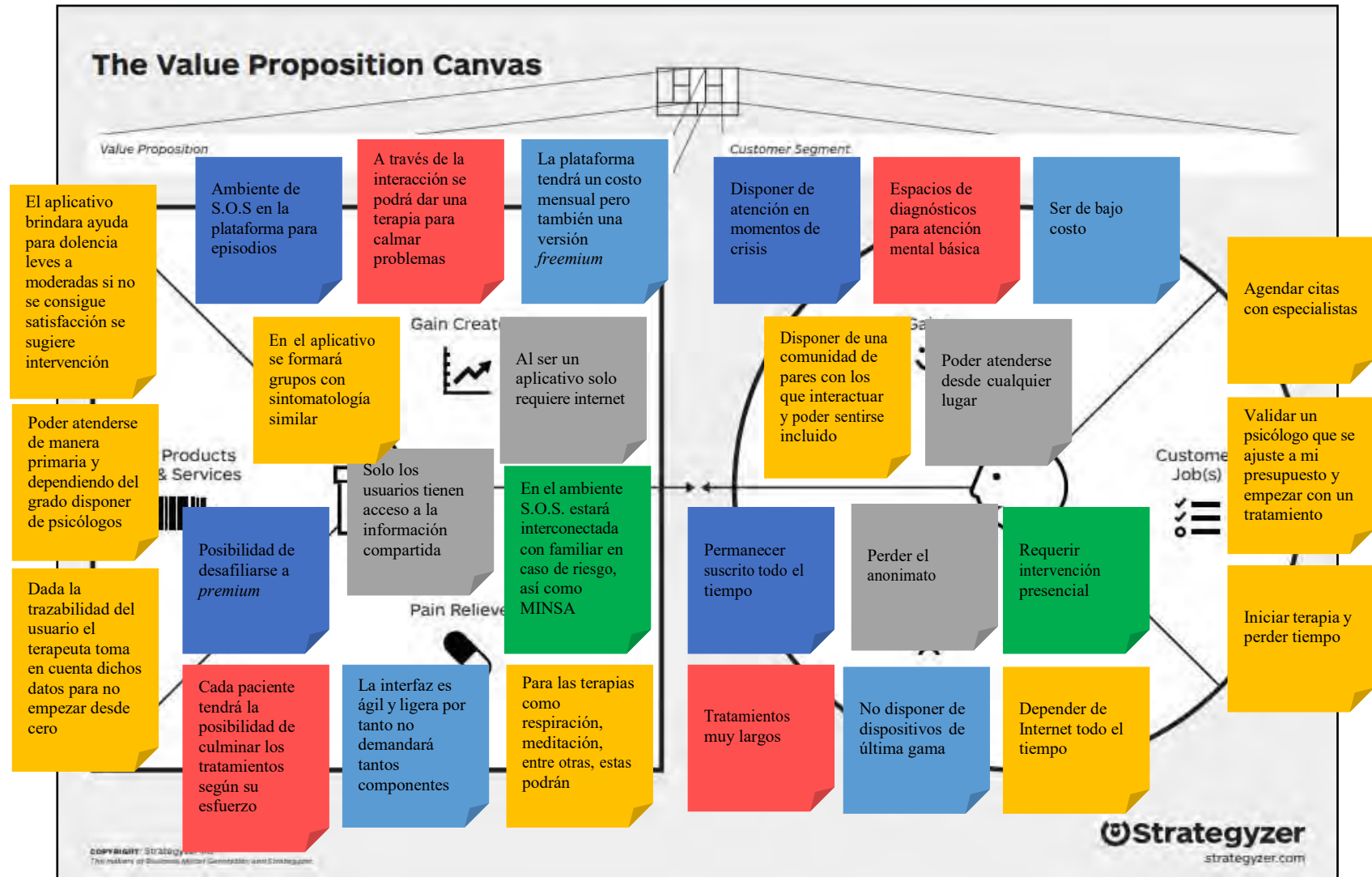
Se hizo una búsqueda de posibles competidores nacionales de *Harmony* no encontrándose similares de manera nacional. Empero, de manera internacional existen múltiples plataformas orientadas en su mayoría a meditación y de cierta actividad física. Si bien la gama de productos es variada ninguna apunta a temas de salud mental per se.

Se indagó sobre las alternativas disponibles en el mercado. A nivel global, se analizó *Calm*, *Headspace*, *Sanvello* y *Fabulous*; las cuales se pueden encontrar en diferentes precios mediante suscripciones mensuales o anuales (ver Tabla 8). Las plataformas poseen propuestas de valor atractivas que prometen reducir la ansiedad, el estrés y la depresión a través de la meditación, terapia cognitivo conductual y terapia del comportamiento. De las mencionadas, solo *Sanvello* ofrece terapia virtual de acuerdo con el plan suscrito. A nivel nacional, se encontró plataformas web para reserva de citas con profesionales de la salud mental (ver Tabla 9).



Figura 12

Propuesta de valor



**Tabla 8***Análisis comparativo de la competencia internacional*

Areas	Calm		Headspace		Sanvello		Fabulous	
Propuesta a valor	“Encuentra tu calma con Calm Ayudarte a mejorar tu salud y tu felicidad” (Calm, 2021).		“Encuentra un poco de espacio mental. Encuentra más alegría, menos estrés y el mejor sueño con Headspace” (Headspace, 2021).		“Un lugar para sentirte mejor, vayas donde vayas. Obtén todo el apoyo que necesitas para mejorar tu salud mental, según tus condiciones” (Sanvello, 2021).		“Construye hábitos saludables” (Fabulous, 2021).	
¿En qué consiste?	App para Dormir, Meditación y Relajación		Reduce estrés, la ansiedad y la depresión. Encuentra fácilmente las estrategias y recursos que necesitas, de día o de noche.		Terapia cognitivo-conductual (TCC) y la meditación de atención plena, estrategias que han demostrado proporcionar un alivio eficaz para los problemas de salud mental, como la ansiedad y la depresión.		Uso de la ciencia del comportamiento a fin de proporcionar soluciones a las personas para que cumplan con sus propósitos, realizar cambios inteligentes construir hábitos saludables	
Interacción con profesionales	No hay interacción con profesionales.		No hay interacción con profesionales.		Recibe terapia en vivo.		No hay interacción con profesionales, pero es creada en colaboración con investigadores que poseen conocimientos de importantes estudios científicos.	
Funcionalidad	Calmar la ansiedad Manejar el estrés Sueño profundo Enfoque y concentración Romper hábitos Exploración corporal		Meditación contra el estrés y la ansiedad Melodías para el sueño y el despertar Meditación para el desarrollo personal Entrenamiento de mindfulness para tu salud física Meditación deportiva Mejora de la productividad		Meditación contra el estrés y la ansiedad Seguimiento de metas Meditación para el desarrollo personal Seguimiento de estados de ánimo Permite chatear desde manera anónima Entrenamiento de mindfulness para tu salud física Seguimiento de comidas y de litros de agua Seguimiento de pensamientos		Ayuda a construir hábitos saludables Enfoque holístico para motivar a ser más productivo Dormir mejor Manejar el estrés Meditar y calmar la ansiedad Ejercitarse y comer mejor Mejores hábitos Coaching integrado	
Modelo de ingresos	Suscripción Anual		Suscripción Anual.		Suscripción mensual y anual divididas en tres: básica, entrenamiento y citas		Versión gratuita y <i>premium</i> .	
Factores Negativos	Demo limitada, no cuenta modo <i>freemium</i> Costo elevado, USD 40 anual		Demo limitada, no cuenta modo <i>freemium</i> Costo elevado, USD 70 anual		USD 8.99 Mensual o USD 53.99 anual plan base		Demo limitada Costo elevado, USD 95.99 anual	
Plataforma	Android	Apple IOS	Android	Apple IOS	Android	Apple IOS	Android	Apple IOS
Descargas promedio setiembre a nivel mundial (Sensor Tower, 2021)	500,000	700,000	300,000	400,000	9,000	30,000	400,000	400,000
Ingresos promedio setiembre a nivel mundial (Sensor Tower, 2021)	\$ 1'000,000	\$ 5'000,000	\$ 1'000,000	\$ 3,000,000	\$ 8,000	\$ 20,000	\$ 400,000	\$ 800,000

**Tabla 9***Análisis comparativo de la competencia nacional*

Áreas	Mente Bonita	Psiconecta	Higia	Kuska
Propuesta a valor	“Encuentras todo lo que necesita tu salud mental y física en un mismo lugar” (MenteBonita, 2021).	“Ayudarte a conectar rápido y fácil con el psicólogo ideal para ti” (PsiConecta, 2021).	“Tranquilidad y estabilidad emocional a un Hola de distancia” (Higia, 2021).	“Apoyo psico-emocional en momentos difíciles como la actual pandemia” (MINSA, 2020b).
¿En qué consiste?	Ofrece una de especialistas de las ramas de Psiquiatría, Nutrición y Psicología, parte de lo ganado es donado a Larco Herrera. Permite agendar una cita a través de la web.	Un especialista diagnostica al paciente y lo conecta con psicólogo ideal. Ofrece una red de especialistas con tarifas estándar según el diagnóstico del paciente.	Conecta con un especialista ideal para cada paciente en horarios flexibles y siempre disponible.	El quechua hablante accede a un cuestionario de Autoreporte que detecta problemas de salud mental, especialistas se encargan de derivar estos casos a Centros de salud comunitaria cercanos al paciente.
Plataforma	Web: <a href="https://mentebonita.com/">https://mentebonita.com/</a>	Web: <a href="https://www.psiconecta.com.pe/">https://www.psiconecta.com.pe/</a>	Web: <a href="https://www.higia.pe/">https://www.higia.pe/</a>	No se registró.
Profesionales	Interacción directa con profesionales a través de citas.	Interacción directa con profesionales a través de citas.	Interacción directa con profesionales a través de citas.	Interacción directa con profesionales, luego del tamizaje.
Funcionalidad	Programas especializados en Psicología, psiquiatría, coaching y otros. Se muestran tarifas y perfiles de los profesionales disponibles. Permite reservar citas.	Especialistas con experiencia, asesoría personalizada, gestión de horarios, asesoría y seguimiento.	Red de profesionales, se muestra su experiencia y educación y tarifa por sesión. Permite reservar citas.	Dispositivo de sonido compatible con pc y dispositivos móviles con acceso a internet.
Modelo de ingresos	Pago por citas.	Pago por diagnóstico y citas.	Pago por citas.	Atención en Centros de Salud con seguros públicos.
Factores Negativos	Rango de precios de consultas privadas elevadas Es una plataforma de citas. El servicio no es 24/7. No opción <i>freemium</i> .	Rango de precios de consultas privadas elevadas. Es una plataforma de citas. El servicio no es 24/7. No opción <i>freemium</i>	Es una plataforma de citas. El servicio no es 24/7.	Implementado en DIRIS Norte. Preocupa la oferta de profesionales disponibles quechua hablantes. El servicio no es 24/7.

### 3.3.2. *Business Model Canvas*

La solución del modelo de negocio ha sido diseñada en base a la información generada en los capítulos anteriores. El método que se utiliza es el *Business Model Canvas* (ver Figura 13) esquematiza todos los aspectos importantes del negocio que agregan valor; está compuesto por nueve módulos (Osterwalder et al., 2011) que se detalla a continuación:

**Módulo 1: Segmentos del Cliente.** La segmentación del cliente del aplicativo móvil *Harmony* está pensada en usuarios que residen en Lima Metropolitana y tienen entre 18 a 45 años, disponen de un dispositivo móvil o tableta, han presentado problemas de salud mental y necesitan ayuda para combatir la depresión, ansiedad, estrés u otras enfermedades relacionadas. También, buscan tener una comunidad donde puedan compartir e intercambiar experiencias que le ayuden a sentirse mejor.

**Módulo 2: Propuesta de valor.** La propuesta de valor se enfoca en brindar un acompañamiento continuo, sin verse afectado necesariamente por un horario de oficina, a través del diagnóstico del estado de salud mental, cuya información es personalizada y reservada asegurando la privacidad del cliente. En el caso de que el diagnóstico sea grave, se pondrá a disposición los contactos de profesionales inscritos en el Colegio de Psicólogos del Perú (CDCP) más cercanos del lugar donde vive. Así mismo, la aplicación brindará reflexiones, meditaciones, herramientas y metodologías basadas en la terapia cognitivo conductual, que ayudará a modificar los pensamientos, sentimientos y comportamientos negativos, los cuales estarán diseñados por expertos profesionales en el campo de la salud mental, adicionalmente, se busca crear y fortalecer los buenos hábitos y llevar un estilo de vida saludable a través de ejercicios de respiración, meditación, etc. Esta experiencia será fortalecida a través de una comunidad, con más personas que compartan lo que les está pasando mediante su participación en foros, chats y video llamadas grupales.

**Módulo 3: Canales.** Los canales para llevar a cabo la propuesta de valor son los siguientes, el aplicativo móvil *Harmony* es el medio principal y la página web, que servirá como respaldo de la operación y mantendrá información actualizada de las novedades de la aplicación y sus beneficios. Además, a través del marketing digital se utilizarán las redes sociales como medios de difusión y promoción. Finalmente, para el servicio post venta se hará llegar a través del correo electrónico.

**Módulo 4: Relaciones con los Clientes.** La relación con los clientes está orientada a construir una red de confianza brindando un apoyo emocional a través del aplicativo *Harmony* que busca captarlo y fidelizarlo. Se desea que el cliente tenga una buena experiencia personalizada, por ello, se pretende recibir constantemente retroalimentaciones del uso de *Harmony* mediante el envío de encuestas de satisfacción del cliente a los correos y, adicionalmente, contaremos con una agencia tercerizada de *marketing*.

**Módulo 5: Fuentes de Ingresos.** Los ingresos están basados en las suscripciones *premium*, el pago se realizará mensual o anualmente por el cliente. Para definir las fuentes de ingreso, el equipo a través de las entrevistas identificó las necesidades por el cual estén dispuestos a pagar. En la medida que *Harmony* se posicione en el mercado se podría cobrar por publicidad dentro del aplicativo.

**Módulo 6: Recursos Clave.** Los recursos que se han definido para *Harmony* tienen la función de mantener operativo el negocio, así como garantizar el perfecto funcionamiento. Dentro de los recursos tecnológicos, se encuentra la interfaz de programación de aplicaciones (API), el internet y los Smartphones. En relación con los recursos humanos, están el equipo de trabajo y los profesionales de la salud mental.

**Módulo 7: Actividades Clave.** Las actividades claves definidas en el lienzo son las más importantes para llevar a cabo con éxito el modelo de negocio. Se contará con un Chatbot, quien será un agente conversacional automatizado que ayudará a las personas a tener

una mejor experiencia en el aplicativo, en ese sentido, las actividades claves como meditaciones guiadas, ejercicios de rutinas, reflexiones a través del podcast e información de los centros de salud más cercanos tienen el objetivo de hacerle sentir mejor, con más energía y mantener un adecuado estilo de vida.

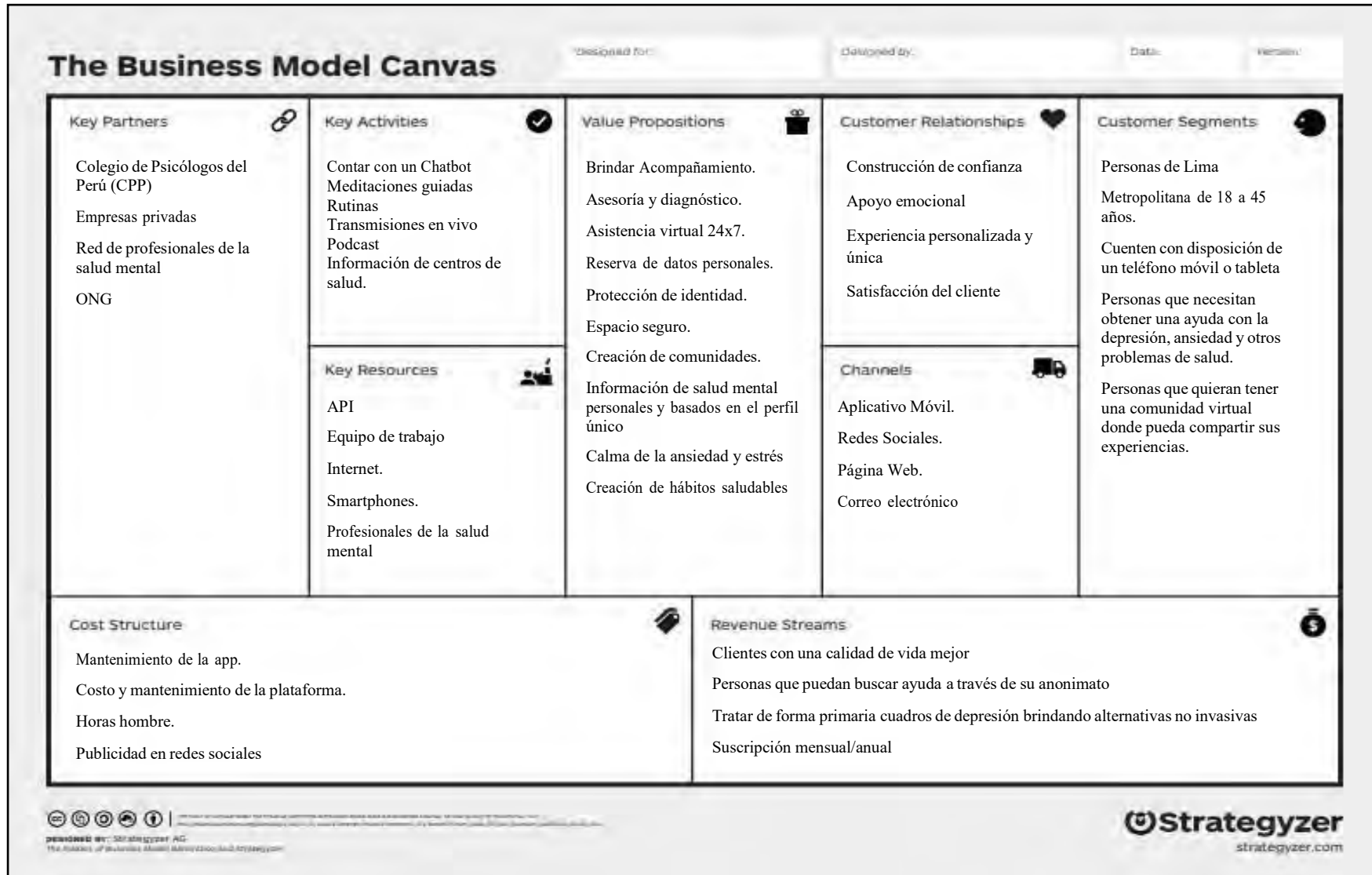
**Módulo 8: Asociaciones Clave.** Se planea contar las siguientes alianzas estratégicas: el Ministerio de Salud, quien tiene por objetivo proteger la dignidad personal promoviendo la salud y previniendo las enfermedades, la red de Seguro Integral de Salud (SIS), el seguro privado de salud, El Colegio de Psicólogos del Perú (CDCP), empresas privadas que den soporte técnico y garantice la operatividad y el mantenimiento del aplicativo *Harmony* y la red de profesionales de salud mental, así como las Organizaciones no Gubernamentales (ONG).

**Módulo 9: Estructura de Costos.** Se definió con el objetivo de asegurar la creación del valor del modelo, como parte de esta estructura están considerados, el mantenimiento del aplicativo, costo y mantenimiento de la plataforma web, las horas hombre en el proyecto y la publicidad en las redes sociales. La estructura de costos está desarrollada a detalle en la sostenibilidad financiera.



**Figura 13**

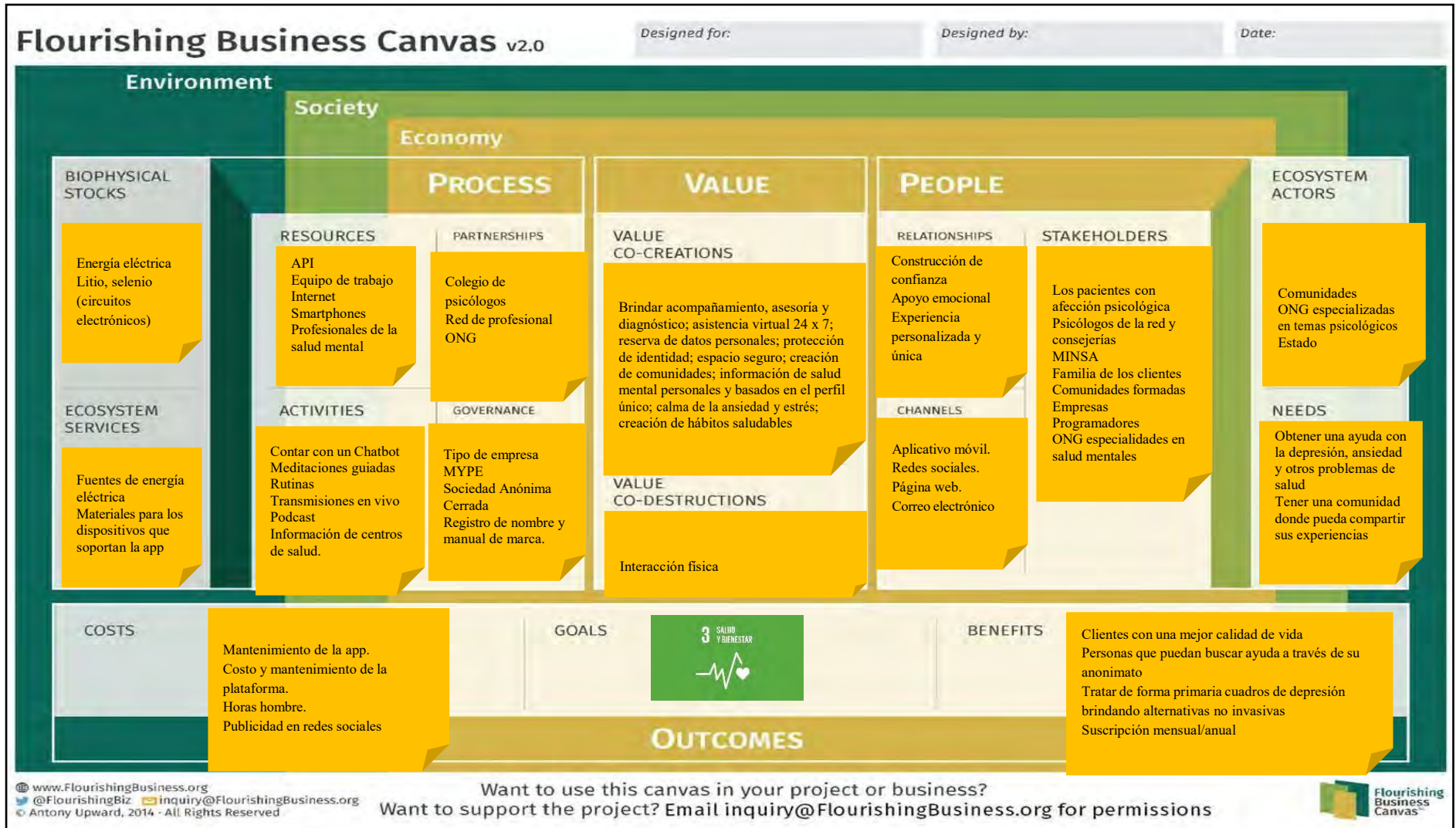
*Business Model Canvas*



3.3.3. Flourishing Business Canvas (FBC)

Figura 14

Flourishing Business Canvas



La Figura 14, muestra el *Flourishing Business Canvas* (FBC), la cual es una extensión de la tradicional herramienta modelo de negocio *Business Model Canvas* que incorpora un lenguaje común a fin de generar resultados enérgicamente sostenibles con la colaboración más eficaz de todos los grupos de interés considerados relevantes para el diseño de los aspectos económicos, sociales y culturales y el entorno del modelo de negocio (Upward y Jones, 2015).

### **3.4. Innovación Disruptiva en la Solución al Problema de Negocio**

La aplicación *Harmony* busca diversificar la propuesta del servicio de salud mental tradicional, generando un espacio seguro y fácil de usar; de esta manera, logra que más personas tengan un primer contacto con sus sentimientos y emociones, se comprendan y de ser necesario acudan con un profesional en salud mental. La solución utilizará la tecnología con miras a potenciar el acceso del usuario a una gama de información, servicios en atención y ayuda con la finalidad de fortalecer su bienestar mental. Asimismo, iniciará con la creación de un perfil personal hasta la posibilidad de conectar con diversos perfiles de otras personas de forma segura y privada, aprendiendo diferentes actividades para conservar un estado de salud mental positivo. Todo esto a partir de su dispositivo móvil que, mediante la analítica de datos, pondrá a disposición del usuario un mayor conocimiento de sus emociones y sentimientos durante su uso.

Por ello, este proyecto presenta una innovación respecto de la propuesta tradicional, porque no necesita de un espacio físico, consultorios limitados y un esfuerzo para obtener una consulta inicial con un profesional de la salud. El modelo de negocio será de tipo Marketplace, adaptado para un servicio de salud mental, logrando conectar la oferta con la demanda; es decir, un paciente que busca agendar una atención profesional disponible y de su preferencia, un centro de salud o profesionales con la capacidad de acceder y atender a una propuesta diversa de usuarios que requieran sus servicios.

Finalmente, *Harmony* presenta potencial para ser considerada una disrupción significativa, al poseer la capacidad de explotar la información que genere: (a) analizar el progreso del usuario, (b) actividades que esté realizando, (c) perfiles de usuarios y (d) las interacciones con el aplicativo, todo esto a través de un modelo predictivo que permite una identificación temprana de trastornos mentales y de los factores que incrementan la efectividad del tratamiento en cada tipo de usuario. Así también, genera una disrupción sobre los métodos tradicionales y sus aplicaciones que impacta en el tratamiento de problemas de salud mental abordando la problemática de la mano de la tecnología y los datos.

### **3.5. Discusión sobre la Exponencialidad en la Solución al Problema de Negocio**

Según un artículo publicado en la revista *Forbes*, el mercado mundial de aplicativos móviles supera los 100,000 millones de dólares, el cual ha crecido al menos 75 % tan solo desde el año 2016 (Hernández, 2019). Según datos de *PitchBook*, durante el 2020, este mercado alcanzó récord histórico debido a los cambios en los hábitos de adquisición de productos y servicios dadas las restricciones por la COVID-19; además resaltó que los aplicativos móviles de salud mental habían cerrado una importante cantidad de alianzas y acuerdos que incrementaron las inversiones de capital y que se espera un fuerte crecimiento para los próximos años (Lee, 2020). Específicamente el mercado de salud mental experimentó un auge durante el último año. Según *UnivDatos Market Insights* (2021), el mercado de los aplicativos de salud mental se proyecta a superar los 3,300 millones de dólares globalmente para el año 2027, experimentando una tasa compuesta de crecimiento del 20.5 % a partir del año 2021. En esta línea, actualmente existen más de 300,000 aplicaciones en el rubro de salud cuyo segmento ha experimentado el mayor crecimiento.

La aplicación *Harmony* tiene por etapa inicial focalizarse en Lima, ya que como se ha visto en los capítulos previos los requerimientos que son los dispositivos móviles y el acceso a internet no son restrictivos debido a que el 93.2 % de la población dispone de ambos

componentes. No obstante, el impacto que está dejando la pandemia a su paso no está solo circunscrita a Lima Metropolitana, sino que se extiende a todo nuestro territorio (MINSAs, 2020a). El proyecto podrá implementarse y masificarse a nivel nacional. Un aliciente para dicho propósito es que el acceso a internet en provincia en promedio alcanza un 90 % a través de dispositivos móviles como son los celulares (Guerra, 2021), si bien la velocidad de conectividad es variable la plataforma buscará no consumir tantos recursos para dicho propósito. Finalmente, factores como la escasa disponibilidad en infraestructura, la insuficiente fuente de recurso humano, la tardía atención y el menor poder adquisitivo se agravan en provincia (MINSAs, 2018a).

Se sustenta la exponencialidad del modelo de negocio sobre la base del libro de *Organizaciones Exponenciales* de Salim Ismail que hace referencia a la rapidez que la empresa logra en ser más escalable y rentable. Además, registra una serie de atributos tanto interno como externo para alcanzar el crecimiento exponencial. Para la gestión interna, permanecen bajo el acrónimo en inglés de IDEAS (interfaces, tableros de mando, experimentación, autonomía y tecnologías sociales) y para la gestión externa SCALE (Recursos a demanda, comunidad, algoritmos, activos apalancados y relacionamiento) (Ismail et al., 2016). Dichos atributos son solventes a través de tecnologías digitales como lo es la aplicación *Harmony* el cual cumple la estructura Organizaciones Exponenciales (EXO) recogidas en sus 10 atributos (IEBSchool, s.f.) y descritas en la Figura 15.

El Propósito Masivo de Transformación (PMT) es desarrollar una alternativa de bajo costo para la atención de problemas de salud mental mitigando los impactos negativos y las carencias de las familias para lo cual se toma ventaja de la tecnología digital. Con ello, se obtiene una solución sostenible y al alcance de toda la familia; siendo autónomos, extendiendo nuestro compromiso para brindar un modelo a todas las comunidades que se sumen al cambio como mercados locales, ONG, Red de Salud, etc. Mediante el análisis del



EXO Canvas se ha logrado alcanzar el 90 % de los atributos necesarios con el fin de lograr la exponencialidad del modelo de negocio de *Harmony*.

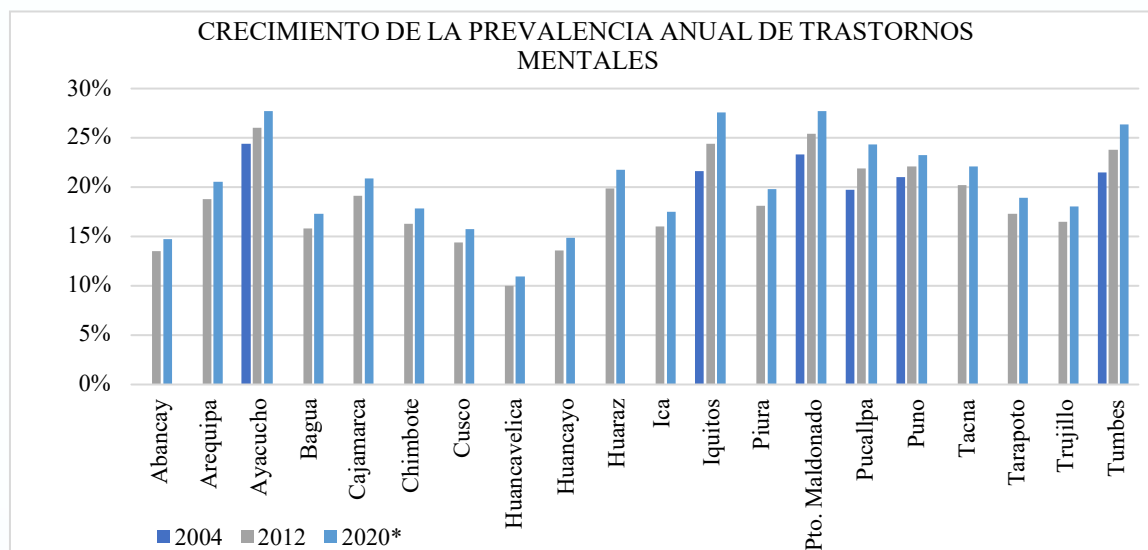
Además de acuerdo a las estimaciones que se puede diseñar a partir del *Plan Nacional de Salud Mental* elaborado por el MINSA, en el 2004, en los cuales muestra la realidad de las provincias en lo referido a afecciones mentales en algunos lugares como Ayacucho, Iquitos, Puerto Maldonado, Pucallpa, Puno y Tumbes, y se hace contraste con la data que ha sido publicada en el *Plan de Fortalecimiento de Servicios de Salud Mental Comunitaria 2018-2021* sobre la prevalencia en las regiones del Perú, se puede ver un notable crecimiento como el que se observa en la Figura 16. Para el caso de las provincias que no se tenía información para realizar la estimación con el 2020, se procedió a calcular un promedio de la información que se tiene y volverlo un factor de crecimiento. También, se visualiza que existe un mayor interés por tener información de todo el territorio peruano, para estos fines el aplicativo puede ser de gran ayuda, en vista de que a partir de ellos se puede tener data de los pacientes según el uso e interacción que le den a la plataforma.



Figura 15

EXO Canvas

ExO Canvas		Organization	Date	Done by
<b>MTP Massive Transformative Purpose</b>				
<p><b>¿Por qué existe la organización?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para desarrollar una alternativa en salud mental con revolución tecnológica.</li> </ul> <p><b>¿Cuál es el propósito de la organización?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Servir de puente al tabú y ser una alternativa económica en atención mental.</li> </ul>		<p><b>¿Quién es el público objetivo de la organización?</b></p> <p>Los habitantes de Lima Metropolitana entre los 18 y 45 años.</p> <p><b>¿Los niños y los adultos mayores lo entienden?</b></p> <p>Si el único, limitante es el tener un dispositivo móvil.</p>		
<p><b>Information</b></p> <p><b>¿Qué data tenemos?</b> La experiencia de múltiples países que están lidiando con los problemas de salud mental por la pandemia, replicar sus hallazgos y adecuarlos a nuestra realidad.</p> <p><b>¿Qué data necesitamos?</b> Perfilar el usuario y la interacción de este con nuestra plataforma para tener el mejor calce de acuerdo con cada usuario.</p> <p><b>¿Cómo recolectamos data de los algoritmos?</b> No aplica.</p> <p><b>¿La data que necesitamos está disponible?</b> Parte de ella, en cuanto a cantidad de población, tendencia de uso de dispositivos móviles. Empero, la data referida a salud mental es muy incipiente.</p> <p><b>¿Podemos comprarla, rentarla, crearla?</b> Se puede crear en base a la investigación y al análisis cualitativo.</p>	<p><b>Staff on Demand</b></p> <p>Se puede crear sociedad con academias que tengan diseñadores de app y con universidades con facultades de psicología para revisar tanto diseño de interfaz y contenido como mejora continua.</p>	<p><b>Interfaces</b></p> <p>Se pondrá a disposición tanto en Playstore como en Appstore debido al periodo de pandemia a nivel externo hay una creciente demanda por servicios de salud mental. El factor estabilizante interno es que el recurso está al alcance de los usuarios.</p>	<p><b>Implementation</b></p> <p><b>¿Qué data tenemos?</b> La experiencia de múltiples países que están lidiando con los problemas de salud mental por la pandemia, replicar sus hallazgos y adecuarlos a nuestra realidad.</p> <p><b>¿Qué data necesitamos?</b> Perfilar el usuario y la interacción de este con nuestra plataforma para tener el mejor calce de acuerdo con cada usuario.</p> <p><b>¿Cómo recolectamos data de los algoritmos?</b> No aplica.</p> <p><b>¿La data que necesitamos está disponible?</b> Parte de ella, en cuanto a cantidad de población, tenencia de uso de dispositivos móviles. Empero data referida a salud mental es muy incipiente.</p> <p><b>¿Podemos comprarla, rentarla, crearla?</b> Se puede crear en base a la investigación y al análisis cualitativo.</p>	
	<p><b>Community &amp; Crowd</b></p> <p>El proyecto persigue gestar una comunidad tal que permita poder interactuar con otros usuarios a fin de romper estigmas preservando el anonimato.</p>	<p><b>Dashboards</b></p> <p>En el dispositivo tendrá un historial de los episodios, el progreso y las actividades programadas. Esto permitirá tener una mejor interacción además del ajuste con las terapias.</p>		
	<p><b>Algorithms</b></p> <p>Con el crecimiento en el uso de la plataforma se buscará mejorar la interfaz para lo cual se buscará el uso del modelo predictivo para adecuarse a cada usuario.</p>	<p><b>Experimentation</b></p> <p>Debido a que la plataforma es de interacción continua hay canal directo con los usuarios. Además, se abrirá un espacio de reporte de fallas para la mejora continua de la interfaz.</p>		
	<p><b>Leveraged Assets</b></p> <p>Se busca tercerizar el marketing a fin de abaratar costos buscando la máxima rentabilidad y la mayor conversión de clientes en el proyecto.</p>	<p><b>Autonomy</b></p> <p>Dado que estará en Playstore y Appstore estará disponible para los usuarios. Además, habrá un apartado en sugerencias en donde se reforzará el contacto directo con el cliente.</p>		
	<p><b>Engagement</b></p> <p>Nuestro principal compromiso es el anonimato de las personas para que se pierda la vergüenza a causa del estigma que tiene en la sociedad limeña para la atención de esto casos.</p>	<p><b>Social Technologies</b></p> <p>Las tecnologías sociales serán las plataformas para mostrar el producto y de ello se encargará el área de marketing.</p>		
	<p><small>This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit: <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/">http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/</a> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94103, USA.</small></p>			
<p>ExO Canvas V2.0 Co-created by a group of innovation experts from all around the world. Further information at <a href="http://www.exocanvas.com">www.exocanvas.com</a></p>				

**Figura 16***Crecimiento de las enfermedades mentales*

### 3.6. Discusión sobre la Sostenibilidad en la Solución al Problema de Negocio

Con la finalidad de garantizar la sostenibilidad, la solución al problema de negocio se diseñará en base al *Triple Bottom Line* que se enfoca en tres aspectos relevantes: (a) ambiental, (b) social y (c) económico (Timothy y Tanya, 2011). En tal sentido, se analizará el aspecto de sostenibilidad socioambiental, el cual se expresará a través del indicador VAN Social e Índice de Relevancia Social y el aspecto de sostenibilidad económica, el cual se mostrará mediante el indicador del VAN Económico.

#### 3.6.1. Sostenibilidad Socioambiental

El presente proyecto busca mejorar la salud mental de los usuarios, que residan dentro de Lima Metropolitana, para ello se abarca el tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible, Salud y Bienestar, un área atractiva por sus grandes brechas de atención, representando una amplia oportunidad de mejora en el país. En ese sentido, mediante la solución planteada se busca incrementar el porcentaje de personas atendidas, logrando que dos a tres personas más por cada ciento concreten atención con un especialista en salud mental al momento de identificar algún cambio inusual en sus emociones o comportamientos.

El objetivo principal de la ODS Salud y Bienestar es “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” (ONU, 2020a, p. 1), resaltando la importancia en la salud integral de la persona y el acceso a ella. Por ello, el presente proyecto plantea disminuir esta brecha en 2.7 % para que los usuarios tengan acceso a la atención especializada de forma oportuna con el fin de mejorar su calidad de vida.

Por consiguiente, el presente emprendimiento se realizará en Lima Metropolitana, donde reside una población de 9’674,755. Además, según el MINSA (2021a), el 72.8 % de la población que se atiende por toda morbilidad es tamizada por problemas de salud mental, este porcentaje representa 7’043,222 personas. Las proyecciones de ventas del emprendimiento ascienden a 261,472 personas, de manera que constituye un incremento en el acceso a servicios de salud del 2.7 % de la población de Lima y el 3.71 % de las personas son tamizadas por afecciones en salud mental.

**Índice Relevancia Social (IRS).** En relación con el índice de relevancia social, se logra abarcar tres de las nueve metas que plante la ODS Salud y Bienestar, obteniendo un resultado del 34 %, como IRS. Las metas abarcadas son las siguientes: (a) “3.4 para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar” (ONU, 2020a, p. 1). Con relación a esta meta, en el Perú, la tasa de sintomatología depresiva está asociada a una conducta suicida por problemas de salud mental representa un 10 % de la población (Defensoría del Pueblo, 2020). En ese sentido, a través de la propuesta de solución se pretende reducir en un 64 % la cantidad de personas que padezcan pensamientos o conductas suicidas. Acerca de este punto, el MINSA (2021a) determinó la población objetivo que padece de trastornos y problemas mentales, donde más del 40 % de estos padecen dependencia o consumo perjudicial de alcohol. (c) “3.8 lograr la cobertura sanitaria universal, en particular, la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud

esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos” (ONU, 2020a, p. 1). A través de esta meta, el emprendimiento pretende impulsar el acceso a servicios médicos mentales, logrando por lo menos que el 3.71 % de las personas que son detectadas con algún problema de salud mental puedan acceder a un tratamiento de calidad, costeable y eficaz. En tal sentido, la reducción de la brecha de acceso a servicios de salud mental permitirá la atención temprana y de calidad, reducir la tasa de suicidios y el consumo de sustancias a causa de problemas de salud mental logrando así “3.d reforzar la capacidad de todos los países, en particular, los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los mismos para la salud nacional y mundial” (ONU, 2020a, p. 1).

**VAN Social.** Con la finalidad de hallar el VAN Social, se ha considerado el tiempo, la huella de carbono en transporte público y del uso energético, además del costo de transporte. Para el costo del tiempo, se consideró que un peruano gana en promedio S/ 1,601.30 al mes, por lo que el costo por hora de tiempo es S/ 6.67 (INEI, 2021d). Para el cálculo de la huella de carbono se consideró la velocidad máxima permitida en calles y jirones, 30 km/h (Gestión, 2021b); y que cada bus realiza una emisión de 28.4 g/km de  $CO_2$  (Confibus, 2020). Para el precio de la electricidad S/ 0.20 por 0.30 kW, que emplea un teléfono móvil durante una hora (Organismo supervisor de la inversión en energía y minería [Osinermin], 2021). Finalmente, se consideró como precio social al carbono de 7.17 dólares la  $TCO_2$  (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2021). En consecuencia, se logró obtener un VAN Social de 901,392.79 dólares considerando afiliados *premium* (ver Tabla 10) y 4'145,866.98 dólares considerando el beneficio para afiliados *freemium* (ver Tabla 11).

**Tabla 10***Cálculo del VAN social – Versión Premium*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Cantidad de pacientes afiliados Premium</b>	3037	23209	34734	35242	37992
Cantidad de médicos	2	11	16	16	17
Unidad monetaria	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
<b>Beneficios sociales de los pacientes</b>					
Ahorro de costo del tiempo en traslado	53,600.17	409,616.81	613,022.12	621,987.84	670,522.72
Ahorro de costo de pasajes en bus	23,081.20	176,388.40	263,978.40	267,839.20	288,739.20
Ahorro en el costo de la huella de carbono del transporte público	10.43	80.00	119.74	121.46	130.95
<b>Beneficios sociales de los médicos</b>					
Ahorro de costo del tiempo en traslado	38,091.00	209,500.50	304,728.00	304,728.00	323,773.50
Ahorro de costo de transporte privado	19,584.00	107,712.00	156,672.00	156,672.00	166,464.00
Ahorro en el costo de la huella de carbono del transporte privado	49.65	273.10	397.23	397.23	422.06
<b>Total beneficios sociales</b>	134,416.45	903,570.81	1,338,917.49	1,351,745.73	1,450,052.43
<b>Costos sociales de los pacientes</b>					
Costo de electricidad por el uso de celular	607.40	4,641.80	6,946.80	7,048.40	7,598.40
Costo de la huella de carbono	4.18	31.96	47.83	48.53	52.32
Costo del uso de datos móviles	4,454.27	34,039.87	50,943.20	51,688.27	55,721.60
<b>Costos sociales de los médicos</b>					
Costo de electricidad por el uso de celular	607.40	4,641.80	6,946.80	7,048.40	7,598.40
Costo de la huella de carbono	4.18	31.96	47.83	48.53	52.32
Costo del uso de datos móviles	4,454.27	34,039.87	50,943.20	51,688.27	55,721.60
<b>Total costos sociales</b>	10,131.70	77,427.25	115,875.66	117,570.39	126,744.63
<b>Beneficios sociales - Costos sociales</b>	124,284.75	826,143.56	1,223,041.83	1,234,175.34	1,323,307.80
VAN Beneficios sociales	S/ 3,787,461.33				
VAN Costos sociales	326,976.50				
VANS (S/) Premium	3,460,484.83	soles			
VANS (\$) Premium	923,042.10	dólares			

*Nota.* Tipo de cambio oficial S/ 3.749. Tomado de “SUNAT - Tipo de Cambio Oficial” ([https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-](https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias)

[ittipcam/tcS01Alias](https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias)). Tasa de descuento social 9.25 %. Tomado de “Actualización de la Tasa Social de Descuento”

([https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/parametros\\_evaluacion\\_social/Tasa\\_Social\\_Descuento.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/parametros_evaluacion_social/Tasa_Social_Descuento.pdf)).

**Tabla 11***Cálculo del VAN social – Versión Freemium*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Cantidad de pacientes afiliados Freemium</b>	8675	77361	138935	176208	223480
Cantidad de médicos	4	34	61	77	97
Unidad monetaria	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
<b>Beneficios sociales de los pacientes</b>					
Ahorro de costo del tiempo en traslado	153,105.51	1,365,348.19	2,452,070.82	3,109,903.88	3,944,209.79
Ahorro de costo de pasajes en bus	65,930.00	587,943.60	1,055,906.00	1,339,180.80	1,698,448.00
Ahorro en el costo de la huella de carbono del transporte público	29.91	266.72	479.04	607.57	770.59
<b>Beneficios sociales de los médicos</b>					
Ahorro de costo del tiempo en traslado	76,182.00	647,547.00	1,161,775.50	1,466,503.50	1,847,413.50
Ahorro de costo de transporte privado	39,168.00	332,928.00	597,312.00	753,984.00	949,824.00
Ahorro en el costo de la huella de carbono del transporte privado	99.31	844.12	1,514.45	1,911.69	2,408.23
<b>Total beneficios sociales</b>	334,514.73	2,934,877.63	5,269,057.82	6,672,091.44	8,443,074.11
<b>Costos sociales de los pacientes</b>					
Costo de electricidad por el uso de celular	1,735.00	15,472.20	27,787.00	35,241.60	44,696.00
Costo de la huella de carbono	11.95	106.53	191.31	242.64	307.73
Costo del uso de datos móviles	12,723.33	113,462.80	203,771.33	258,438.40	327,770.67
<b>Costos sociales de los médicos</b>					
Costo de electricidad por el uso de celular	1,735.00	15,472.20	27,787.00	35,241.60	44,696.00
Costo de la huella de carbono	11.95	106.53	191.31	242.64	307.73
Costo del uso de datos móviles	12,723.33	113,462.80	203,771.33	258,438.40	327,770.67
<b>Total costos sociales</b>	28,940.56	258,083.05	463,499.30	587,845.28	745,548.80
<b>Beneficios sociales - Costos sociales</b>	305,574.18	2,676,794.58	4,805,558.52	6,084,246.16	7,697,525.31
VAN Beneficios sociales	S/ 16,914,420.85				
VAN Costos sociales	1,489,858.03				
VANS (S/) Freemium	15,424,562.82	soles			
VANS (\$) Freemium	4,114,313.90	dólares			

*Nota.* Tipo de cambio oficial S/ 3.749. Tomado de “SUNAT - Tipo de Cambio Oficial” ([https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-](https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias)

[ittipcam/tcS01Alias](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/parametros_evaluacion_social/Tasa_Social_Descuento.pdf)). Tasa de descuento social 9.25 %. Tomado de “Actualización de la Tasa social de descuento”

([https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/parametros\\_evaluacion\\_social/Tasa\\_Social\\_Descuento.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/parametros_evaluacion_social/Tasa_Social_Descuento.pdf)).



### 3.6.2. Sostenibilidad Financiera

Con el objetivo de demostrar la sostenibilidad financiera del modelo de negocios, se realizó un análisis de sensibilidad que contempla todos los factores que influyen en la solución de problema. Se establece la inversión inicial en base a la demanda potencial del mercado para proyectar los estados financieros en los próximos cinco años. A continuación, se muestran en detalle las proyecciones realizadas y los ratios financieros obtenidos.

**Inversión inicial.** Se estima un capital inicial de S/ 253,616 para poner en marcha el modelo de negocio y cubrir los gastos necesarios hasta que el modelo empiece a recuperar la inversión (ver Tabla 12).

**Tabla 12** Inversión Inicial

*Inversión Inicial*

Descripción	Monto (S/)
Capital de trabajo	S/ 253,616.02
Soporte técnico de la aplicación y web	S/ 10,000.00
Diseño psicólogo y programador	S/ 15,000.00
Alquiler	S/ 2,400.00
Aporte de capital	S/ 1,000.00
Licencia de funcionamiento	S/ 603.00
Minuta de constitución	S/ 300.00
Marketing	S/ 2,300.00
Maquinaria y equipo	S/ 18,800.00
<b>Total</b>	<b>S/ 304,019.02</b>

**Demanda potencial.** Los usuarios están determinados por hombres y mujeres entre 18 y 45 años que viven en Lima Metropolitana. Además, se tendrá en consideración que actualmente el 70 % de las personas están sufriendo sintomatologías relacionadas a problemas de salud mental según un estudio reciente de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el MINSA (Andina, 2020).

**Tabla 13***Demanda potencial de usuarios*

	Lima Metropolitana	Edad	Requieren atención especializada
Descripción	Hombres y mujeres	18 - 45 años	70 %
Demanda potencial	9'674,755	4'332,787	3'032,951

**Proyección de ventas.** El modelo de negocio se soporta en una suscripción mensual de S/ 5.00 que irán adquiriendo los usuarios desde el primer año. Así mismo, se contará con una demanda potencial mayor a los tres millones de habitantes como se estimó en el punto anterior. Además, se cuantificó un crecimiento en los usuarios *freemium* del 50 % en todos los meses del primer año y, posteriormente, las descargas irán incrementándose en menor medida. Adicionalmente, los clientes *premium* mantendrán un crecimiento similar partiendo del 35 % del total de usuarios *freemium* en el primer año, quienes conservarán su suscripción e irán sumándose nuevos que se suscribirán en los años siguientes.

**Tabla 14** *Proyección de ventas**Proyección de ventas*

	Año 1 (S/)	Año 2 (S/)	Año 3 (S/)	Año 4 (S/)	Año 5 (S/)
Cantidad de afiliados <i>freemium</i>	8,675	77,361	138,935	176,208	223,480
Cantidad de afiliados <i>premium</i>	3,037	23,209	34,734	35,242	37,992
Suscripción mensual	5	5	5	5	5
Ingreso Anual	45,140	618,160	1'616,245	1'900,720	2'049,055

**Costo de ventas y gastos operativos.** El modelo considera el sueldo de los socios fundadores, ellos percibirán un sueldo además de la rentabilidad. El gasto de los operadores en temas de mantenimiento, manejo de la plataforma y el *marketing* desplegados en el aplicativo será tercerizado con el propósito de buscar eficiencias en todos los procesos.

**Tabla 15***Planilla*

Planilla	Datos	Jefe Comercial (S/)	Jefe de Administración y Finanzas (S/)	Jefe de Operaciones (S/)	Jefe de TI (S/)
<b>Remuneraciones</b>					
Remuneración básica		2,500	2,500	2,500	2,500
Asignación familiar	93	93	93	93	93
<b>Provisiones</b>					
Vacaciones	8.33%	208	208	208	208
Gratificación	16.67%	417	417	417	417
CTS	9.72%	243	243	243	243
<b>Contribuciones Sociales</b>					
SCTR -Pensiones (%)	0.00%	0	0	0	0
Seguro Vida Ley	0.53%	13	13	13	13
<b>Contribuciones Soc. Provisiones</b>					
Vacaciones	0.75%	19	19	19	19
Gratificación	1.50%	38	38	38	38
Otros		0	0	0	0
Sub-Total Planilla de Personal		3,756	3,756	3,756	3,756
Cantidad (meses)		12	12	12	12
Cantidad de Personal		1	1	1	1
Total anual		45,067	45,067	45,067	45,067

**Flujo de caja proyectado.** La parte fuerte de la inversión está considerada en el desarrollo y la parte creativa previa al lanzamiento. Dicha inversión está compuesta por fondos externos que ascienden a un 42.07 %, el 57.93 % restante por inversión directa de los accionistas.

**Tabla 16***Flujo de caja proyectado*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de afiliados freemium		8,675.00	77,361.00	138,935.00	176,208.00	223,480.00
Cantidad de afiliados premium		3,037.00	23,209.00	34,734.00	35,242.00	37,992.00
<b>ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>						
Cobranza a los clientes		45,140.00	618,160.00	1,616,245.00	1,900,720.00	2,049,055.00
Pago a proveedores y terceros	29,303.00	27,976.00	27,976.00	27,976.00	27,976.00	27,976.00
Pago de remuneraciones y beneficios sociales		183,663.36	183,663.36	183,663.36	183,663.36	183,663.36
Depreciación		3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00
Marketing	2,300.00	18,881.66	23,095.52	32,705.16	39,334.94	44,897.66
Utilidad antes de Impuestos	31,603.00	189,141.02	379,665.12	1,368,140.48	1,645,985.70	1,788,757.98
Impuesto a la renta		-	112,001.21	403,601.44	485,565.78	527,683.60
Utilidad neta	31,603.00	189,141.02	267,663.91	964,539.04	1,160,419.92	1,261,074.37
Depreciación		3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00	3,760.00
FCO	31,603.00	185,381.02	271,423.91	968,299.04	1,164,179.92	1,264,834.37
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>						
Compra de inmuebles, maquinaria y equipos (CAPEX)	18,800.00					
Constitución de empresa jurídica	1,903.00					
Capital de Trabajo	-253,616.02					253,616.02
Ajuste tributario FCL	-305,922.02	-253,616.02	223,318.24	920,193.36	1,116,074.24	1,470,344.72
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>						
Inversión ángel						
Préstamo	128,793.17					
Amortización de obligaciones financieras		-S/ 17,526.47	-S/ 20,919.59	-S/ 24,969.62	-S/ 29,803.74	-S/ 35,573.75
Intereses		-S/ 24,934.36	-S/ 21,541.23	-S/ 17,491.20	-S/ 12,657.08	-S/ 6,887.08
Ahorro tributario		S/ 7,355.64	S/ 6,354.66	S/ 5,159.90	S/ 3,733.84	S/ 2,031.69
Dividendos pagados						
FCA	-177,128.85	-288,721.21	187,212.08	882,892.44	1,077,347.26	1,429,915.58

*Nota.* Tipo de cambio oficial S/ 3.749. Tomado de “SUNAT - Tipo de Cambio Oficial”

(<https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias>). Tasa de descuento 25%. Tomado de “The Cost of Capital Survey” ([https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_in/topics/strategy-transactions/2021/cost-of-capital-survey-report-2021.pdf?download](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_in/topics/strategy-transactions/2021/cost-of-capital-survey-report-2021.pdf?download)).

**Cálculo de VAN Económico.** A continuación, se muestra la siguiente información obtenida:

$k_d = 19.36 \%$ , que corresponde a tasa de interés del préstamo

$k_o = 25 \%$ , que corresponde al costo oportunidad de emprendimientos similares

$k_e = 5.35 \%$ , costo del accionista apalancado

$W_d = 42.10 \%$ , porción de capital externo

$W_e = 57.90 \%$ , porción de capital interno

IR = 29.50 %, tasa impositiva actual

WACC = 8.84 %, cálculo de tasa ponderada

Flujo de caja libre disponible para el accionista:

VAN WACC = S/ 2'121,103.27 ó \$ 565,778.41

VAN FAC ( $k_e$ ) = S/ 2'104,172.41 ó \$ 561,262.31

Tasa interna de retorno (TIR) = 75.29 %

Payback period (PBD) = 2.40 años

**Tabla 17** VAN Económico e indicador payback period

*VAN Económico e indicador payback period*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja		-253,616.02	223,318.24	920,193.36	1,116,074.24	1,470,344.72
A cuenta de caja	-305,922.02	-559,538.04	-336,219.81	583,973.56	1,700,047.80	3,170,392.52
Payback period			0.4			
VAN Económico		-S/ 538,935.87	-S/ 350,425.92	S/ 363,238.84	S/ 1,158,506.45	S/ 2,121,103.27

Como se puede apreciar, el año en el que la operación empieza a tener resultados positivos (*payback period*) es el año dos, este indicador se obtiene a partir del flujo final descontando la inversión inicial, lo que busca es calcular en qué año la operación empieza a obtener ganancias después de pagar los gastos de realización. Dicho indicador suma los flujos sin tomar en cuenta que pertenecen a distintos periodos. En ese sentido, para solventar dicha imprecisión se calcula el VAN Económico el cual trae los valores a valor presente tomando

en consideración la tasa de retorno ponderada (WACC), debido a que este indicador es más preciso. De esta manera, el año en el que empieza el modelo a tener retornos positivos, bajo esta perspectiva es el año tres.

**Exponencialidad financiera.** De acuerdo con la estrategia de expansión, la capacidad financiera del emprendimiento permite su rentabilidad luego del quinto año, así se toma como nuevo objetivo para los siguientes cinco años, implementar nuestros servicios para el departamento de Ayacucho con una población de 718,408 habitantes, según el informe de la Dirección General Parlamentaria (2019). Por ello, y de acuerdo con el análisis obtenido en la parte de exponencialidad, el departamento con mayor tasa de crecimiento de problemas de salud mental es Ayacucho (ver Figura 16) en proporción con su población.

**Tabla 18** Proyección de ventas en Ayacucho

*Proyección de ventas en Ayacucho*

	Año 1 (S/)	Año 2 (S/)	Año 3 (S/)	Año 4 (S/)	Año 5 (S/)
Cantidad de afiliados <i>premium</i>	346	2,571	3,196	3,974	4,942
Suscripción mensual	5	5	5	5	5
Ingreso anual acumulado	5,150	68,472	172,395	214,351	266,519

El modelo de negocio mantiene su costo mensual de S/ 5.00 que irán adquiriendo los usuarios desde el primer año. Como estrategia de marketing, estará enfocada en el primer año y luego recae parte de su atractivo en el reconocimiento que se ha obtenido en los primeros cinco años. Por otra parte, se estima llegar al 1 % de la población total de ayacuchanos entre los 18 a 45 años, de esta manera, se obtiene como ingreso al final del año cinco un total de casi mil afiliados a cuenta *premium*, lo que se cuantifica alrededor de 266 mil soles al final del año cinco. Como gastos al ser una operación de menor envergadura que Lima, un 88 % del total de gasto en operaciones fue considerado. Además, que en el escenario conservador se ha tomado como ingresos obtenidos para el año seis, que es el año uno en Ayacucho, los siguientes:



Flujo de caja libre disponible para el accionista:

VAN WACC = S/ 6' 185,285.11 ó \$ 1'649,849.32

VAN FAC ( $k_e$ ) = S/ 5' 951,842.46 ó 1'587,581.35

Tasa interna de retorno (TIR) = 98.55 %

Estos indicadores muestran que sigue siendo una operación rentable y el TIR se fortalece siendo ahora un 98.55 %.

### 3.6.3. *Pitch MVP*

Basándose en el desarrollo de las metodologías ágiles y con el fin de conseguir que la propuesta de solución genere interés e impacto, se permitió obtener de primera fuente las necesidades del usuario meta a través de las entrevistas (ver Tabla 2). Por tanto, se generó distintas interacciones y se recaudó las características necesarias que requiere una solución para lograr satisfacer sus necesidades (ver Tabla 5). A partir de ello, se propone reducir las brechas de atención de salud mental, que oscilan entre el 73 % y 93 %, causadas principalmente por: (a) la oferta insuficiente de servicios médicos, (b) el estigma social que dificulta reconocer afecciones de salud mental, (c) aspectos socioculturales y (d) económicos. En tal sentido, se proyecta lograr que un 3.71 % más de las personas que son tamizadas por afecciones en salud mental logren acceder a una atención especializada. En el proceso de validación de información, se prototipó una solución que se testeó la propuesta de solución *Harmony* (ver Figura 9), la cual permitió realizar el diseño y construcción del prototipo para obtener el MVP (Producto Mínimo Viable) que cumpla con las funcionalidades requeridas de acceso a información, seguridad, privacidad, profesionalismo, entre otras. Finalmente, se disminuirá en un 2.7 % las brechas de atención en salud mental que beneficiará a más de 260,000 personas y será una alternativa eficiente para los más de tres millones de personas que padecen de afecciones de salud mental en Lima.

### **3.6.4. *Proceso Blueprint***

El Lienzo Blueprint (ver Figura 17) muestra la interacción que realiza el cliente con la empresa, desde el momento en el que decide buscar el aplicativo en la tienda móvil hasta concretar una atención médica especializada. Este diagrama permite identificar los aspectos que percibe el cliente y aquellos que no percibe, pero que son importantes dentro de la experiencia. En ese sentido, se logra conocer los puntos de riesgo para prevenir problemas y actuar rápidamente.

**Análisis del Proceso de lo que Ve el Cliente.** El cliente logra ver una interfaz cuidadosamente diseñada e interactúa con un Chatbot, estos generan una sensación de compañía y comodidad a través de la experiencia del cliente en el uso del aplicativo. En tal sentido, uno de los puntos principales de riesgo es lograr un diseño de interfaz sencilla y amigable con todos los clientes. Además, el cliente ve el contenido multimedia disponible sobre la salud mental. Esto significa que es vital alimentar y actualizar el contenido periódicamente y que este se encuentre respaldado por fuentes fidedignas. Adicionalmente, el usuario tiene la facultad de acceder al staff profesional, conformado por psicólogos y psiquiatras, a quienes pueden contactar según sugerencia del aplicativo móvil en el momento que lo necesiten. Por lo cual, se debe monitorear el acceso de profesionales a la plataforma para garantizar que cuenten con experiencia adecuada, conducta ética y buen desempeño profesional.

**Análisis del Proceso de lo que no Ve el Cliente.** El cliente no logra ver los procesos internos que se realizan para garantizar una interacción segura; no obstante, cumplen un rol fundamental en su experiencia. Por un lado, no logran ver la seguridad de la información que se proporciona tanto personal como bancaria. Una vulneración de la privacidad de los datos sería perjudicial para ellos; por lo que, se debe garantizar medidas de seguridad confiables para el resguardo y encriptado de los datos. Por otro lado, el cliente no percibe el trabajo que

trae consigo la creación de contenido para alimentar el aplicativo móvil, pero demanda constantemente encontrar nueva información, la cual sea atractiva y solvente sus dudas de forma clara y entendible. Además, cuenta con acceso a un staff profesional del cual no percibe los mecanismos para filtrar y segregar a los profesionales disponibles; por ello, es crucial contar con profesionales cuyo manejo de la tecnología sea eficiente y permita brindar un servicio de atención de calidad.





### 3.7. Implementación de la Solución al Problema de Negocio

Para el inicio de la implementación del emprendimiento *Harmony* se elaboró un Diagrama de Gantt (ver Tabla 18) que lista las principales actividades que se deberán realizar para poner en marcha el negocio. Estas han sido agrupadas en cuatro asuntos: administrativos, operativos, logística y recursos humanos, y *marketing* digital.

Respecto al primer asunto administrativo, las actividades inician con la constitución de la empresa, donde se va a registrar el emprendimiento ante el Estado peruano con la finalidad de iniciar las operaciones de manera formal. Asimismo, se realizará la elaboración y registro de la minuta con los socios el cual estará firmado y abalado por un abogado; de esta forma, se logrará obtener el registro único de contribuyente. Además, con el objetivo de proteger los derechos de autor se procederá a patentar el nombre del aplicativo móvil. Por último, aperturar las cuentas bancarias para dar soporte a las operaciones. Las primeras actividades mencionadas ayudarán para el desarrollo de las siguientes actividades.

En cuanto al asunto operativo, va a ser fundamental garantizar las funciones y operatividad del aplicativo móvil a desarrollar, por tal motivo se iniciará con la elaboración del prototipo donde se gestionará los contenidos de acuerdo con las necesidades descritas en el *Business Model Canvas*. Seguidamente, se realizará la contratación del proveedor de software el cual se encargará de desarrollar el aplicativo móvil teniendo como aspectos mínimos el uso de *blockchain* para el cifrado de la información personal de los clientes a fin de que su información no pueda ser extraída. La selección de proveedores se basará de acuerdo con la experiencia de proyectos de la misma magnitud, tiempo, precio y calidad. Luego, se contratarán los recursos imprescindibles como el *hosting* y dominio para finalmente lanzar al mercado peruano el emprendimiento. En el tercer asunto, se encuentran las actividades de logística y recursos humanos, donde se realizará la contratación del personal necesario e idóneo, dentro del equipo de trabajo se contratará a trabajadores

multidisciplinarios de acuerdo con el área en que se venían desempeñando y tengan las competencias necesarias en cuanto a educación, formación y experiencia. Por ello, al personal contratado se estará capacitando continuamente, posterior a la capacitación también serán evaluados con el fin de mejorar su desempeño. Asimismo, se brindará un soporte logístico para la gestión de compras de equipos y, por último, como parte de la estrategia se creará alianzas con centros clínicos, hospitales, psicólogos profesionales que estén acreditados por el Colegio de Psicólogos del Perú. Para ello, se mantendrán bases de datos resguardadas conforme a las normas y exigencias de la seguridad de la información, así como la autorización del tratamiento y el uso de los datos personales por cada paciente. Dado que *Harmony* persigue la mejora continua dentro del índice de satisfacción se ha creado un apartado de preguntas para calificar al especialista sugerido, de tener una mala calificación por dos meses consecutivos se buscan los casos puntuales para hacer una valoración del especialista.

En el último asunto, respecto a *marketing* digital, se llevará acabo la identificación de estrategias de posicionamiento o *branding* que vaya acorde con los conceptos de marca, logo y paleta de colores que puedan conectar con el público objetivo. Para ello, se trabajará con una agencia especializada en creación de contenidos. También contaremos con cuentas oficiales de las diferentes redes sociales donde se dará a conocer las promociones del lanzamiento del emprendimiento *Harmony*.



**Tabla 19**

*Plan de desarrollo de implementación de la solución*

No de Actividades	ACTIVIDADES	RESPONSABLE(S)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				
			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
			E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
			M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Asuntos Administrativos																											
1.1	Constitución de la empresa	Christian Ríos		x																							
1.2	Minuta de Constitución			x																							
1.3	Licencia de Funcionamiento				x																						
1.4	Patentar el nombre del aplicativo			x																							
1.5	Apertura de cuentas bancarias				x																						
2. Asuntos Operativos																											
2.1	Desarrollo del prototipo en el aplicativo	Edward Arango			x	x																					
2.2	Contratación de proveedor de Software			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
2.3	Contratación de hosting y dominio																				x	x					
2.4	Lanzamiento del aplicativo																								x		
3. Logística y RRHH																											
3.1	Contratación de personal	Silvana Hu		x	x																						
3.2	Compra de equipos y celulares			x																							
3.3	Formar alianzas con el Colegio de Psicólogos del Perú													x		x											
3.4	Capacitación del personal							x							x								x				
4. Marketing Digital																											
4.1	Diseño de estrategias comerciales	Esther Cayetano																			x	x					
4.2	Creación de conceptos de la marca, logo, paleta de colores															x	x										
4.3	Lanzamiento de las cuentas en RRSS																					x	x				
4.4	Promoción a través de los socios estratégicos																						x	x	x	x	

### 3.8. Métricas que definen el éxito de la Solución al Problema de Negocio

En ese carácter de mejora continua se deben usar métricas que permitan lograr dicho objetivo, para ello en este apartado se presentará indicadores como la cantidad de tiempo invertido en la plataforma, así como índices de satisfacción. Además, el éxito en conversión de usuarios *freemium* a *premium* y cantidad de usuarios de descarga del aplicativo. Todo lo anterior para mejorar la interfaz, aspectos en fluidez y rumbos de acción en cuanto a la atracción de nuevos consumidores.

#### 3.8.1. Tráfico

A partir de este indicador se permitirá la cantidad de usuarios activos y el tiempo que pasan por día en el aplicativo. Así se puede visualizar la periodicidad además de la evolución de cada usuario. Se establecerá la meta de llegar a un total de una hora diaria por usuario en promedio.

Cálculo de tráfico de usuarios:

$$\text{Horas de tráfico} = \frac{\text{Número de horas en día } N}{\text{Total de usuarios registrados día } N}$$

Por ejemplo: el análisis se hará sobre la base del promedio de una semana, es decir N será de lunes a domingo, el monto se promediará obteniendo un total de horas que pasa un usuario por día.

#### 3.8.2. Índice de Satisfacción

Desde este índice se plantea recoger la información tanto de los usuarios que mantienen mayor tiempo de interacción con el aplicativo como de aquellos que no. El propósito es identificar factores de éxito y las áreas de mejora.

La satisfacción se realizará desde la encuesta en *Google Forms*:

<https://bit.ly/Satisfaccióncliente>. La encuesta se realizará completada una semana de uso del aplicativo, luego del mismo será mensualmente. Se establecerá como objetivo lograr un índice 80.

Cálculo del índice:

$$Satisfacción = Pregunta_1 \times 10 + Pregunta_2 \times 10$$

Por ejemplo: si un usuario marca en ambas preguntas “Muy satisfecho” y “Muy probable”, ambas preguntas representan cinco; por ende, sumarían 100 obteniendo un indicador más alto de la meta.

### 3.8.3. *Ratio de Conversión*

La ratio permitirá saber la capacidad de conversión que se tiene de usuarios dado el total de personas que descargan la plataforma. Para dicho propósito, se realizará el cálculo semanalmente y se promediará para obtener un total del mes. El meta objetivo es tener una ratio de conversión de 20 %.

Cálculo de la ratio de conversión:

$$Ratio\ de\ conversión = \frac{Número\ de\ usuarios\ premium}{Número\ de\ usuarios\ registrados}$$

Por ejemplo: si en la primera semana se obtiene una ratio de 25 %; en la segunda semana, 30 %; en la tercera semana, 22 % y, finalmente, 35 %, del cual se obtiene de promedio 28 % para el mes de análisis con lo que se estaría por encima de la meta.

### 3.8.4. *Número de Descargas*

Este índice permitirá saber cuántos descargan el aplicativo y cuántos de ellos son los que se llegan a registrar. A diferencia de la anterior ratio lo que busca este indicador es identificar la efectividad de la campaña de *marketing* para corregirla y tener una mejor difusión. El cálculo se realizará diariamente, pero para el análisis se tomará el promedio de la semana. El meta objetivo es tener una tasa de crecimiento sostenido de 20 %.

Cálculo de la tasa de crecimiento:

$$Tasa\ de\ crecimiento = \frac{número\ de\ descargas\ hoy}{número\ de\ descargas\ ayer} - 1$$

Por ejemplo: si se ha tenido un mes en el que en las semanas han estado por debajo a 20 % se debe coordinar con el equipo de *marketing* para que se realice alguna activación y destinar más fondos al área de *marketing*.

### **3.9. Resumen del Capítulo**

El problema de negocio: “brechas de atención en salud mental” fue analizado de acuerdo con metodología ágiles. Consecuentemente, mediante la metodología *Design Thinking* se realiza el proceso de empatizar. Además, se establecieron los supuestos iniciales causados por falta de oferta, estigma social y aspectos socioeconómicos. Para indagar sobre la validez de los supuestos, se elaboraron preguntas y se procedió con una entrevista a 50 personas a fin de realizar un análisis cualitativo en Atlas TI, donde los resultados obtenidos sugieren que las personas no acceden a servicios de salud mental por temas de costo, oferta y estigma social. Por consiguiente, se procedió con la definición del problema y a idear una solución. Asimismo, se diseñó un prototipo de solución, una aplicación móvil que integra el acceso a información sobre salud mental, herramientas para el manejo de emociones, la presencia de una comunidad y el acceso a diversas alternativas de atención tanto gratuitas como de diverso costo, así como la integración de alertas en etapa de crisis. Luego, se procedió con el testeo del prototipo, el cual fue bien recibido por los entrevistados quienes manifestaron su disposición frente a una solución de bajo costo. Además, de la mano del análisis cuantitativo se realizó una encuesta a 206 personas. Los resultados también fueron sugerentes para validar los supuestos iniciales. Fue resaltante identificar el alto grado de estigma social que se identificó para reconocer problemas de salud mental. Además, sugirieron que existe estigma que debe ser combatido mediante la difusión de información correcta y concientización.

### 3.10. Conclusiones del Capítulo

La propuesta de solución está en la optimización de los recursos existentes para fortalecer la oferta de servicios con la finalidad de llegar a más personas. Esta labor debe ser potenciada con la concientización con el fin de mitigar el estigma social y normalizar la búsqueda de ayuda en salud mental. Finalmente, el soporte tecnológico permitirá acercar al usuario con alternativas costeables para la atención de su salud mental, además de dar seguimiento eficiente y garantizar la protección de la privacidad y seguridad del paciente llegando a la posibilidad de atender su necesidad de forma rápida y adecuada.



## Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones

El presente emprendimiento identificó el problema de negocio cuyas consecuencias generan dolor en la población e indagó la relevancia de una solución. Posteriormente, se plantearon supuestos, los cuales se validaron con el usuario meta y se diseñó *Harmony*, una propuesta de solución mínima viable. Por ende, se concluye la propuesta de modelo de negocio a través del uso de las metodologías ágiles y exploración de la sostenibilidad financiera y social, además se procede con la formulación de las conclusiones y se plantean las recomendaciones.

### 4.1. Conclusiones

- Los servicios de salud mental representan un gran reto en el Perú, solo el 20 % de peruanos que padecen de trastornos mentales logran acceder a algún tipo de atención médica debido a la existencia de brechas en el acceso a servicios de salud mental. Esta es causada principalmente por el estigma social que se encuentra enraizado en la cultura, los aspectos socioeconómicos por los costos elevados de atención profesional y la escasa oferta del sector público y privado.
- Las brechas se agudizan con la llegada de la COVID-19, la cual acrecentó los problemas de salud mental debido a que se incrementaron las conductas de riesgo con los constantes contagios, el distanciamiento social y las medidas de confinamiento. Todo ello ocasiona que las personas se sientan ansiosas, estresadas y deprimidas.
- El marco de la salud mental está determinado por las características del entorno familiar, comunitario y social. Al respecto, los resultados obtenidos en los autorreportes para la salud mental del Ministerio de Salud indicaron que cerca del 75 % de las personas encuestadas han tenido afecciones físicas, cambios



alimenticios, trastornos del sueño y falta de control sobre sus emociones perjudicando su estilo de vida e impidiendo realizar sus actividades diarias.

- Según datos del MINSA, el Perú solo cuenta con un psicólogo disponible por cada 20,000 peruanos y un psiquiatra por cada 131,579; en efecto, la propuesta de solución desarrollada flexibiliza la atención logrando que esta se incremente en un 3.71 % de las personas que son tamizadas por afecciones en salud mental lo que genera una mejor calidad de vida.
- El uso de la tecnología en la salud mental ofrece un gran potencial para la atención al usuario en tiempo real. Los países que implementaron el uso de plataformas digitales a la atención y detección de problemas de salud generaron un incremento en la atención de las personas que sufren de esta condición por parte de un profesional. Esto debido a la flexibilidad en atención que permite tener acceso a un tratamiento más efectivo mediante las herramientas que mantiene un aplicativo móvil, logrando un mayor seguimiento de sus pacientes y un mejor conocimiento de su estado de salud antes de llegar a su consulta.
- Se comprobó la reacción positiva hacia el prototipo de la propuesta de solución *Harmony*. Para ayudar a sustentar lo mencionado, se realizaron entrevistas como parte de las herramientas de investigación *Lean Startup* y *Design Thinking*, en las cuales se han identificado el dolor del problema. Los resultados obtenidos indican que el 90 % de los entrevistados han percibido cambios inusuales en sus emociones a causa de la COVID-19 y cerca de la totalidad de entrevistados considera que su salud mental es muy importante, los cuales son datos favorables para la implementación de *Harmony* y adaptación del usuario.
- *Harmony* es un modelo de negocio sostenible a nivel socioambiental y financiero, se encuentra en línea con los objetivos de desarrollo sostenible, específicamente

con el tercer objetivo, salud y bienestar, que busca garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades. Brinda un beneficio socioambiental gracias a la reducción en el tiempo de traslado de los usuarios y la disminución de la huella de carbono con un VAN Social de 923,042.10 dólares considerando afiliados *premium* y 4'114,313.90 dólares considerando el beneficio para afiliados *freemium*.

- La perspectiva financiera mantiene un crecimiento sostenible, de ahí que para la implementación de *Harmony* se requiere de una inversión inicial de S/ 304,019.02. Asimismo, el costo de la suscripción es accesible a los sectores de bajo nivel socioeconómico, con la finalidad de asegurar la conversión de suscriptores, ya que es mayor la demanda potencial de clientes. De esta manera, se asegura el flujo de caja que supere el millón de soles al final del quinto año de operación, además de conseguir un resultado positivo en las ratios financieras, el TIR es de 75.29 % y un VAN WACC 2.1 millones de soles. De este análisis, se concluye que la propuesta de solución es viable y rentable

#### 4.2. Recomendaciones

- Con el objetivo de ampliar el alcance e incrementar la oferta de servicios del aplicativo, se recomienda establecer alianzas con los diversos centros de salud nacionales a fin de cooperar y aunar esfuerzos para garantizar la atención de sectores más vulnerables. Adicionalmente, es necesario contar con mayor difusión por parte del aparato estatal para con los programas de salud mental que se ha puesto a disposición de la población.
- Si bien la creación de los programas destinados a identificar trastornos mentales es importante, cobran mayor relevancia con una correcta difusión. La línea de atención 113 no ha sido reconocida por más del 90 % de la población estudiada, lo

cual sugiere un gran problema de las autoridades para llegar eficientemente a la población objetivo. Se sugiere evaluar mecanismos eficaces para priorizar el uso de canales con potencial llegada a la mayor cantidad de peruanos a fin de lograr que estos se mantengan informados sobre los recursos que tienen a su disposición. Por otra parte, para la mejor interacción con la población se debe afianzar el uso de medios tecnológicos como las videollamadas a fin de poder tener una mejor interacción con los pacientes.

- Es recomendable promocionar la formación de nuevos especialistas de la salud mental. Se ha encontrado que la proporción entre profesionales disponibles y la cantidad de habitantes de Lima Metropolitana es inferior a la cantidad recomendada por la OMS. En este sentido, una mayor cantidad de psicólogos y psiquiatras cubriría la necesidad de incrementar la oferta de servicios disponibles.
- Se aconseja que cualquier iniciativa de fomento por especialistas de la salud tenga como punto de partida el sector público con el respaldo y participación de los centros de formación en salud mental más influyentes del país. Adicionalmente, se sugiere implementar especialidades de salud mental en los centros gubernamentales en los que hay nula presencia de estos, logrando así una mayor cobertura de atención a problemas de salud mental en el país.
- Se recomienda implementar progresivamente medidas para hacer frente al estigma social existente mediante la difusión de información verificada con respaldo científico a fin de concientizar a la población gradualmente y no ser sinónimo de una campaña agresiva que pueda desencadenar el rechazo de la población. De esta manera, se podrá romper el tabú frente a esta problemática, garantizando la aceptación de la población y la adecuación a la solución.

- Se sugiere medir resultados periódicamente y comunicar al público en general sobre el impacto de la solución, así como los logros obtenidos luego de la implementación de la solución. Comunicar los resultados ayudará a reducir el rechazo que puede surgir debido al uso de tecnologías digitales para el tratamiento de trastornos de salud mental, así como de incrementar la demanda de servicios disponibles en el aplicativo.
- Se aconseja formar alianzas con el sector privado en distintos ámbitos necesarios para el correcto funcionamiento del modelo de negocio, ya sea a través del *outsourcing* para un manejo especializado, y en base a ello se recomienda afianzar los controles de seguridad de la información y confidencialidad de los datos de los pacientes. Además, de la propia información de los centros médicos, bajo términos legales y seguridad informática.
- Se sugiere que todo esfuerzo debe centrarse en trabajar en las áreas de detección y prevención de enfermedades de salud mental sobre todo en personas en una edad temprana, que permita disminuir el desarrollo de problemas mentales a futuro y ayude a una fácil transición. Soluciones como *Harmony* tienen ese componente etario a fin de tener un impacto importante en la sociedad, así como ayudar a reducir las brechas existentes.
- Se sugiere mantener una estrategia de mejora continua que permita implementar frecuentemente cambios en el aplicativo móvil a fin de mantenerla actualizada con las nuevas corrientes tecnológicas disponibles para su aprovechamiento, así como de las nuevas técnicas y procedimientos empleados globalmente cuya evidencia científica sugiere eficacia para el tratamiento de problemas de salud mental. Todo esto con la finalidad de ofrecer una solución eficiente y versátil. También es importante implementar un buzón de sugerencias a fin de recolectar

retroalimentación constante por parte de los pacientes, así como de los profesionales de la salud mental, lo cual permitirá implementar ágilmente mejoras dentro del aplicativo de acuerdo con las necesidades de los usuarios de la mano de las herramientas ágiles.

#### **4.3. Contribuciones prácticas**

El presente informe sugiere las siguientes contribuciones prácticas:

- Ante el incremento de problemas de salud mental, la propuesta de solución será un aliado estratégico para ambos sectores con el propósito de reducir las brechas existentes en un 2.7 % a través del incremento de la atención temprana y logrando que ambas partes tengan una contraprestación justa y accesible.
- *Harmony* ofrecerá, mediante un aplicativo móvil, un espacio seguro donde el usuario pueda examinar diversidad de alternativas a las emociones y sentimientos que perciban; de este modo le permite adquirir autonomía en sus decisiones, contar con un espacio donde describa todo lo que piensa y siente en cada momento del día, y de ser necesario un lugar donde pueda ser direccionado con un profesional de la salud que el usuario elija a fin de cumplir con sus expectativas económicas, logrando que más de tres millones de personas que viven en Lima Metropolitana tenga acceso a herramientas que les permitan mejorar su estilo de vida desde el momento de su registro.
- El presente informe demuestra ser una solución de negocio circunscrita no solo a quienes padezcan de una complicación grave de esta sintomatología, sino que es una oportunidad para mejorar la calidad de vida de las personas que aún no se han decidido a visitar un profesional de la salud mental.

#### **4.4. Limitaciones**

El presente informe se enfrentó a las siguientes limitaciones:

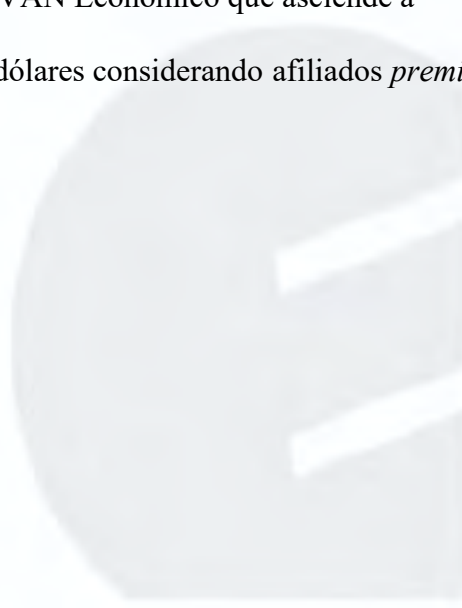
- Dada las medidas de distanciamiento por el contexto de la COVID-19, las entrevistas y las encuestas necesarias para la elaboración de este informe fueron realizadas de manera virtual y telefónica. En este sentido, las entrevistas fueron las que generaron mayor complicación al grupo, debido a que tomaron mayor compromiso por parte de los entrevistados ya que estos debieron destinar el tiempo y la disposición para responder a las preguntas.
- Se encontró marcada estigma social, se observó que los entrevistados frecuentemente tuvieron dificultad para reconocer afecciones de salud mental, lo cual se comprobó cuando estos incurrieron en contradicciones. Por ello, este proceso requirió un trato cuidadoso y búsqueda de empatía para lograr obtener información fidedigna. No obstante, algunos entrevistados no accedieron a responder directamente las preguntas, sino que evadieron el tema.
- Debido a que los programas que permiten la simulación de aplicativos usan plataformas gratuitas, la velocidad de respuesta del aplicativo es lenta lo que limitó la interacción de los usuarios en la faceta de prototipado de *Harmony*.
- No existe comunicación del aplicativo con herramientas de telemetría como *wereables* que permitan un mejor análisis del cliente y un mejor registro de sus emociones a fin de tener un aplicativo con mejor ajuste a las necesidades del cliente.

#### **4.5. Resumen del capítulo**

El presente emprendimiento sugiere que el desarrollo de un aplicativo de salud mental es capaz de reducir las brechas de atención en salud mental, logrando beneficiar a más de 260,000 peruanos durante los primeros cinco años, los cuales tendrán acceso a servicios de salud de calidad, en cualquier momento y desde la comodidad de su teléfono móvil. Así mismo, es una alternativa disponible para los más de tres millones de peruanos que padecen



de estrés, ansiedad y depresión. El emprendimiento concluye la necesidad de optimizar los recursos disponibles dada la escasez de oferta de servicios de salud disponibles a través del aprovechamiento de la tecnología. Es de gran importancia mencionar el estigma social existente, que dificulta el acceso a servicios de salud mental. Por lo cual, se sugiere alimentar la campaña con un proceso de concientización y normalización de la atención de la salud mental de forma sostenida. Además, de considerar que esta característica es una limitación importante en el contexto peruano. Finalmente, se logró diseñar una solución con una sostenibilidad financiera y social, sustentada con un VAN Económico que asciende a 565,778.41 dólares y un VAN Social de 923,042.10 dólares considerando afiliados *premium*.



## Referencias

- Ali, K., Farrer, L., Gulliver, A. y Griffiths, K. (2015). Online Peer-to-Peer Support for Young People With Mental Health Problems: A Systematic Review. *JMIR Mental Health*, 2(2). <https://doi.org/10.2196/mental.4418>
- Andina. (2020, 10 octubre). Lanzas “*Anímate Perú*” para enfrentar problemas de salud mental surgidos en la pandemia. <https://andina.pe/agencia/noticia-lanzas-animarte-peru-para-enfrentar-problemas-salud-mental-surgidos-la-pandemia-817248.aspx>
- Arango, E., Cayetano, E., Hu, S. y Ríos. C. (2021). *Verbatim*
- Asociación Americana de Psiquiatría [APA]. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Arlington.  
<https://www.eaafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Bakker, D., Kazantzis, N., Rickwood, D. y Richard, N. (2016). Mental Health Smartphone Apps: Review and Evidence-Based Recommendations for Future Developments. *JMIR Mental Health*, 3(1). <https://doi.org/10.2196/mental.4984>
- Becker, S., Miron-Shatz, T., Schumacher, N., Krocza, J., Diamantidis, C. y Urs-Vito, A. (2014). mHealth 2.0: Experiences, Possibilities, and Perspectives. *JMIR Mhealth and Uhealth*, 2(2). <https://doi.org/10.2196/mhealth.3328>
- Berrouiguet, S., Baca-García, E., Brandt, S., Walter, M. y Courtet, P. (2016). Fundamentals for Future Mobile-Health (mHealth): A Systematic Review of Mobile Phone and Web-Based Text Messaging in Mental Health. *Journal of Medical Internet Research*, 18(6). <https://doi.org/10.2196/jmir.5066>
- Black Dog Institute. (2020). *Mental Health Ramifications of COVID-19: The Australian context*. [https://www.blackdoginstitute.org.au/wp-content/uploads/2020/04/20200319\\_covid19-evidence-and-recommendations.pdf](https://www.blackdoginstitute.org.au/wp-content/uploads/2020/04/20200319_covid19-evidence-and-recommendations.pdf)

- Callan, J., Dunbar, J., Siegle, G., Dey, A., Thase, M., DeVito, A., Kazantzis, N., Rotondi, A., Tamres, L., Van, A., & Sereika, S. (2021). CBT MobileWork: User-Centered Development and Testing of a Mobile Mental Health Application for Depression. *Cognitive Therapy and Research*, 45, 287–302. <https://doi.org/10.1007/s10608-020-10159-4>
- Calm. (2021). *Encuentra tu calma con Calm*. <https://www.calm.com/es>
- Celleri, M. y Garay, C. J. (2021). Aplicaciones móviles para ansiedad: una revisión en Argentina. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 13(1), 17-24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7898559>
- Chandrashekar, P. (2018). Do mental health mobile apps work: evidence and recommendations for designing highefficacy mental health mobile apps. *mHealth*, 4(3). <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.03.02>
- Connolly, S., Hogan, T., Shimada, S., & Miller, C. (2021). Leveraging Implementation Science to Understand Factors Influencing Sustained Use of Mental Health Apps: a Narrative Review. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6, 184–196. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00165-4>
- Cooper, M. (2014). Defining Problems: The Most Important Business Skill You've Never Been Taught. *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/article/237668>
- Confibus. (2020, 8 junio). *El autobús es el modo que menos emisiones GEI genera: 3,7 veces menos que el avión, 5,5 veces menos que el automóvil y un 13% menos que el tren*. <http://www.confibus.org/publicaciones/ver/2873/el-autobus-es-el-modo-que-menos-emisiones-gei-genera-37-veces-menos-que-el-avion-55-veces-menos-que-el-automovil-y-un-13-menos-que-el-tren>

- Cuevas, C. (2020). COVID-19: Protección de la salud mental y bienestar psicosocial. *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: Asesoría Técnica Parlamentaria*.  
[https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=documentos/10221.1/79834/1/boletin\\_coronavirus\\_11.1.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=documentos/10221.1/79834/1/boletin_coronavirus_11.1.pdf)
- Dai, Y., Hu, G., Xiong, H., Qiu, H., & Yuan, X. (2020). Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on healthcare workers in China. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20030874>
- Defensoría del Pueblo. (2020, 8 julio). *Defensoría del Pueblo: se debe garantizar continuidad de la atención de la salud mental en San Martín*.  
<https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-se-debe-garantizar-continuidad-de-la-atencion-de-la-salud-mental-en-san-martin/>
- Gestión. (2021a, 20 julio). Líneas móviles con planes postpago y pre pago, qué es lo que prefieren los usuarios. *Gestión*. <https://gestion.pe/opinion/lineas-moviles-con-planes-postpago-y-pre-pago-que-es-lo-que-prefieren-los-usuarios-noticia/>
- Gestión. (2021b, 20 julio). Estos son los nuevos límites de velocidad para vehículos en avenidas y en jirones. *Gestión*. <https://gestion.pe/peru/atu-velocidad-maxima-de-vehiculos-en-avenidas-y-en-jirones-antes-de-ser-multado-con-hasta-s-1056-nndc-noticia/?ref=gesr>
- Redacción Perú21. (2019, 10 octubre). Día de la Salud Mental: más de 5 millones de peruanos sufren algún tipo de trastorno y el 80 % no recibe atención. *Perú 21*.  
<https://peru21.pe/vida/salud/dia-mundial-de-la-salud-mental-mas-de-5-millones-de-peruanos-sufren-algun-tipo-de-trastorno-y-el-80-no-recibe-atencion-noticia/>
- Doherty, G., Coyle, D., & Matthews, M. (2010). Design and evaluation guidelines for mental health technologies. *Interacting with Computers*, 22(4), 243-252.  
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.02.006>

- El Peruano. (2021, 10 febrero). *Ley 31123 Declara la salud mental de necesidad e interés nacional priorizar como política de estado el fortalecimiento y desarrollo de los servicios de promoción, prevención, tratamiento y recuperación de la salud mental.* <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-declara-de-necesidad-e-interes-nacional-priorizar-co-ley-n-31123-1926768-2>
- Fabulous. (2021). *Why are you embarking on this journey to build healthy habits?* <https://www.thefabulous.co/>
- Fryers, T., & Brugha, T. (2013). Childhood Determinants of Adult Psychiatric Disorder. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health, 9*, 1-50. <https://doi.org/10.2174/1745017901309010001>
- Galindo-Vásquez, O., Ramírez-Orozco, M., Costas-Muñiz, R., Mendoza-Contreras, L. A., Calderillo-Ruíz, G. y Meneses-García, A. (2020). Síntomas de ansiedad, depresión y conductas de autocuidado durante la pandemia de COVID-19 en la población general. *Gaceta Médica de México, 156*, 298-305. <https://doi.org/10.24875/GMM.20000266>
- Garay, K. (2021, 25 junio). Exclusivo: trastornos mentales se duplicaron y hasta triplicaron en pandemia [video]. *Andina*. <https://andina.pe/agencia/noticia-exclusivo-trastornos-mentales-se-duplicaron-y-hasta-triplicaron-pandemia-video-850255.aspx>
- Guerra, R. (2021, 15 marzo). Solo el 40,1 % de los hogares peruanos tiene acceso a Internet: ¿Qué hacer para elevar la conectividad? *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/peru/solo-el-401-de-los-hogares-peruanos-tiene-acceso-a-internet-que-hacer-para-elevar-la-conectividad-congreso-velocidad-minima-de-conexion-inei-ncze-noticia/>
- Headspace. (2021). *Menos estrés, más Headspace*. <https://www.headspace.com/>

- Hernández, M. (2019, 21 enero). La industria global de las apps ya es un mercado de más de 100,000 mdd. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/industria-de-las-apps-un-mercado-de-mas-de-100000-mdd/>
- Hernández, J. (2020). Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Revista científica Villa Clara*, 24(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v24n3/1029-3043-mdc-24-03-578.pdf>
- Higia. (2021). *Higia*. <https://www.higia.pe/>
- Huarcaya, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(2), 327-334. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5419>
- Hwang, W., Sun, H., & Jeong, M. (2021). Research Trends on Mobile Mental Health Application for General Population: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2459. <https://doi:10.3390/ijerph18052459>
- IEBSchool. (2020). *¿Qué es ExO Canvas? Los 10 atributos de una organización exponencial*. <https://www.iebschool.com/blog/exo-canvas-organizacion-exponencial/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2021a). *Evolución de la pobreza monetaria 2009 - 2020*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/pobreza2020/Pobreza2020.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/pobreza2020/Pobreza2020.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2021b). Informe Técnico: Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares N° 02 - junio 2021. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>



- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2021c). *Se incrementó población que utiliza Internet a diario*. <https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/se-incremento-poblacion-que-utiliza-internet-a-diario-12806/#:~:text=Por%20%C3%A1rea%20de%20residencia%2C%20el,5%25%20en%20el%20%C3%A1rea%20rural>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2021d). *Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana*. <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/09-informe-tecnico-mercado-laboral-jun-jul-ago-2021.pdf>
- Ismail, S., Malone, M. y Van, Y. (2016). *Organizaciones exponenciales*. Bubok Publishing. [https://www.academia.edu/30543776/Organizaciones\\_Exponenciales](https://www.academia.edu/30543776/Organizaciones_Exponenciales)
- Lee, J. (2020, 15 diciembre). Inversiones en apps de salud mental tocan récord alentadas por pandemia y uso de redes sociales. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/salud-coronavirus-mental-idLTAKBN28P22U>
- Lipschitz, J., Miller, C., Hoga, T., Burdick, K., Lippin-Foster, R., Simon, S., & Burgess, J. (2019). Adoption of Mobile Apps for Depression and Anxiety: Cross-Sectional Survey Study on Patient Interest and Barriers to Engagement. *JMIR Mental Health*, 6(1), 1-12. <https://doi.org/10.2196/11334>
- López, J. y Serón, P. (2018). La salud mental digital. Una aproximación crítica desde la ética. *Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 38(134), 359-379. <https://core.ac.uk/download/pdf/161845018.pdf>
- Magee, J., Adut, S., Brazill, K., & Warnick, S. (2018). Mobile App Tools for Identifying and Managing Mental Health Disorders in Primary Care. *Current Treatment Options in Psychiatry*, 5, 345–362. <https://doi.org/10.1007/s40501-018-0154-0>

- Marshall, J., Dunstan, D. A., & Bartin, W. (2020). Smartphone psychology: New approaches towards safe and efficacious mobile mental health apps. *Professional Psychology: Research and Practice*, 51(3). <https://doi.org/10.1037/pro0000278>
- Mascayano, F., Lips, W., Mena, C. y Macheo, C. (2015). Estigma hacia los trastornos mentales: características e intervenciones. *SciELO Analytics*, 38(1). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252015000100008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252015000100008)
- Medina, O., Araque, F., Ruiz, L.C., Riaño, M. y Bermúdez, V. (2020). Trastornos del sueño a consecuencia de la pandemia por COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(4), 755-761. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.6360>
- MenteBonita. (2021). *MenteBonita*. <https://mentebonita.com/>
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2021). *Nota técnica para el uso del precio social del carbono en la evaluación social de proyectos de inversión*. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/anexos/anexo3\\_RD006\\_2021EF6301.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo3_RD006_2021EF6301.pdf)
- Ministerio de Salud [MINSa]. (2017). *Programa Presupuestal 0131 Control y Prevención en Salud Mental 2017*. <https://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppnt/CONTENIDOMINI MOPpSALUDMENTAL.pdf>
- Ministerio de Salud [MINSa]. (2018a). *Plan Nacional de Fortalecimiento de Servicios de Salud Mental Comunitaria 2018 – 2021*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4422.pdf>
- Ministerio de Salud [MINSa]. (2018b). *Carga de enfermedades en el Perú. Estimación de los años de vida saludables 2016*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes->

publicaciones/276778-carga-de-enfermedad-en-el-peru-estimacion-de-los-anos-de-vida-saludables-perdidos-2016

Ministerio de Salud [MINSA]. (2020a). *Plan de Salud Mental Perú, 2020 - 2021 (En el Contexto COVID-19)*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5092.pdf>

Ministerio de Salud [MINSA]. (2020b). *'Kuska', aplicativo móvil que busca mejorar la atención en salud mental de las comunidades quechuahablantes.*

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/216596-kuska-aplicativo-movil-que-busca-mejorar-la-atencion-en-salud-mental-de-las-comunidades-quechuahablantes>

Ministerio de Salud [MINSA]. (2021a). *Programa Presupuestal 0131 Control y Prevención en Salud Mental 2021.*

[https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2021/ANEXO2\\_9.pdf](https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2021/ANEXO2_9.pdf)

Ministerio de Salud [MINSA]. (2021b). *Problemas de salud mental crecen de forma*

*silenciosa.* <https://www.minsa.gob.pe/newsletter/2021/edicion-71/nota4/index.html#:~:text=Como%20resultado%20de%20los%20casos,la%20ansiedad%2C%20depresi%C3%B3n%20y%20estr%C3%A9s.>

Mitchell, J. (2020). *Mental Health Effects of the COVID-19 Pandemic in Scotland: A Think Piece.*

<https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/minutes/2020/09/coronavirus-covid-19-mental-health-research-advisory-group-minutes---july-2020/documents/mhrag-meeting-paper-july-2020--mental-health-effects-of-the-covid-19-pandemic-in-scotland-a-think-piece/mhrag-meeting-paper-july-2020--mental-health-effects-of-the-covid-19-pandemic-in-scotland-a-think-piece/govscot%3Adocument/PAPER%2B1%2B-%2BMental%2BHealth%2BEffects%2Bof%2Bthe%2BCovid%2B19%2BPandemic%2Bin%2BScotland.pdf>

- Moreno, C., Wykes, T., Galderisi, S., Nordentoft, M., Crossley, N., & Jones, N. (2020). How mental health care should change as a consequence of the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(9). [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30307-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30307-2)
- Muñoz, M. y Villegas, E. (2020). La metodología Design Thinking para la innovación y centrada en la persona. *Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos: respuestas en la vanguardia de la práctica educativa*, 866-877.  
[https://www.researchgate.net/publication/348657912\\_La\\_metodologia\\_Design\\_Thinking\\_para\\_la\\_innovacion\\_y\\_centrada\\_en\\_la\\_persona](https://www.researchgate.net/publication/348657912_La_metodologia_Design_Thinking_para_la_innovacion_y_centrada_en_la_persona)
- Navarro, J., Moscoso, M. y Calderón-De la Cruz, G. (2017). La investigación de la depresión en adolescentes en el Perú: una revisión sistemática. *Liberabit Revista Peruana de Psicología*, 23(1), 57-74. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.04>
- Oficina de Gestión de la Información y Estadística (2019). *Carpeta Georreferencial Región Ayacucho Perú*.  
<https://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/GestionInformacionEstadistica/files/i-05-ayacucho.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2020a). *Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades*.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2020b). *Informe de políticas: La COVID-19 y la necesidad de actuar en relación con la salud mental*.  
[https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy\\_brief\\_-\\_covid\\_and\\_mental\\_health\\_spanish.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_covid_and_mental_health_spanish.pdf)
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2013). *Mental health and substance use*.  
<http://www.emro.who.int/mnh/mental-health-gap-action-programme/index.html>

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). *Trastornos Mentales*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020a). *Documentos Básicos* (49.ª ed.). Ginebra.  
[https://apps.who.int/gb/bd/pdf\\_files/BD\\_49th-sp.pdf#page=1](https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-sp.pdf#page=1)
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020b). *Día Mundial de la Salud Mental: una oportunidad para impulsar un aumento a gran escala de la inversión en salud mental*.  
<https://www.who.int/es/news/item/27-08-2020-world-mental-health-day-an-opportunity-to-kick-start-a-massive-scale-up-in-investment-in-mental-health>
- Organismo supervisor de la inversión en energía y minería [Osinermin] (2021). *Calcula tu consumo de luz*. <https://www.osinergmin.gob.pe/calcula-tu-consumo-de-luz>
- Organismo regulador de las telecomunicaciones [OSIPTEL] (2021). *Servicios móviles e internet fijo: peruanos pagan precios más bajos que el promedio de la región sudamericana*. <https://www.osiptel.gob.pe/portal-del-usuario/noticias/servicios-moviles-e-internet-fijo-peruanos-pagan-precios-mas-bajos-que-el-promedio-de-la-region-sudamericana/>
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation: a handbook for visionaries, game changers and challengers*.  
[https://www.academicjournals.org/app/webroot/article/article1380791074\\_Oliveira%20and%20Ferreira.pdf](https://www.academicjournals.org/app/webroot/article/article1380791074_Oliveira%20and%20Ferreira.pdf)
- Ozer, E., Lavi, I., Douglas, L., & Price, J. (2015). Protective Factors for Youth Exposed to Violence in Their Communities: A Review of Family, School, and Community

- Moderators. *Journal of Clinical Child Adolescent Psychology*, 4(3), 353-378.  
<https://doi.org/10.1080/15374416.2015.1046178>
- Pedreira, J. (2020). Salud Mental y Covid-19 en Infancia y Adolescencia: Visión desde la Psicopatología y Salud Pública. *Revista Especializada de Salud Pública*, (94),  
[https://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_crom/VOL94/C\\_ESPECIALES/RS94C\\_202010141.pdf](https://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_crom/VOL94/C_ESPECIALES/RS94C_202010141.pdf)
- Ponzo, S., Morelli, D., Kawadler, J., Rose, N., Bird, G., & Plans, D. (2020). Efficacy of the Digital Therapeutic Mobile App BioBase to Reduce Stress and Improve Mental Well-Being Among University Students: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 8(4). <https://doi.org/doi:10.2196/17767>
- PsiConecta. (2021). *PsiConecta*. <https://www.psiconecta.com.pe/>
- Ramírez, J., Castro, D., Lerma, C., Yela, F., & Escobar, F. (2020). Consequences of the covid-19 pandemic in mental health associated with social isolation. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 48(4). <https://doi.org/10.5554/22562087.e930>
- Reid, S., Kauer, S., Hearps, S., Crooke, A., Khor, A., & Patton, G. (2013). A mobile phone application for the assessment and management of youth mental health problems in primary care: health service outcomes from a randomised controlled trial of mobiletype. *BMC Family Practice*, 14(84). <https://doi.org/10.1186/1471-2296-14-84>
- Ries, E. (2012). El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. *Deusto*. <https://es.pdfdrive.com/el-m%C3%A9todo-lean-startup-e39340072.html>
- RPP (2021). *Internet: Cuál es el operador móvil más rápido de este 2021 en el Perú*.  
<https://rpp.pe/tecnologia/mas-tecnologia/internet-cual-es-el-operador-movil-mas-rapido-de-este-2021-en-el-peru-noticia-1347605?ref=rpp>



Sanvello. (2021). *Un lugar para sentirte mejor, vayas donde vayas*.

<https://www.sanvello.com/>

Saoane, T. (2019). A Qualitative Analysis of User Reviews on Mental Health Apps: Who

Used it? for What? and Why? *International Conference on Computing and*

*Communication Technologies*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/RIVF.2019.8713726>

Sensor Tower (2021). *Data That Drives App Growth*. <https://sensortower.com/>

Andina. (2019, 9 noviembre). *Telemedicina facilita atención en salud mental a pacientes de*

*diversas regiones*. [https://andina.pe/agencia/noticia-telemedicina-facilita-atencion-](https://andina.pe/agencia/noticia-telemedicina-facilita-atencion-salud-mental-a-pacientes-diversas-regiones-820833.aspx)

[salud-mental-a-pacientes-diversas-regiones-820833.aspx](https://andina.pe/agencia/noticia-telemedicina-facilita-atencion-salud-mental-a-pacientes-diversas-regiones-820833.aspx)

Timothy, F. y Tanya, J. (2011). The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?

*Indiana Business Review*, 4-8.

<https://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>

UnivDatos Market Insights. (2021, 21 junio). Mental Health Apps Market to Exceed USD 3.3

Billion by 2027 Globally |CAGR: 20.5%| UnivDatos Market Insights. *Cision PR*

*NewsWire*. [https://www.prnewswire.com/in/news-releases/mental-health-apps-market-](https://www.prnewswire.com/in/news-releases/mental-health-apps-market-to-exceed-usd-3-3-billion-by-2027-globally-cagr-20-5-univdatos-market-insights-862576688.html)

[to-exceed-usd-3-3-billion-by-2027-globally-cagr-20-5-univdatos-market-insights-](https://www.prnewswire.com/in/news-releases/mental-health-apps-market-to-exceed-usd-3-3-billion-by-2027-globally-cagr-20-5-univdatos-market-insights-862576688.html)

[862576688.html](https://www.prnewswire.com/in/news-releases/mental-health-apps-market-to-exceed-usd-3-3-billion-by-2027-globally-cagr-20-5-univdatos-market-insights-862576688.html)

Upward, A. y Jones, P. (2015). An ontology for strongly sustainable business models:

Defining an enterprise framework compatible with natural and social science.

*Organization & Environment*, 29(1), 97-123.

<https://doi.org/10.1177/1086026615592933>

Urzúa, A., Vera-Villaruel, P., Caqueo-Urizar, A. y Polanco-Carrasco, R. (2020). La

Psicología en la prevención y manejo del COVID-19. Aportes desde la evidencia

inicial. *Terapia Psicológica*, 38(1), 103-118.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v38n1/0718-4808-terpsicol-38-01-0103.pdf>

Villarreal, P. (2012). *El Estigma en la Salud Mental*.

<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v26n1/art6.pdf>

Washington State Department of Health. (2020). *August Update Statewide High-Level*

*Analysis of Forecasted Behavioral Health Impacts from COVID-19*.

<https://www.doh.wa.gov/Portals/1/Documents/1600/coronavirus/BHG->

[COVID19StatewideSummaryForecastofBHImpacts-Aug2020Update.pdf](https://www.doh.wa.gov/Portals/1/Documents/1600/coronavirus/BHG-COVID19StatewideSummaryForecastofBHImpacts-Aug2020Update.pdf)

Zapata, G. (2018). *Aplicaciones de teléfonos inteligentes en psicología. Posibilidades y*

*limitaciones para el desarrollo de la salud mental. Un estado del arte*.

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12435/Carolina\\_ZapataGonz%](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12435/Carolina_ZapataGonz%)

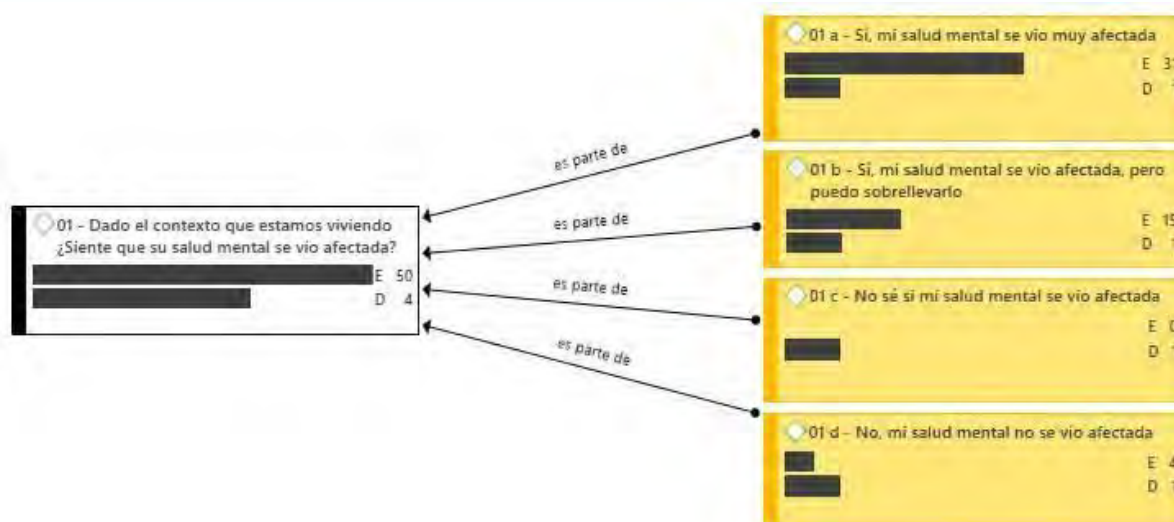
[c3%a1lez\\_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12435/Carolina_ZapataGonz%20c3%a1lez_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

## Apéndices

### Apéndice A: Análisis de entrevistas en Atlas TI

**Figura A 1**

*Percepción del grado de afectación de salud mental dado el contexto actual*



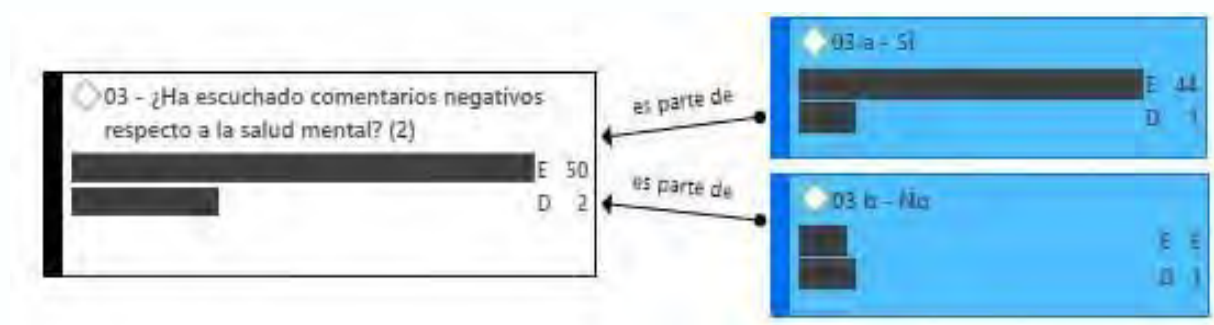
**Figura A 2**

*Identificación de afectación en la salud mental*



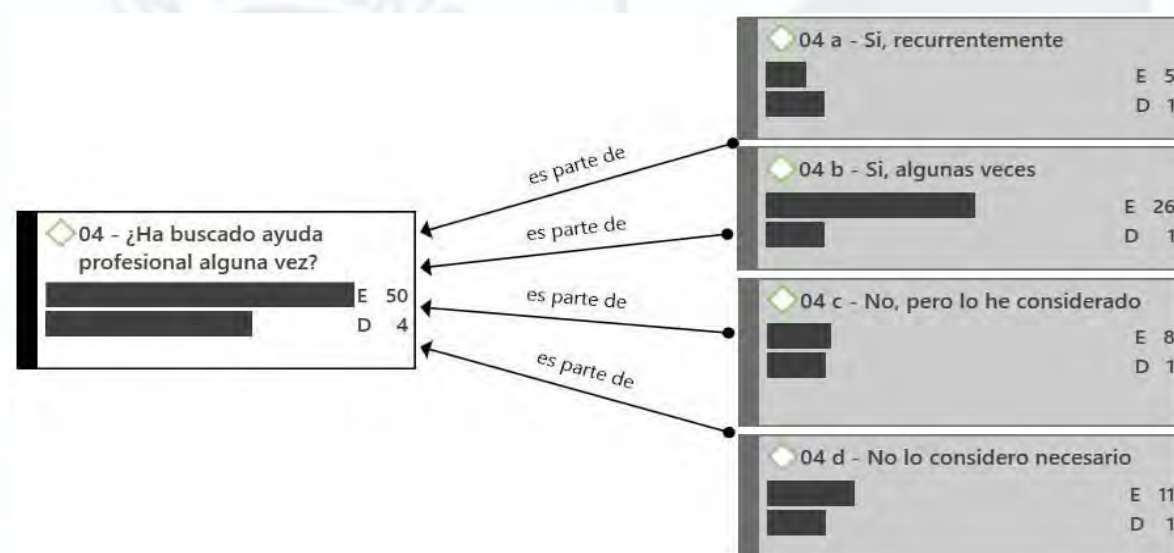
**Figura A 3**

*Percepción de estigma social*



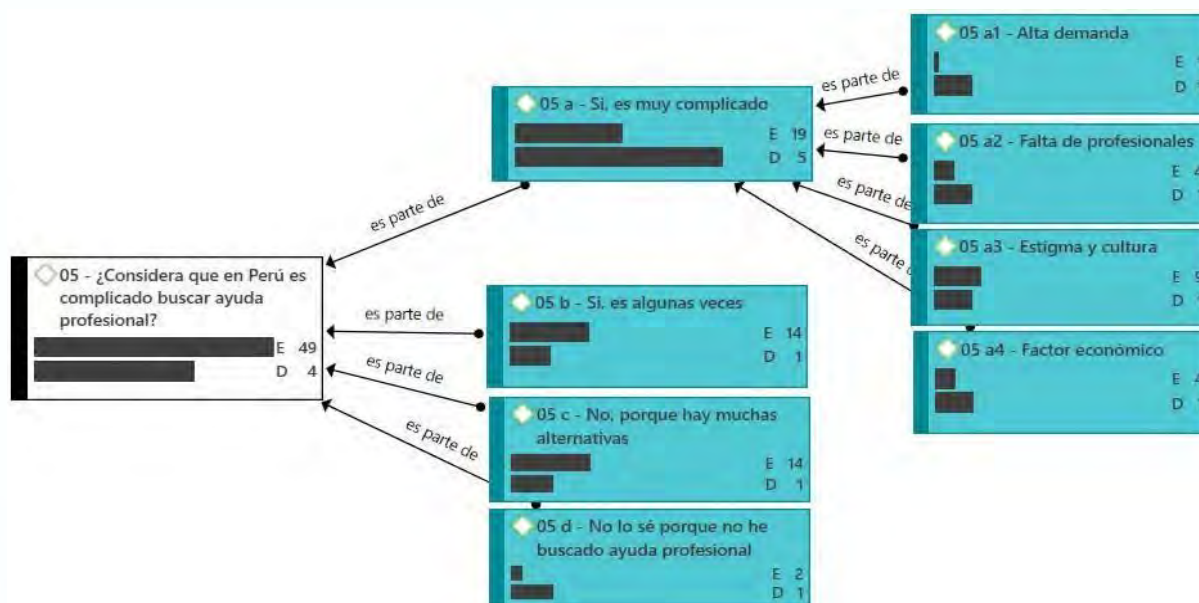
**Figura A 4**

*Búsqueda de ayuda profesional*



**Figura A 5**

*Complejidad en la búsqueda de ayuda profesional*



**Figura A 6**

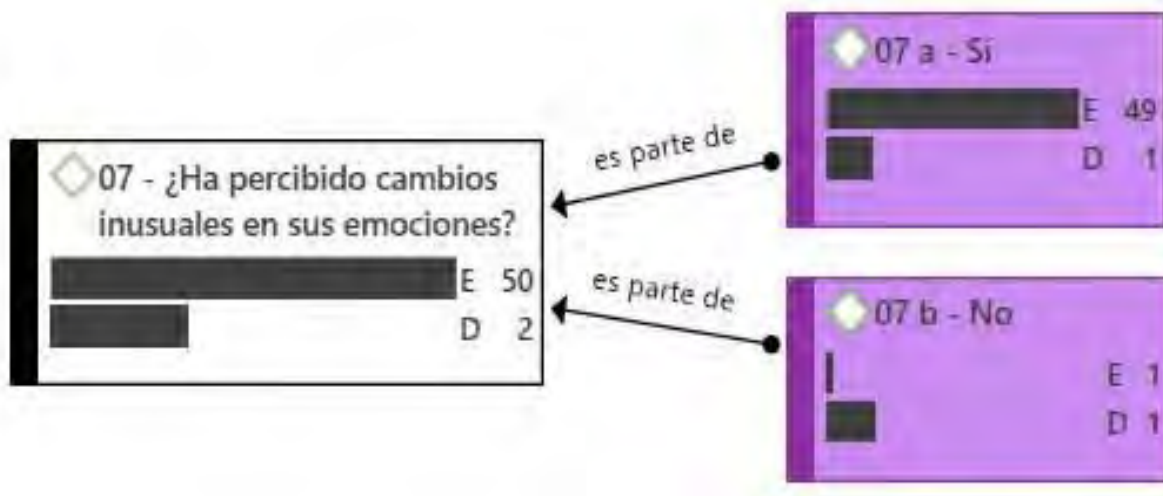
*Conocimiento de canales de atención de salud mental*





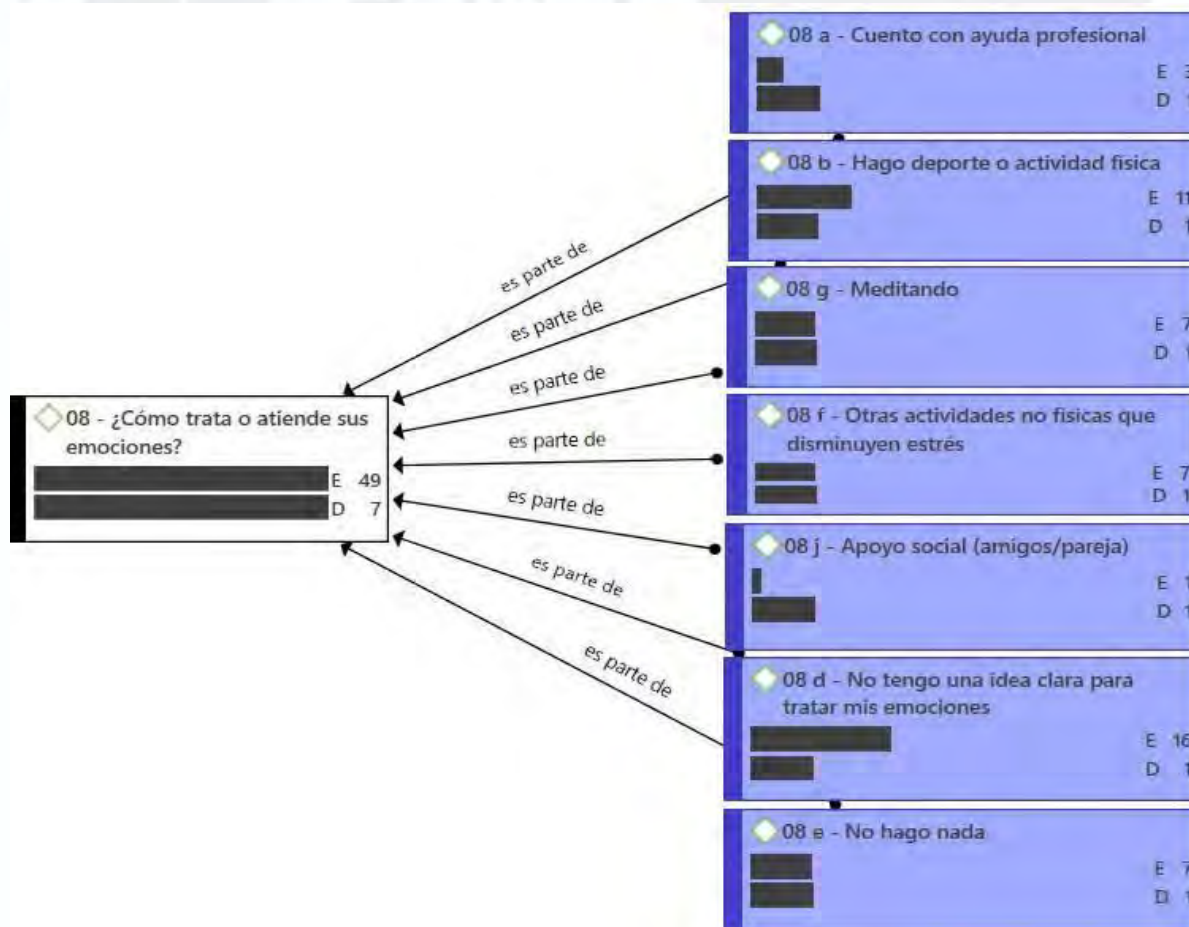
**Figura A 7**

*Percepción de cambios emocionales inusuales*



**Figura A 8**

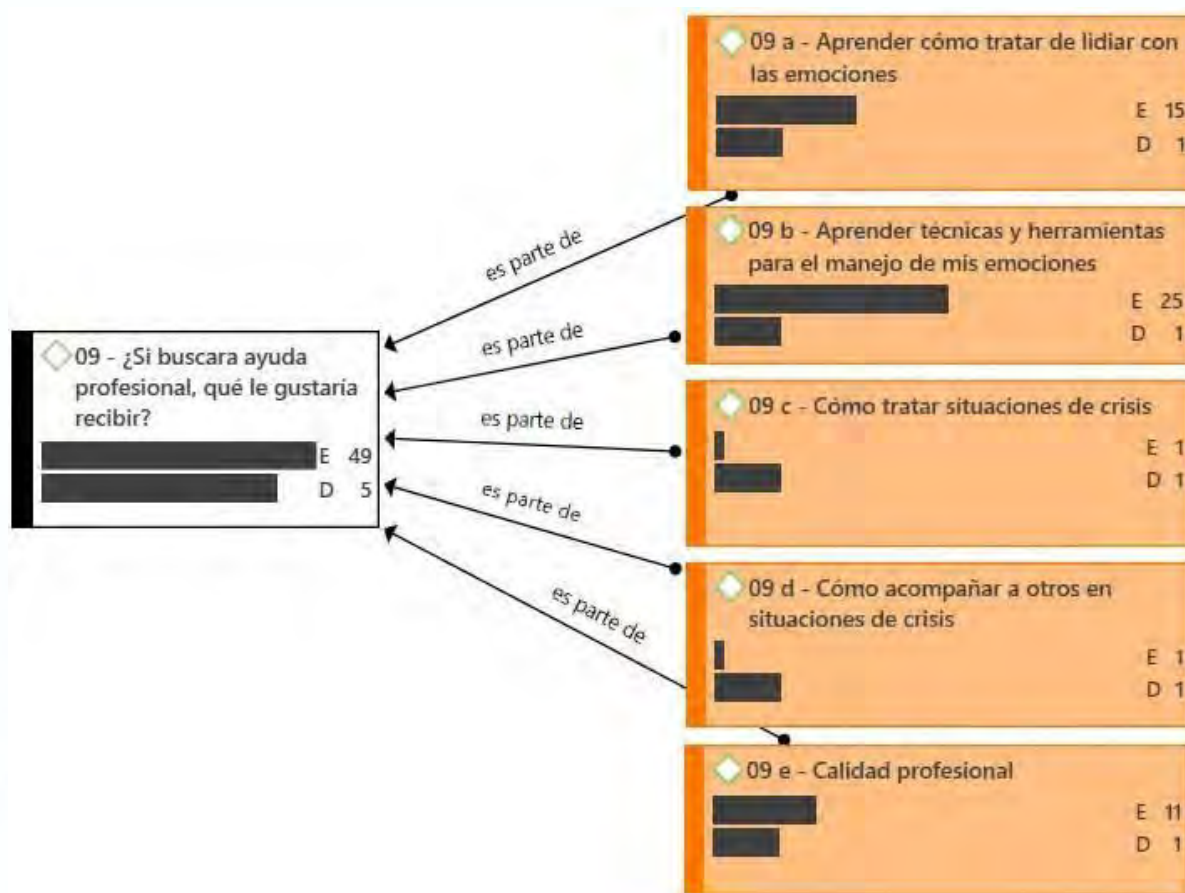
*Actividades que realizan los entrevistados para atender sus emociones*





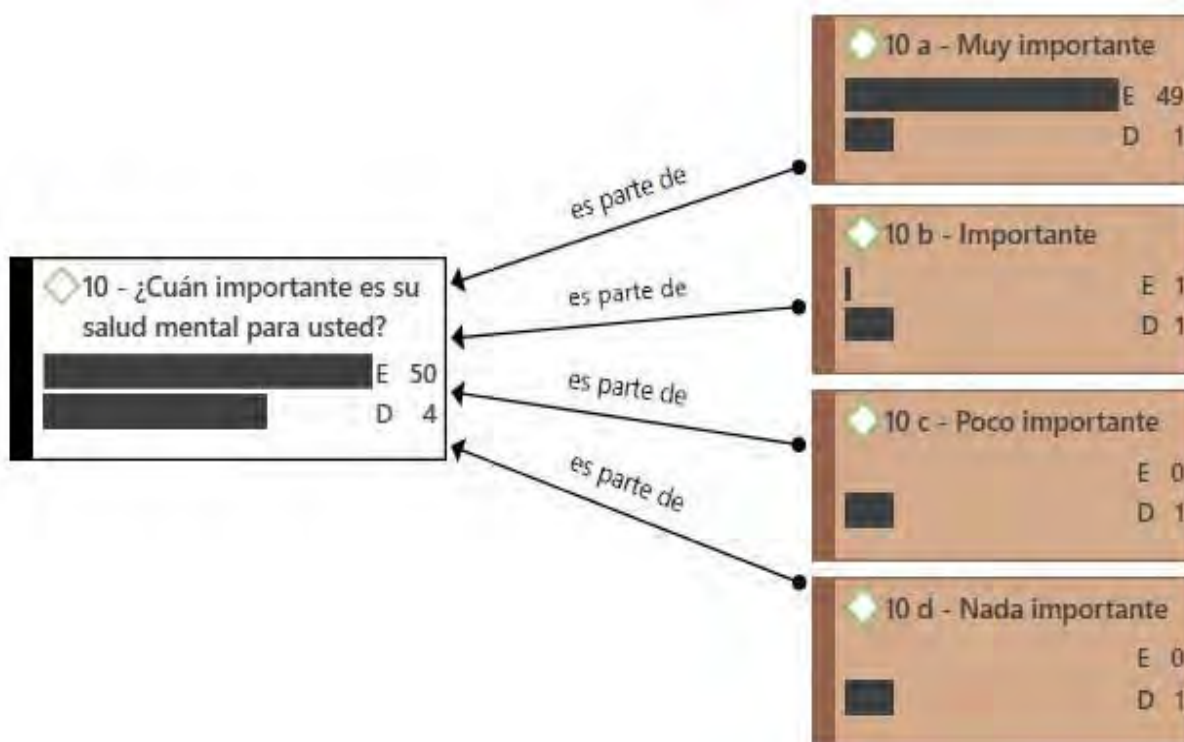
## Figura A 9

*Características que buscan los entrevistados en un profesional de la salud mental*



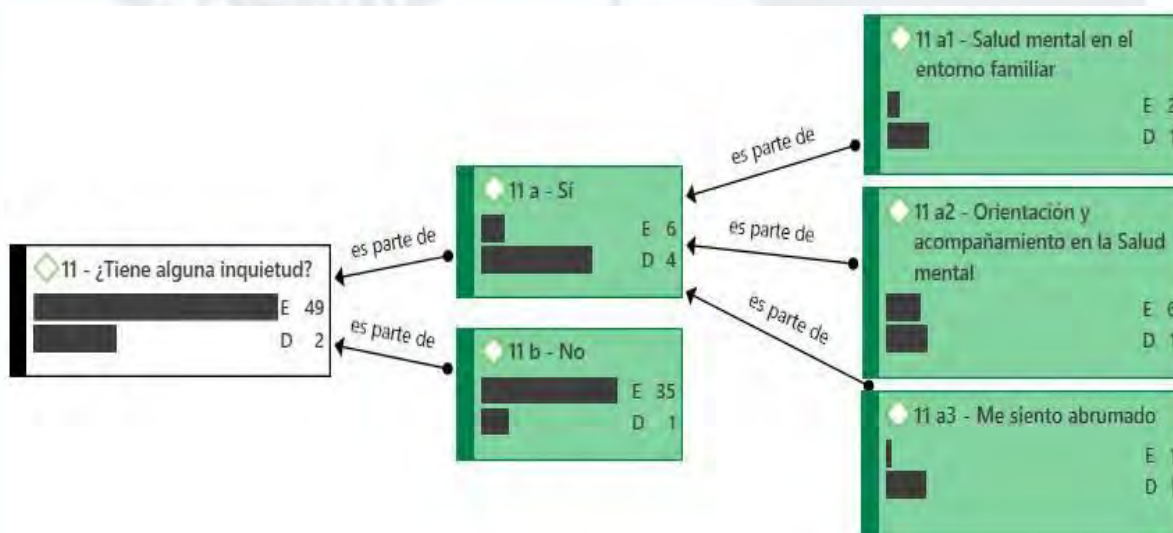
**Figura A 10**

*Importancia de la salud mental*



**Figura A 11**

*Inquietudes de los entrevistados sobre la entrevista*



Apéndice B: Diseño del Prototipo inicial en © 2021 Justinmind

Figura B 1

Diseño del Primer Prototipo en © 2021 Justinmind

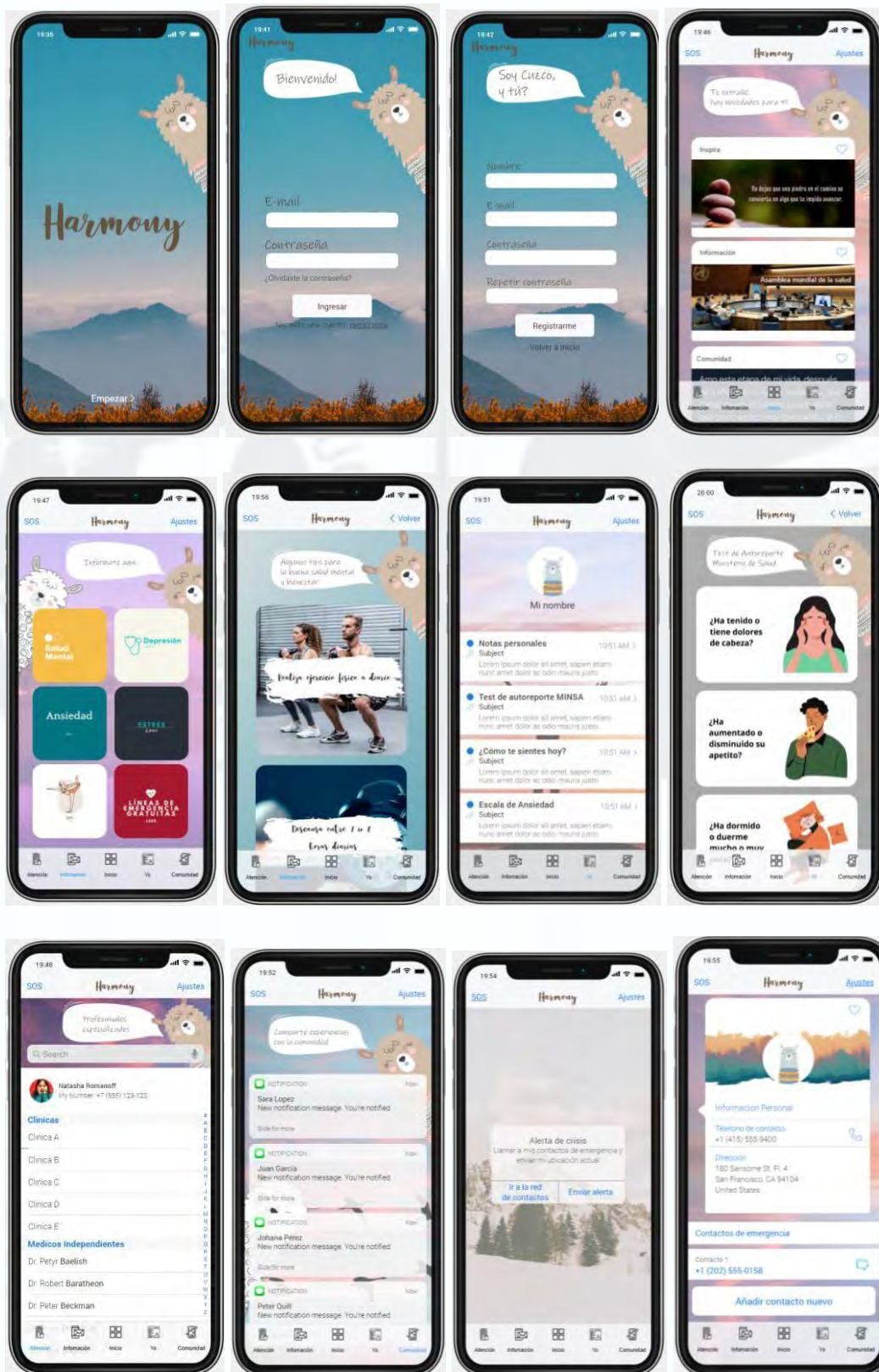




Figura B 2

Diseño del Segundo Prototipo en © 2021 Justinmind

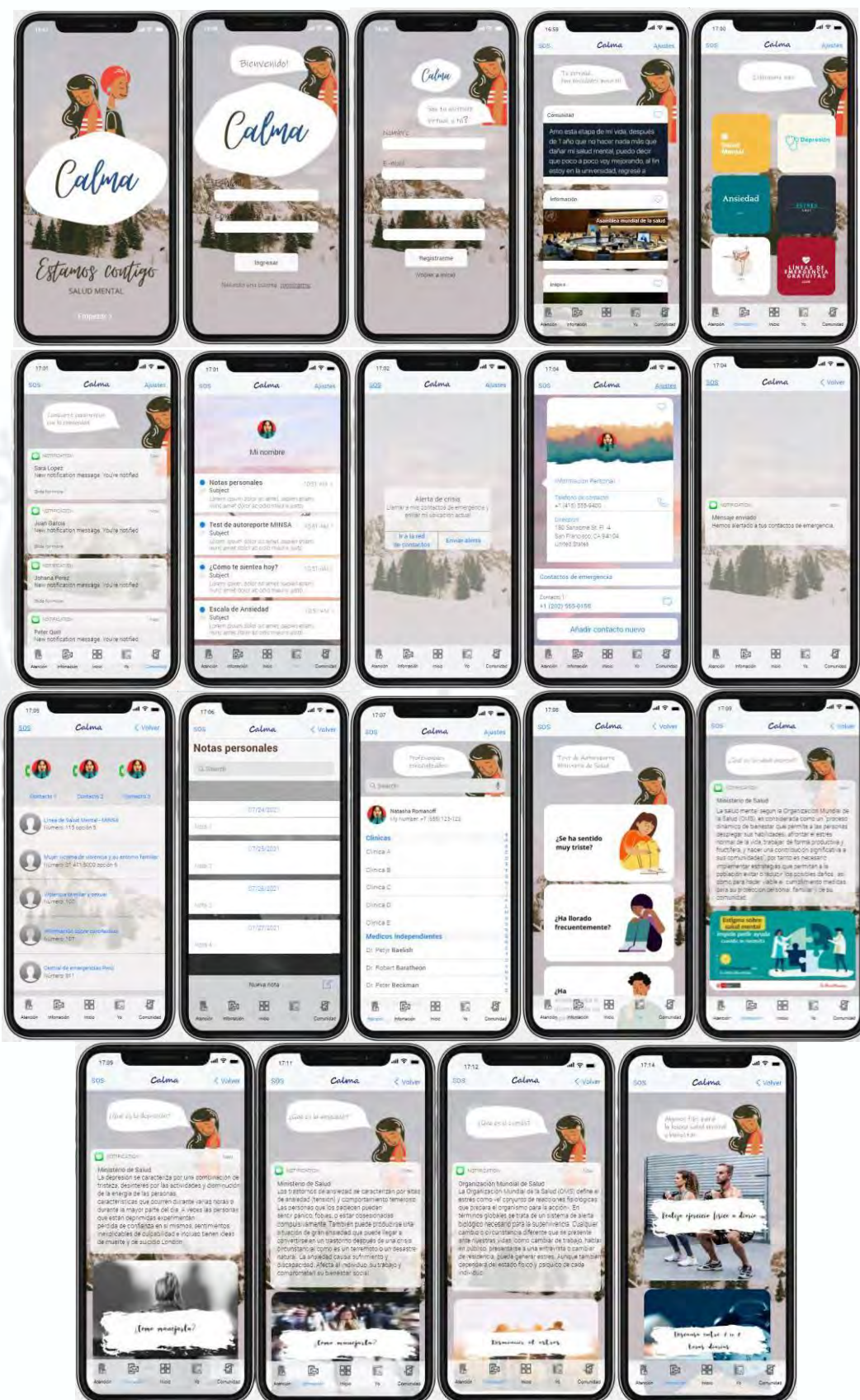
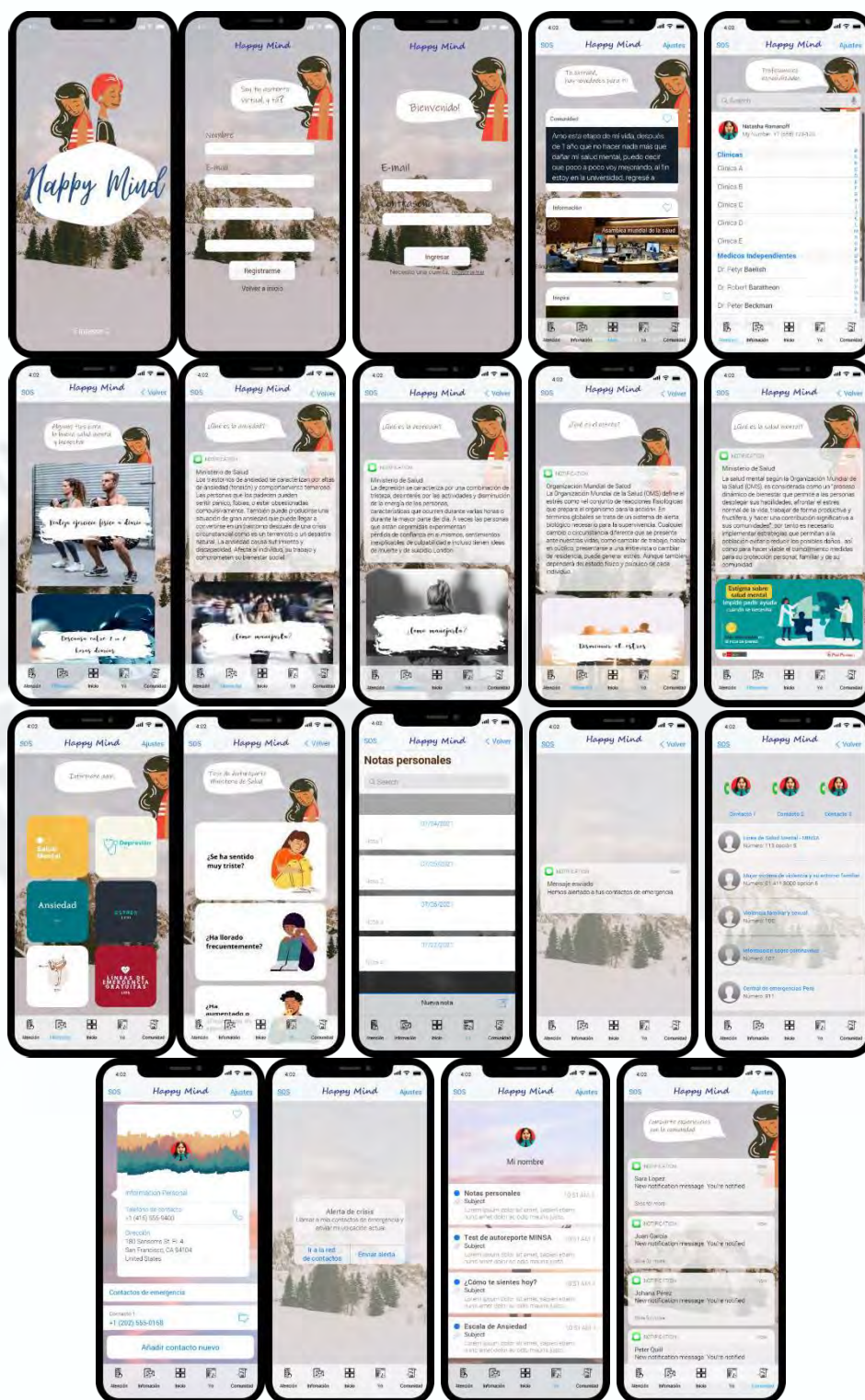


Figura B 3

Diseño del Tercer Prototipo en © 2021 Justinmind





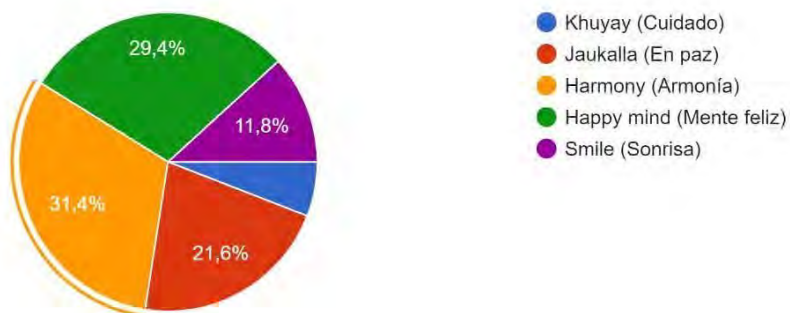
## Apéndice C: Encuesta de opinión

**Figura C 1**

*Elección del nombre del aplicativo según su frecuencia*

¿Cuál de los siguientes nombres consideras más apropiado para un aplicativo de salud mental?

51 respuestas

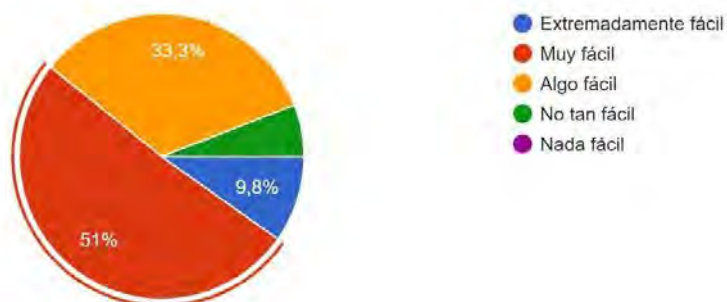


**Figura C 2**

*Elección del nombre del aplicativo según su facilidad de pronunciación*

Pensando en el nombre que eligió, ¿cuál de las siguientes opciones describe mejor su opinión acerca de este?

51 respuestas

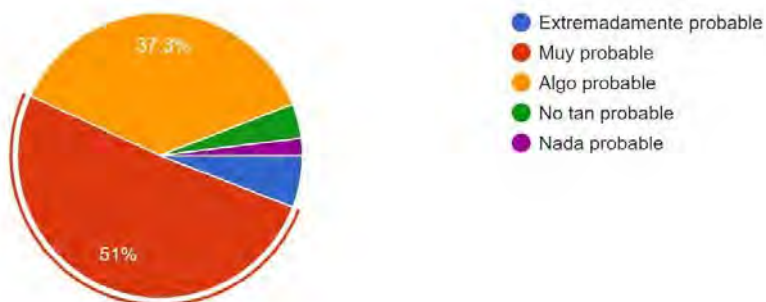


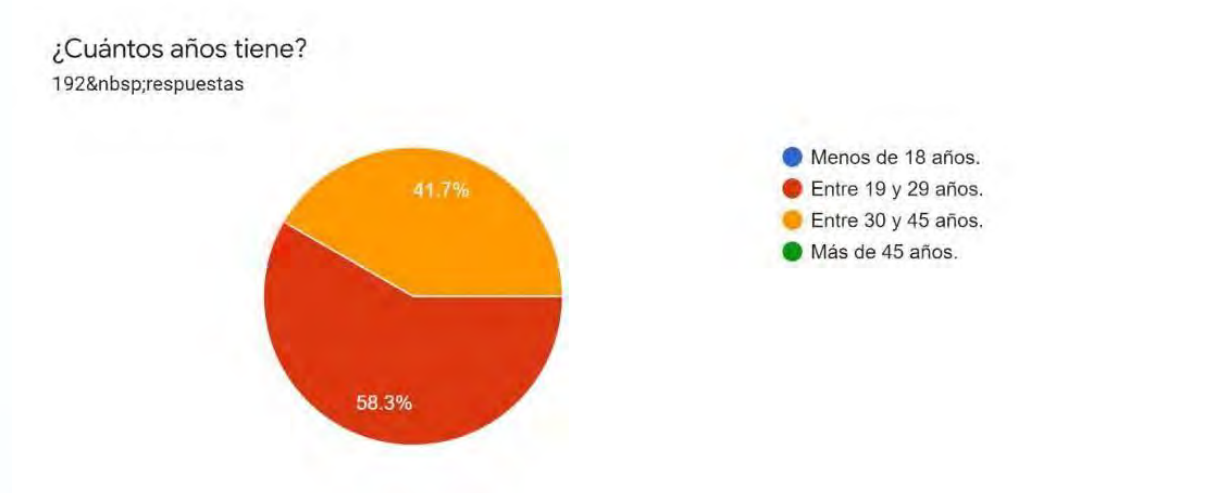
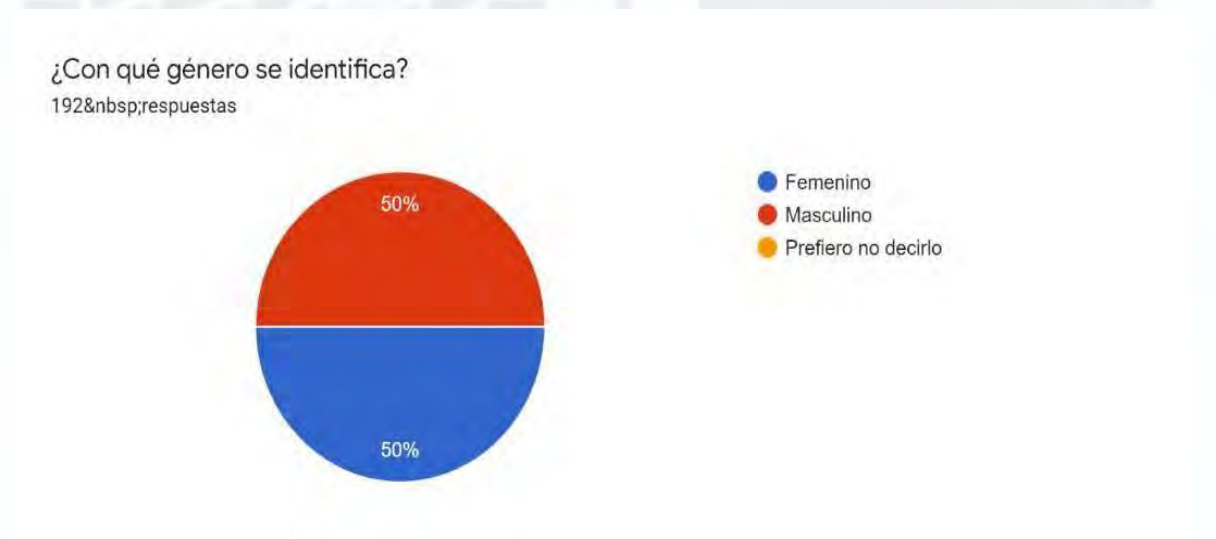


**Figura C 3***Elección del nombre del aplicativo según su probabilidad de compra*

Si el producto estuviera disponible hoy, ¿qué tan probable sería que usted comprara el producto basándose en el nombre?

51 respuestas



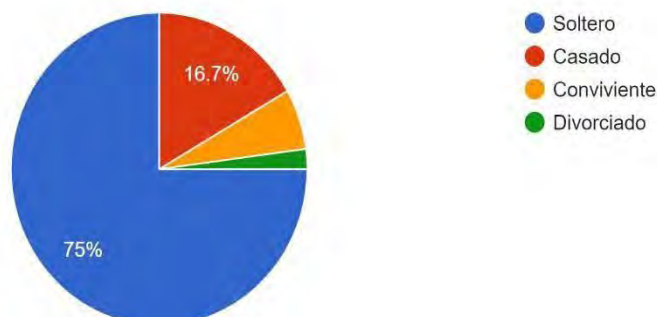
**Apéndice D: Encuesta - Salud Mental en el Perú****Figura D 1***¿Cuántos años tiene?***Figura D 2***¿Con qué género se identifica?*

**Figura D 3**

*¿Cuál es su estado civil?*

¿Cuál es su estado civil?

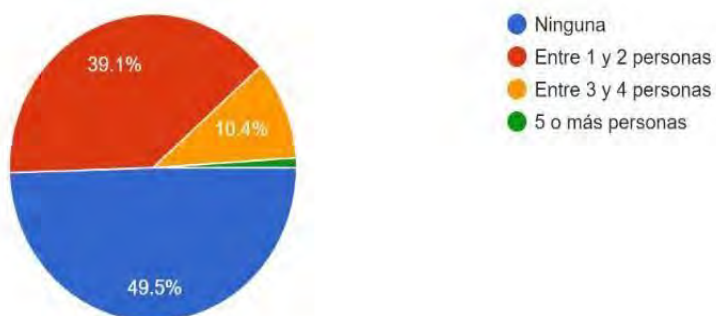
192 respuestas

**Figura D 4**

*¿Cuántas personas dependen económicamente de usted?*

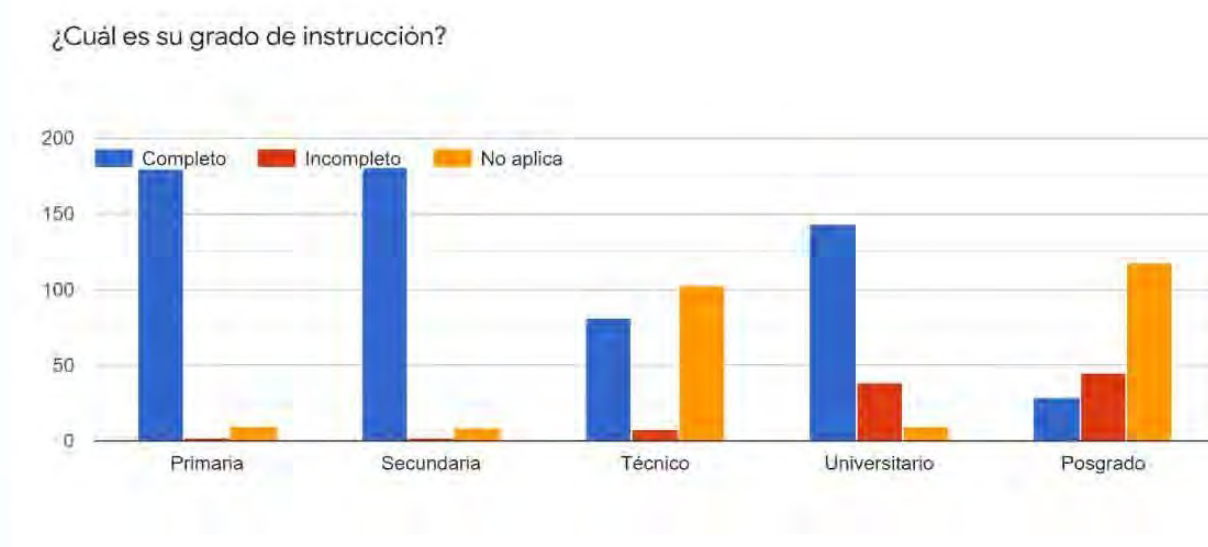
¿Cuántas personas dependen económicamente de usted?

192 respuestas



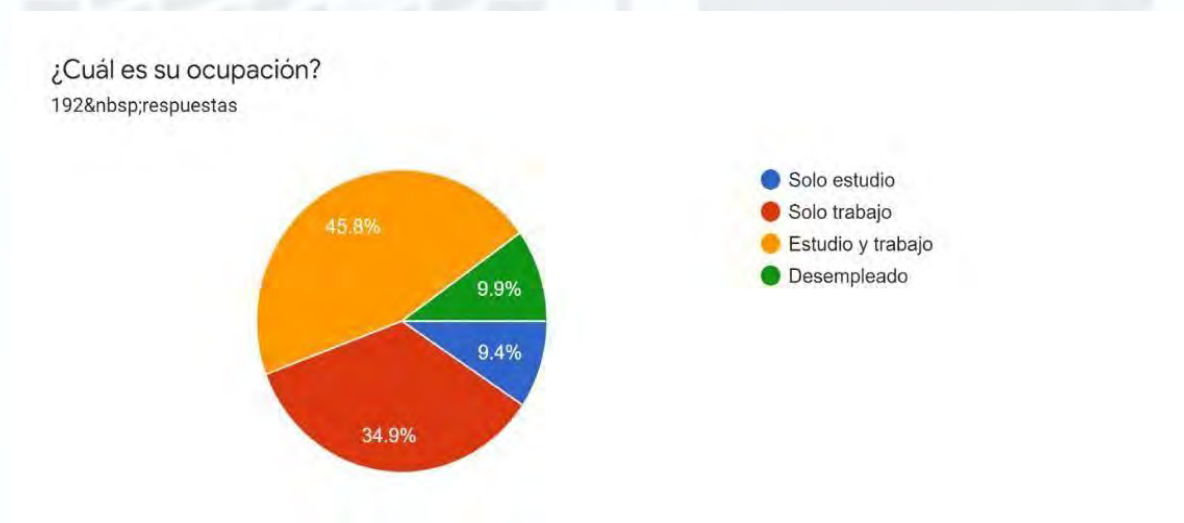
### Figura D 5

¿Cuál es su grado de instrucción?



### Figura D 6

¿Cuál es su ocupación?

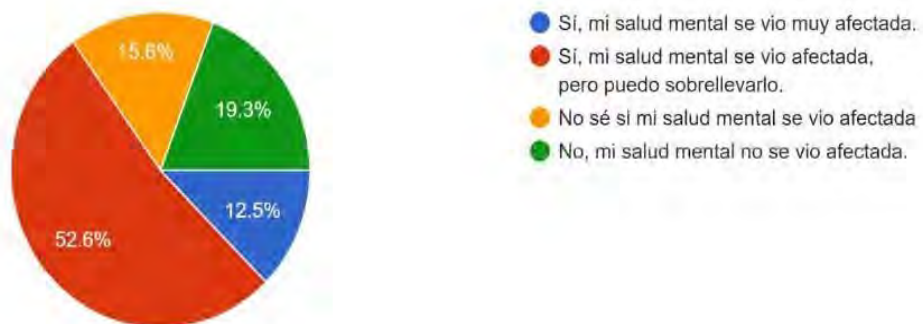


## Figura D 7

*Dado el contexto que estamos viviendo, ¿siente que su salud mental se vio afectada?*

1. Dado el contexto que estamos viviendo ¿Siente que su salud mental se vio afectada?

192 respuestas

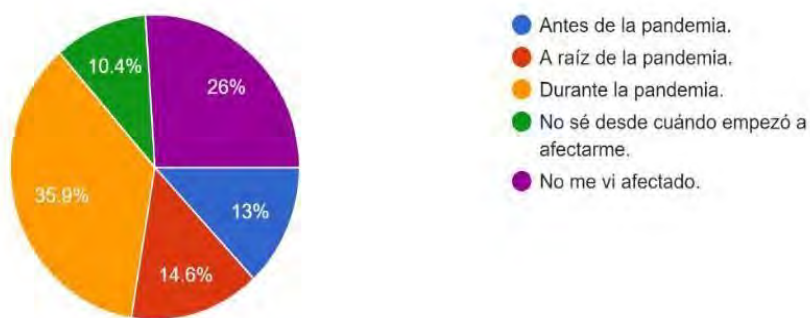


## Figura D 8

*¿Desde cuándo siente que su salud mental ha sido afectada?*

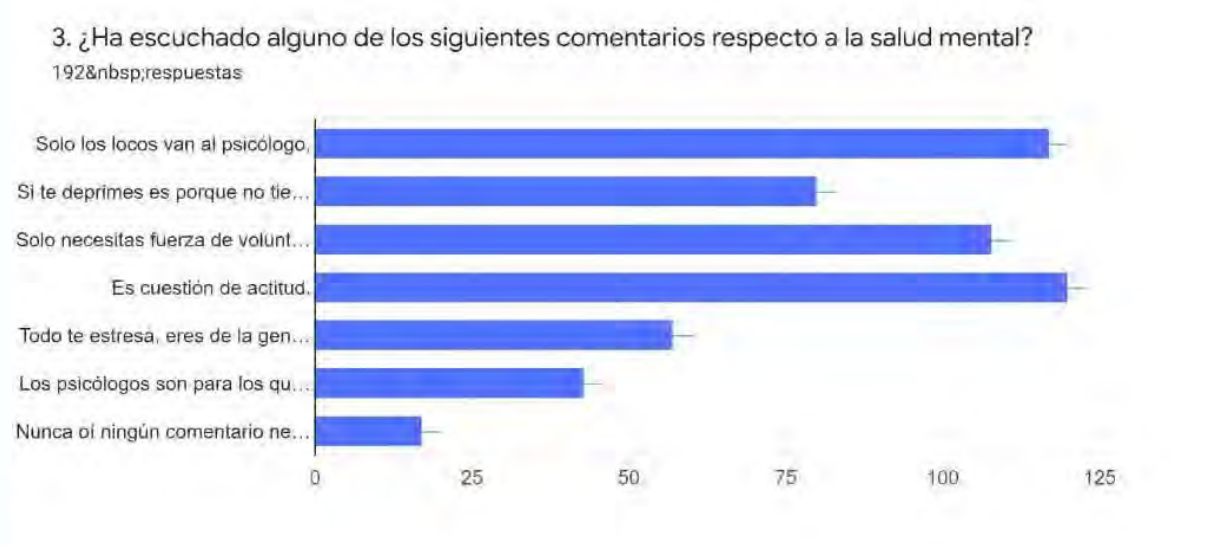
2. ¿Desde cuándo siente que su salud mental ha sido afectada?

192 respuestas



### Figura D 9

*¿Ha escuchado alguno de los siguientes comentarios respecto a la salud mental?*



### Figura D 10

*¿Ha buscado ayuda profesional alguna vez?*



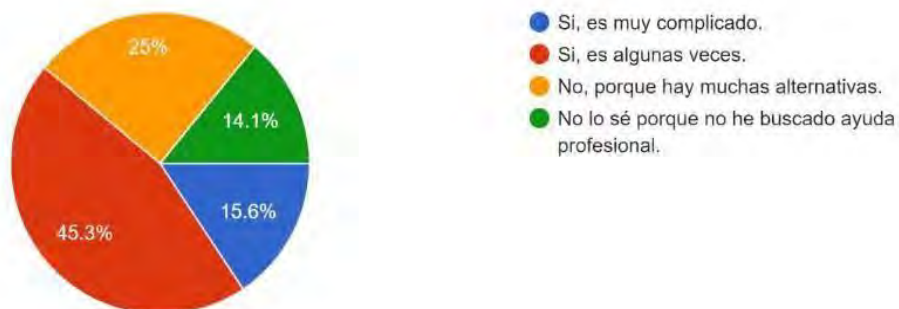


**Figura D 11**

*¿Considera que en Perú es complicado buscar ayuda profesional?*

5. ¿Considera que en Perú es complicado buscar ayuda profesional?

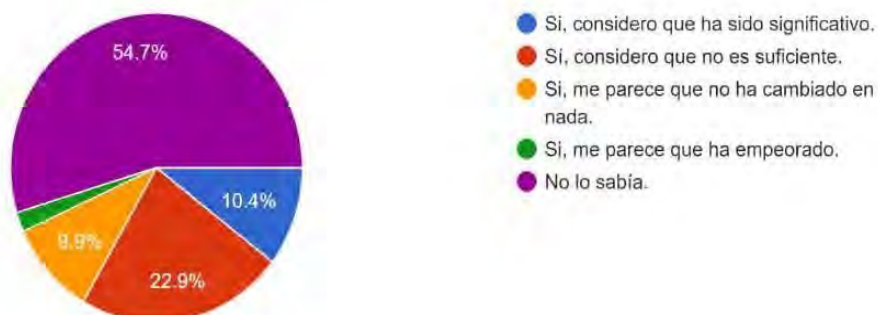
192 respuestas

**Figura D 12**

*El MINSA ha fortalecido sus canales para la atención de la salud mental, ¿ha tomado conocimiento de ello?*

6. El MINSA ha fortalecido sus canales para la atención de la salud mental ¿Ha tomado conocimiento de ello?

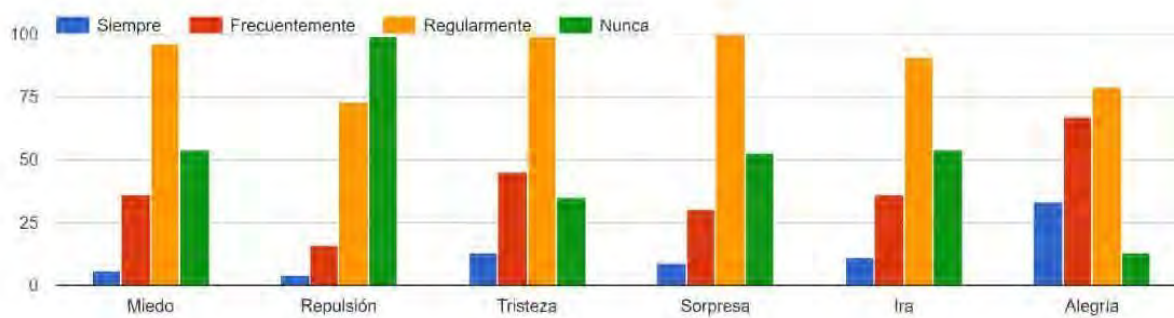
192 respuestas



**Figura D 13**

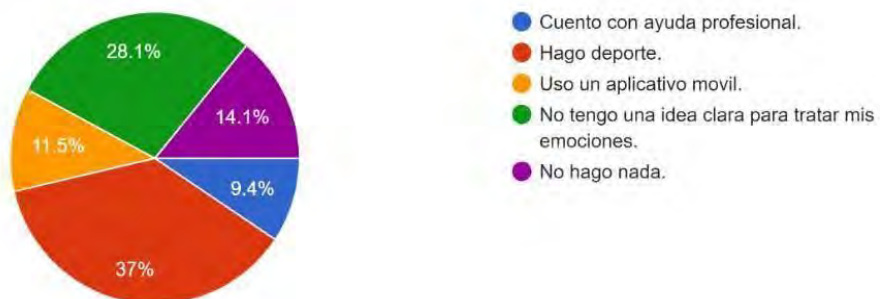
*¿Ha percibido cambios inusuales en sus emociones?*

7. ¿Ha percibido cambios inusuales en sus emociones?

**Figura D 14**

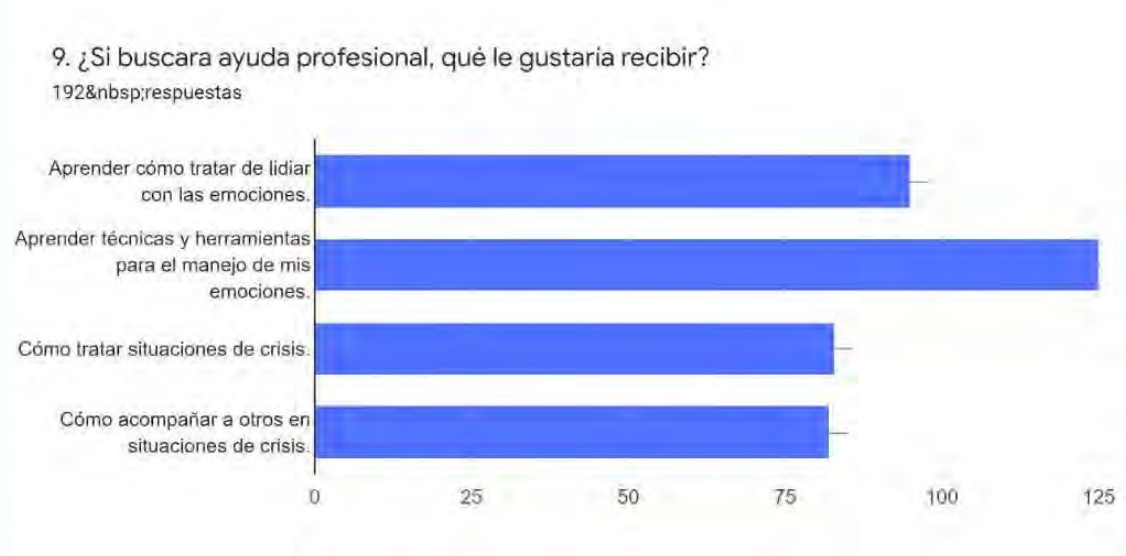
*¿Cómo trata o atiende sus emociones?*

8. ¿Cómo trata o atiende sus emociones?  
192 respuestas



### Figura D 15

*¿Si buscara ayuda profesional, qué le gustaría recibir?*



### Figura D 16

*¿Cuán importante es su salud mental para usted?*



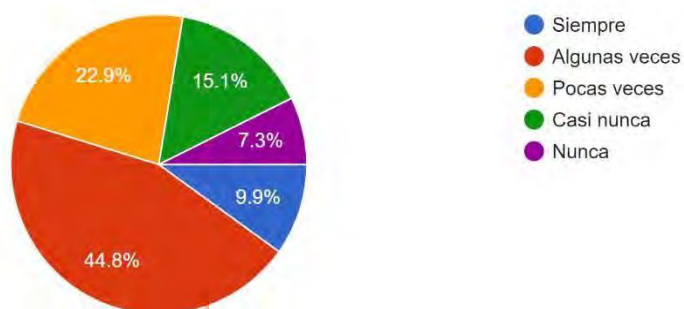
**Apéndice E: Cuestionario de Autorreporte de Síntomas Psiquiátricos (SRQ) Abreviado  
para el Tamizaje de Problemas de Salud Mental**

**Figura E 1**

*¿Ha tenido o tiene dolores de cabeza?*

Pregunta 1

192 respuestas

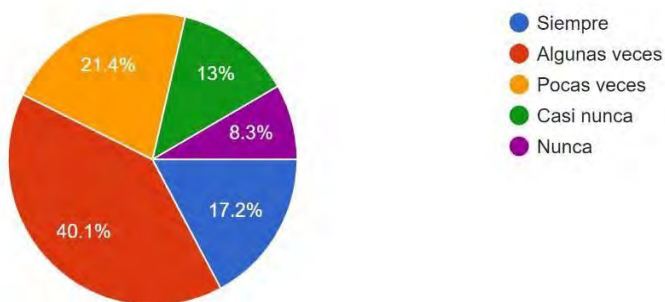


**Figura E 2**

*¿Ha aumentado o disminuido su apetito?*

Pregunta 2

192 respuestas

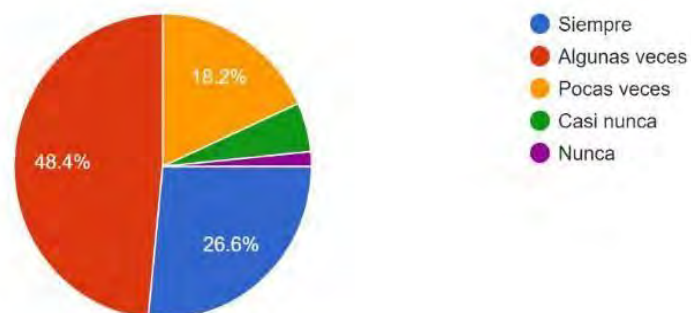


**Figura E 3**

*¿Ha dormido o duerme mucho o duerme muy poco?*

Pregunta 3

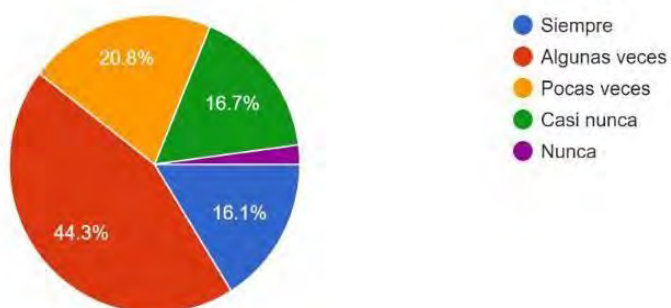
192 respuestas

**Figura E 4**

*¿Se ha sentido o siente nervioso/a o tenso/a?*

Pregunta 4

192 respuestas

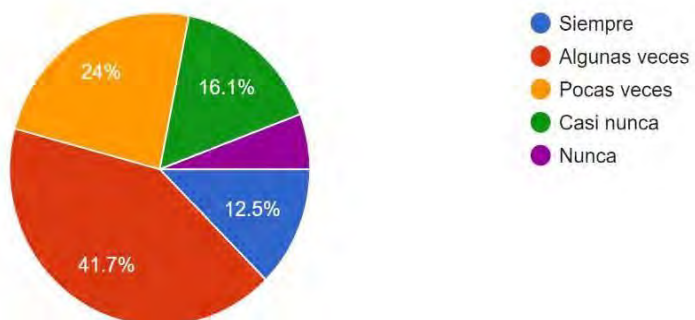


**Figura E 5**

*¿Ha tenido tantas preocupaciones que se le hace difícil pensar con claridad?*

Pregunta 5

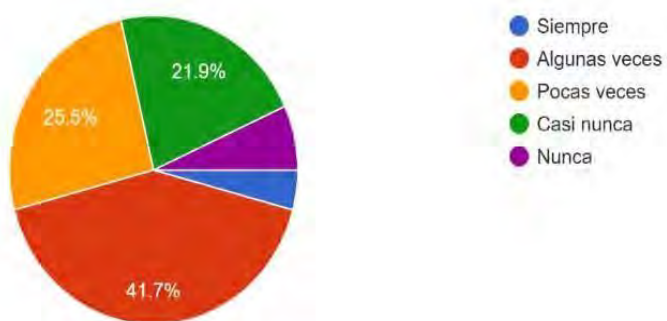
192 respuestas

**Figura E 6**

*¿Se ha sentido muy triste?*

Pregunta 6

192 respuestas



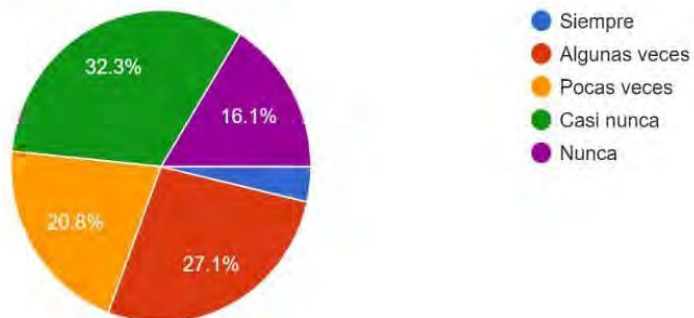


**Figura E 7**

*¿Ha llorado frecuentemente?*

Pregunta 7

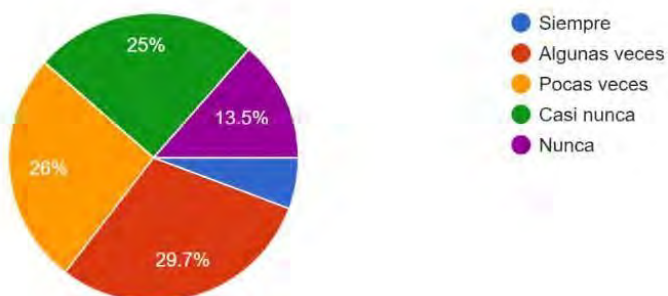
192 respuestas

**Figura E 8**

*¿Le cuesta disfrutar de sus actividades diarias?*

Pregunta 8

192 respuestas

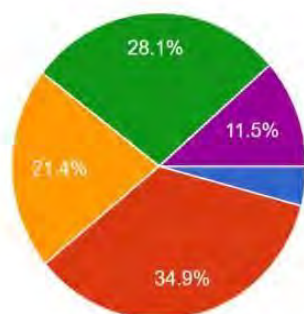


**Figura E 9**

*¿Ha disminuido su rendimiento en el trabajo, estudios o sus quehaceres en la casa?*

Pregunta 9

192 respuestas



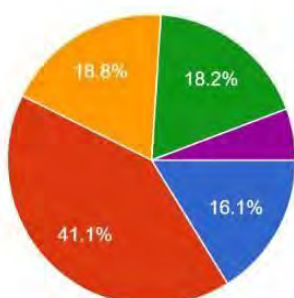
- Siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Casi nunca
- Nunca

**Figura E 10**

*¿Ha perdido interés en las cosas que realiza?*

Pregunta 10

192 respuestas



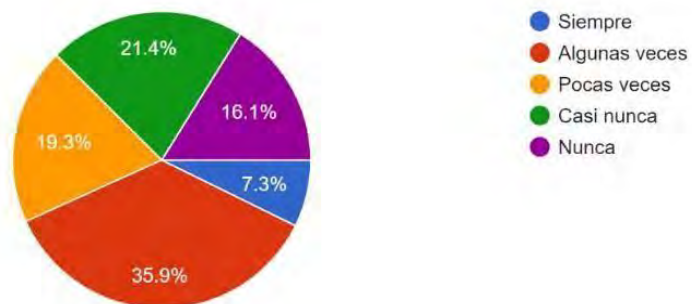
- Siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Casi nunca
- Nunca

**Figura E 11**

*¿Se siente cansado/a, agotado/a con frecuencia?*

Pregunta 11

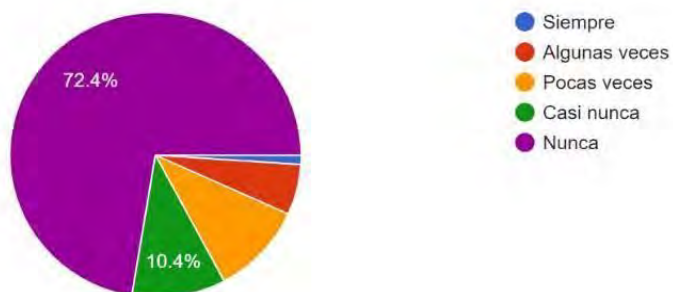
192 respuestas

**Figura E 12**

*¿Ha tenido la idea de acabar con su vida?*

Pregunta 12

192 respuestas



**Figura E 13**

*¿Ha sentido usted que una o varias personas han tratado de hacerle daño?*

Pregunta 13

192 respuestas

