



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN TELEINFORMÁTICA**

**ÁREA
TECNOLOGÍA DE LAS TELECOMUNICACIONES**

**TEMA
“USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LOS
TRASTORNOS DE ANSIEDAD”**

**AUTOR
PULLA PULLA MARTHA KARINA**

**DIRECTORA DEL TRABAJO
ING.ELECT. GALLEGOS ZURITA DIANA ERCILIA, MG.**

GUAYAQUIL, JULIO 2020



**ANEXO XI - FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO
DE TITULACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:			
	Uso de las tecnologías de la información y comunicación para el tratamiento de los trastornos de ansiedad		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Pulla Pulla Martha Karina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Trujillo Borja Ximena // Gallegos Zurita Diana Ercilia		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad de Ingeniería Industrial		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:			
GRADO OBTENIDO:	Ingeniería en Teleinformática		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	26 Octubre 2020	No. DE PÁGINAS:	100
ÁREAS TEMÁTICAS:	Tecnología de las Telecomunicaciones		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	TICs, trastorno de ansiedad, aplicación móvil, caso de estudio, terapia cognitivo conductual. // ICTs, anxiety disorder, mobile application, case study, cognitive behavioral therapy.		
RESUMEN/ABSTRACT:			
<p>El presente trabajo de titulación está centrado en aquellas personas que padecen de trastornos de ansiedad, se ha hecho uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) para el desarrollo de una propuesta de aplicación móvil que puede ser utilizada como una herramienta de ayuda tanto para psicólogos y pacientes diagnosticados, para la cual se ha empleado un caso de estudio de una paciente diagnosticada con trastorno de ansiedad generalizada a la que se le ha aplicado terapia cognitivo conductual, y tres temas relacionados al uso de las aplicaciones móviles para el tratamiento del trastorno de ansiedad, elementos que forman una pieza fundamental para realizar el planteamiento de la propuesta, pues como resultado se ha desarrollado el diseño de una aplicación móvil que puede ser utilizado como herramienta en la terapia</p>			

cognitivo conductual, dicho aplicativo posee cuentas independientes para el psicólogo y para el paciente, el psicólogo tendrá potestad de registrar el trastorno que padece el paciente diagnosticado, registrar el tipo de terapia asignada, registrar los síntomas que padezca el paciente, asignarle sesiones y encuestas con actividades a cumplir, por otra parte el paciente podrá ver dentro de su perfil las sesiones que le han sido asignadas y completar una encuesta por cada actividad asignada.

This degree work is focused on those people who suffer from anxiety disorders, it has made use of information and communication technologies (ICTs) for the development of a mobile application proposal that can be used as a tool to help both for psychologists and diagnosed patients. This case studies a patient who was diagnosed with generalized anxiety disorder. The cognitive behavioral therapy and three topics related to the use of mobile applications for the treatment of anxiety disorder have been applied to the patient. The elements mentioned above were a fundamental piece to carry out the proposal. As a result, the design of a mobile application has been developed. It can be used as a tool in cognitive behavioral therapy. It also has independent accounts for both the psychologist and the patient. The psychologist will have the power of recording the disorder that the diagnosed patient suffers, the type of therapy assigned, the symptoms suffered by the patient and he will assign sessions and surveys with activities to be carried out. On the other hand, the patient will be able to see the sessions that have been assigned to, him in his profile and complete a survey for each assigned activity.

ADJUNTO PDF:	SI (X)	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0993643101	E-mail: karimart_12_@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Ing. Ramón Maquilón Nicola, MG.	
	Teléfono: 593-2658128	
	E-mail: direccionTi@ug.edu.ec	

**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE
AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA
CON FINES NO ACADÉMICOS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA
CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **PULLA PULLA MARTHA KARINA**, con C.C. No. **0707045431**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Pulla Pulla Martha Karina".

PULLA PULLA MARTHA KARINA

C.C.No. 0707045431

ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA



Habiendo sido nombrada *ING. GALLEGOS ZURITA DIANA ERCILIA*, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por *PULLA PULLA MARTHA KARINA*, C.C.: 0707045431, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de INGENIERA EN TELEINFORMÁTICA.

Se informa que el trabajo de titulación: **“USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa Antiplagio (URKUND) quedando el 2% de coincidencia.

URKUND

Documento [Martha Pulla- Documento para urkund.docx](#) (D80431514)

Presentado 2020-10-01 12:32 (-05:00)

Presentado por martha.pullap@ug.edu.ec

Recibido diana.gallegosz.ug@analysis.arkund.com

Mensaje Documento para Urkund [Mostrar el mensaje completo](#)

2% de estas 29 páginas, se componen de texto presente en 3 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo	
+	PROYECTO_TITULACION_VELEZ_ROMERO.docx	✓
+	PROTECTO-TESIS.pdf	-
+	Torres_Reascos_Tesis_EspePark.docx	✓
+	Fuentes alternativas	
+	Fuentes no usadas	

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

<https://secure.arkund.com/view/76954582-424528-946571>

Ing. Diana Gallegos Zurita, Mg.

TUTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

C.C. 1204926313

FECHA: 6 de octubre del 2020



**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL
TRABAJO DE TITULACIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



Guayaquil, 6 de octubre del 2020

Sr (a).

Ing. Annabelle Lizarzaburu Mora, Mg.

Director (a) de Carrera Ingeniería en Teleinformática / Telemática

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mi consideración:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD”**, del estudiante **PULLA PULLA MARTHA KARINA**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Ing. Diana Gallegos Zurita, Mg.
TUTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.C. 1204926313



ANEXO VIII - INFORME DEL DOCENTE REVISOR
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA



Guayaquil, 19 de octubre de 2020

Sra.

Ing. Annabelle Lizarzaburu Mora, MG.

Director (a) de Carrera Ingeniería en Teleinformática / Telemática

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD C1 del ESTUDIANTE PULLA PULLA MARTHA KARINA. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 18 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. Ximena Trujillo Borja
DOCENTE TUTOR REVISOR
C.C: 0603375395

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de titulación a mi papá Enrique Oswaldo Pulla Saquinaula y a mi mamá Maria Sarvelia Pulla Morocho, quienes han hecho todo lo posible en sus manos para que yo pueda realizarme como profesional, sin duda han sido el pilar fundamental en este proceso de aprendizaje.

Dedico también este trabajo a mi abuelita Micaela Morocho quien me brindó todo su amor para cuando yo era una niña y por darme a la mejor madre del mundo.

Agradecimiento

Agradezco a mis padres por alentarme a seguir estudiando a seguir un futuro como profesional, cosa que lamentablemente ellos no pudieron disfrutar, pero hicieron todo lo posible para que sus hijos lo consiguieran, también quiero agradecer a mi hermanos, hermanas, sobrinos y sobrinas que siempre estuvieron presentes ayudándome y alentándome a seguir y no tirar la toalla.

Gracias a mis padres por confiar en mi pues sin su confianza esto no hubiera sido posible, se que fue doloroso enviar a su ultimo retoño a vivir a una ciudad enorme y desconocida, enviándola con un cartón no solo cargado de comida sino con la ilusión de un futuro prometedor y con la confianza depositada en mí.

Gracias a esta hermosa y enorme ciudad llamada Guayaquil por acoger a una foránea, que venía cargada de sueños, ilusiones y metas por cumplir, que al llegar no conocía a nadie pero que ahora muchos la conocen.

Gracias a la familia Torres Contreras, en especial a mi amiga Hilda y Laura, que me acogieron en su cálido y amoroso hogar, que siempre han estado en cada paso que he dado en esta gran ciudad, siempre aconsejándome y queriéndome como parte de la familia.

Sintiéndome muy agradecida con todos aquellos amigos y amigas que pude formar en este lapso que duró la universidad, y no solo dentro también fuera de ella. Aquellos amigos que siempre estuvieron para ayudarme y alentarme a seguir.

Agradezco a mi tutora Ing. Diana Gallegos Zurita por guiarme en cada paso del proceso de titulación.

Y por último, pero no menos importante agradezco a cada profesor que siempre estuvo dispuesto a aclarar las dudas que un estudiante puede tener.

Índice general

Introducción	1
Capítulo I	3
El Problema.....	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Delimitación del problema	4
1.3. Formulación del problema.....	4
1.4. Justificación e importancia	4
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. Objetivo general.....	5
1.5.2. Objetivos específicos	5
1.6. Hipótesis	5
1.6.1. Hipótesis prospectiva	5
1.6.2. Variable independiente	5
1.6.3. Variable dependiente	5
1.7. Preguntas de investigación	7
1.8. Alcance del proyecto	7
Capítulo II.....	8
Marco teórico	8
2.1. Antecedentes del estudio	8
2.2. Fundamentación teórica.....	13
2.2.1. Trastorno de la ansiedad	13
2.2.2. Trastorno de la ansiedad Generalizada	14
2.2.3. Tratamiento para el trastorno de la ansiedad	15
2.2.4. Técnicas Cognitivo – Conductuales	15
2.2.5. Pilares básicos del modelo cognitivo conductual	17
2.2.6. Introducción de la tecnología en la salud mental.....	17

2.2.7.	Psicología y tecnología	18
2.2.8.	Aplicaciones móviles de Salud	19
2.2.9.	Uso de app en la salud mental.....	20
2.2.10.	Aplicaciones para el tratamiento de trastorno de la ansiedad	20
2.2.11.	Características de las aplicaciones más usadas	27
2.3.	Marco conceptual	29
2.4.	Marco Legal.....	30
Capítulo III.....		32
Metodología.....		32
3.1.	Metodología del proyecto	32
3.1.1.	Determinar participantes	32
3.1.2.	Fase preliminar	32
3.1.3.	Fase de análisis	33
3.1.4.	Fase final.....	35
3.2.	Descripción.....	36
3.2.1.	Factibilidad técnica	36
3.2.2.	Factibilidad legal.....	39
3.2.3.	Factibilidad SGS	39
3.2.4.	Factibilidad económica	39
3.2.5.	Factibilidad operacional.....	40
3.3.	Requerimiento para el diseño de la aplicación	40
3.4.	Esquema general del proyecto	41
3.5.	Recursos de construcción	43
3.6.	Procedimiento	45
3.7.	Prueba de funcionalidad	47
3.7.1.	Perspectiva del psicólogo tratante.....	47
3.7.2.	Perspectiva del paciente	59

3.7.3. Comparativa entre la app Psico Help (propuesta) y dos aplicaciones del mercado	65
3.7.4. Criterios de funcionalidad.....	66
3.8. Costos de elaboración.....	66
3.9. Conclusiones.....	67
3.10. Recomendaciones	68
Referencia bibliográfica.....	70
Anexos	73

Índice de tablas

Tabla 1. Definiciones de las variables de investigación	6
Tabla 2. Indicadores de las variables de investigación	6
Tabla 3. Características de las aplicaciones más usadas	27
Tabla 4. Elemento de Software utilizados	37
Tabla 5. Elementos de Hardware utilizados	38
Tabla 6. Recursos humanos	39
Tabla 7. Recursos técnicos.....	39
Tabla 8. Comparativa de tipos de desarrollo	44
Tabla 9. Requerimientos mínimos del computador	44
Tabla 10. Requerimientos mínimos del dispositivo móvil	45
Tabla 11. Comparativa de Psico Help con dos aplicaciones del mercado.....	65
Tabla 12. Criterios evaluados	66
Tabla 13. Total de recurso económico	67

Índice de figuras

Figura 1 Estadísticas de descarga de app para el tratamiento de TAG.....	21
Figura 2 Calificación de las apps con mayor cantidad de descarga.	21
Figura 3 Calificación de las apps con menor cantidad de descarga.	22
Figura 4 App Psonrie. Información tomada de Psicología y mente.	23
Figura 5 App Worry Watch. Información tomada de Worry.	23
Figura 6 App What's up?. Información tomada de Psicología y mente.	24
Figura 7 App Stress Doctor. Información tomada de Stress Doctor.	24
Figura 8 App Self-help. Información tomada Anxiety Management.	25
Figura 9 Talkspace Counseling. Información tomada Talkspace.	26
Figura 10 App Psicoreg. Información tomada de Psicoreg.	26
Figura 11 Diagrama de flujo referente al interfaz de usuario paciente.	42
Figura 12 Diagrama de flujo referente a la interfaz de usuario del psicólogo.	43
Figura 13 Diagrama de entidad relación de la aplicación.	46
Figura 14 Inicio de la aplicación.	48
Figura 15 Registro en la aplicación.	49
Figura 16 Inicio de sesión.	50
Figura 17 Selección de paciente de la agenda.	50
Figura 18 Registro de diagnóstico.	51
Figura 19 Selección del trastorno.	52
Figura 20 Selección de síntomas y grado de síntomas del paciente.	53
Figura 21 Selección del tipo de terapia.	53
Figura 22 Selección de actividades de la sesión.	54
Figura 23 Asignación de encuesta.	54
Figura 24 Periodo de duración de la terapia.	55
Figura 25 Perfil del paciente con las terapias y sesiones asignadas.	56
Figura 26 Modificar terapia.	56
Figura 27 Registro de paciente.	57
Figura 28 Cumplimiento de actividades.	57
Figura 29 Evaluación de actividades realizadas 1 - 2.	58
Figura 30 Evaluación de actividades realizadas 3 - 4.	58
Figura 31 Evaluación de actividades realizadas 5 - 6.	59

Figura 32 Ingreso y registro de paciente.	60
Figura 33 Perfil del paciente y Sesiones del tratamiento.	61
Figura 34 Revisión de actividad 1.	61
Figura 35 Pasos de relajación muscular progresiva y su encuesta.	62
Figura 35 Pasos de visualización positiva y su encuesta.	62
Figura 37 Pasos de ejercicios de yoga y su encuesta.	63
Figura 38 Pasos para registro de pensamiento y su actualización.	63
Figura 39 Test de tipo de apego.	64
Figura 40 Actividades completadas.	64



**ANEXO XIII - RESUMEN DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN (ESPAÑOL)**



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**

**“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA
EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD”**

Autor: Pulla Pulla Martha Karina

Tutor: Gallegos Zurita Diana Ercilia

Resumen

El presente trabajo de titulación está centrado en aquellas personas que padecen de trastornos de ansiedad, se ha hecho uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) para el desarrollo de una propuesta de aplicación móvil que puede ser utilizada como una herramienta de ayuda tanto para psicólogos y pacientes diagnosticados, para la cual se ha empleado un caso de estudio de una paciente diagnosticada con trastorno de ansiedad generalizada a la que se le ha aplicado terapia cognitivo conductual, y tres temas relacionados al uso de las aplicaciones móviles para el tratamiento del trastorno de ansiedad, elementos que forman una pieza fundamental para realizar el planteamiento de la propuesta, pues como resultado se ha desarrollado el diseño de una aplicación móvil que puede ser utilizado como herramienta en la terapia cognitivo conductual, dicho aplicativo posee cuentas independientes para el psicólogo y para el paciente, el psicólogo tendrá potestad de registrar el trastorno que padece el paciente diagnosticado, registrar el tipo de terapia asignada, registrar los síntomas que padezca el paciente, asignarle sesiones y encuestas con actividades a cumplir, por otra parte el paciente podrá ver dentro de su perfil las sesiones que le han sido asignadas y completar una encuesta por cada actividad asignada.

Palabras Claves: TICs, trastorno de ansiedad, aplicación móvil, caso de estudio, terapia cognitivo conductual.



**ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN (INGLÉS)**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



**“USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR OF
ANXIETY DISORDERS TRATMENT”**

Author: Martha Karina Pulla Pulla

Advisor: Diana Ercilia Gallegos Zurita

Abstract

This degree work is focused on those people who suffer from anxiety disorders, it has made use of information and communication technologies (ICTs) for the development of a mobile application proposal that can be used as a tool to help both for psychologists and diagnosed patients. This case studies a patient who was diagnosed with generalized anxiety disorder. The cognitive behavioral therapy and three topics related to the use of mobile applications for the treatment of anxiety disorder have been applied to the patient. The elements mentioned above were a fundamental piece to carry out the proposal. As a result, the design of a mobile application has been developed. It can be used as a tool in cognitive behavioral therapy. It also has independent accounts for both the psychologist and the patient. The psychologist will have the power of recording the disorder that the diagnosed patient suffers, the type of therapy assigned, the symptoms suffered by the patient and he will assign sessions and surveys with activities to be carried out. On the other hand, the patient will be able to see the sessions that have been assigned to, him in his profile and complete a survey for each assigned activity.

Keywords: ICTs, anxiety disorder, mobile application, case study, cognitive behavioral therapy.

Introducción

En la actualidad las aplicaciones móviles son un recurso utilizado por muchas personas, ya que estas presentan muchas facilidades para sus usuarios, y generan una condición de conexión mediante el acceso a internet, las aplicaciones móviles son generalmente utilizadas en teléfonos inteligentes, ya que estos cuentan con un sistema operativo específico, como lo es Android, el cual presenta beneficios, como el diseño de aplicaciones gratuitas y una alta compatibilidad con diversas marcas y modelos, adicionalmente que las aplicaciones de esta plataforma se pueden conseguir en la Play Store de forma gratuita, lo que aumenta su alcance.

En relación con el gran uso de aplicativos móviles se vuelve factible el uso de estas no solo para el entretenimiento personal, sino también para el cuidado de las personas, como se plantea en el presente trabajo investigativo, donde se determina el desarrollo de una aplicación que permita el control del tratamiento del trastorno de la ansiedad, donde los psicólogos tratante podrán verificar si sus pacientes se encuentran ejecutando las actividades correspondientes.

El propósito de este proyecto es complementar el proceso de tratamiento de los trastornos de ansiedad generalizada a través del diseño de un aplicativo de terapias cognitivo-conductuales (TCC), para personas diagnosticadas con esta patología.

En el contexto de desarrollo de la presente investigación se determina que esta cuenta con una estructura de tres capítulos, entre los que se encuentra:

- **Capítulo 1.-** En el presente capítulo se encontrarán desarrollados diferentes epígrafes que ayudarán a la comprensión de la problemática planteada en la presente investigación, al entender el contexto del problema, también se especifican los objetivos que se busca alcanzar a lo largo de la investigación, identificando las variables intervinientes y el alcance que tendrá el proyecto.
- **Capítulo 2.-** Con relación a este apartado, se encuentra orientado a la identificación de referentes teóricos que brinden sustento a la presente investigación, entre sus principales epígrafes, se muestra la determinación de los antecedentes investigativos, basados en la revisión de trabajos investigativos

relacionados con la temática, por otro lado, la fundamentación teórica recopila información relevante orientado al tema estudiado.

- Capítulo3.- Como capítulo final se presenta la metodología del proyecto, donde se presenta una recopilación de los métodos de análisis de la información, la determinación de la factibilidad técnica que presenta el proyecto, así mismo, como los recursos que serán necesarios para el desarrollo del aplicativo móvil, para posterior especificar la esquematización de la aplicación con su debida prueba de funcionalidad.

Capítulo I

El Problema

1.1. Planteamiento del problema

Por lo general las personas conviven con muchas situaciones habituales o desconocidas en el día a día como podrían ser los problemas familiares, haber tenido un día agotador en el trabajo, tener algún malentendido con amigos o algún evento de shock que hayan presenciado en el transcurso del día o de la semana que pueden llegar a ser circunstancias muy estresantes para el individuo y en reacción a estos eventos podrían presentar ansiedad. El Dr. Reyes (2006) asegura “la ansiedad es la más común y universal de las emociones. Es sinónimo de congoja, preocupación, desasosiego ante acontecimientos futuros o situaciones de incertidumbre” (p. 5).

Actualmente se dice que el estilo de vida de la sociedad tecnológica, competitiva y urbanizada genera mucha ansiedad. Se sabe que la ansiedad ha existido en cualquier época. Generalmente cierto nivel de ansiedad está presente en el diario vivir. Se presenta la ansiedad normal, ligada a las diferentes situaciones que se viven; por lo tanto, cumple una función importante que sirve para adaptar al individuo ante alertas de posibles amenazas. La ansiedad puede clasificarse como patológica para el individuo cuando no se presenta como respuesta frente a un estímulo o si su intensidad y duración exceden los límites aceptables. (Reyes, 2006)

Los trastornos de ansiedad (TA) son considerados los trastornos más comunes en la población general (Ansiedad, s.f.), Dentro de la población adulta se encuentra una prevalencia del 12% para el TA, la Organización Mundial de la Salud(OMS) establece que a los 15 años de edad es la edad media cuando presentan TA y alcanzan su prevalencia más alta dentro de los 25 y 45 años, siendo las mujeres quienes abarcan la mayor población (Secretaria de Salud, 2010)

Mayormente los trastornos de ansiedad no son diagnosticados ni tratados adecuadamente, por lo que no reciben tratamiento adecuado ni se benefician de los avances de la investigación en el campo de la psicología (Katzman, 2014). La psicóloga analítica Elizabeth Gray y algunos otros expertos, aconsejan que, aunque las aplicaciones resultan eficaces, junto con las normas más tradicionales de la terapia, entre las cuales se encuentran: (1)

terapia de conducta, (2) terapia cognitiva; estas no deberían ser vistas como un reemplazo a las psicoterapias (Tavakoli-Far, 2014).

1.2. Delimitación del problema

- **Delimitación temporal:** Tiempo dentro del cual se realizará el proceso de tesis, que involucra 3 meses.
- **Tema:** Uso de las tecnologías de la información y comunicación para el tratamiento de los trastornos de ansiedad

1.3. Formulación del problema

¿Qué especificaciones médicas debería tener el diseño de la aplicación para que sea eficaz en el tratamiento cognitivo-conductual?

1.4. Justificación e importancia

En Ecuador, actualmente la distribución de información acerca de los trastornos de ansiedad para las personas en general sigue siendo un poco escasa, caso contrario de otros estados del mundo que avanzan a pasos agigantados y se encuentran a disposición de personas y empresas que la requieran. La utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) son consideradas de gran ayuda para el mejoramiento de servicios terapéuticos, ayudando a profundizar en la efectividad y mediante ello poder llegar a más personas que lo necesiten. Las tecnologías que serían utilizadas son aplicaciones móviles, realidad virtual, realidad aumentada, dispositivos móviles o internet, en la actualidad se han desarrollado muchas aplicaciones que ayudan con los trastornos de ansiedad, pero evaluándolos uno por uno como usuario, existen varias aplicaciones que no cumplen con los parámetros para brindar una ayuda adecuada a quienes necesitan hacer uso de ellas.

Un factor social importante para el diseño de un aplicativo móvil dentro de la situación actual por la que está atravesando el país, generada por la pandemia que ha venido azotando drásticamente a la población mundial en los últimos meses, es prudente y acertado pensar en el estado de salud mental de las personas que por motivo de la cuarentena que se está cumpliendo a nivel nacional y al estar lejos de familiares, lugares y privados de momentos de socialización, presentan síntomas de ansiedad generalizada y por ende es factible el

diseño de un aplicativo móvil para dar seguimiento a las personas que lo necesiten en este período de pánico dentro de la sociedad.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Proponer un aplicativo móvil para llevar el control de tratamiento de los trastornos de ansiedad generalizada con base en el diagnóstico de personas con esta patología.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar los diferentes métodos existentes para el tratamiento de los trastornos de ansiedad generalizada.
- Analizar las características técnicas para el planteamiento de un posible diseño de la aplicación móvil como complemento al tratamiento de los trastornos de ansiedad generalizada.
- Diseñar el aplicativo móvil para mejorar información y comunicación para el tratamiento de los trastornos de ansiedad.
- Realizar una prueba de funcionalidad que permita la revisión de ambas perspectivas de utilización del aplicativo móvil.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis prospectiva

Si se diseña un aplicativo de terapias cognitivo-conductuales, por ende, contribuye al tratamiento de los trastornos de ansiedad.

1.6.2. Variable independiente

Diseño de un aplicativo para terapias cognitivo-conductuales.

Causa: desarrollar el diseño de una app que sirva de complemento a las terapias cognitivo-conductuales.

1.6.3. Variable dependiente

Proceso de tratamiento de los trastornos de ansiedad generalizada.

Consecuencia: Facilita el proceso de tratamiento a los trastornos de ansiedad generalizada, haciendo más fácil la realización de actividades dirigidas por la terapia cognitivo conductual.

Tabla 1. Definiciones de las variables de investigación

Variable	“ Diseño de un aplicativo de terapias cognitivo-conductuales”	“ Proceso de tratamiento de los trastornos de ansiedad generalizada”
Definiciones conceptuales	Se considera una herramienta guiada por el psicólogo tratante, pues de acuerdo con su diagnóstico, dirigirá a sus pacientes al uso del aplicativo	Ayuda a desarrollar habilidades que permitan reconocer, eliminar y corregir las cogniciones ilógicas, distorsionadas e irreales.
Definiciones operacionales	Está determinado por el tipo de terapia, la cantidad de sesiones y las actividades que abarcan cada sesión que sea asignada por el psicólogo. El psicólogo podrá modificar la terapia en caso de que lo considere conveniente.	Está basado en la observación de los pasos contenidos dentro de las actividades asignadas y el registro de preguntas referentes a la terapia respondidas por el paciente, las cuales el psicólogo podrá observar para su correcto diagnóstico.

Elaborado por la autora

Tabla 2. Indicadores de las variables de investigación

Variables	Indicadores
“Diseño de un aplicativo para terapias cognitivo-conductuales”	<ul style="list-style-type: none"> - Registro del trastorno evaluado por el psicólogo - Registro de la terapia asignada por el psicólogo. - Registro de síntomas evaluados por el psicólogo - Cantidad de sesiones asignadas. - Cantidad de actividades asignadas dentro de las sesiones. - Tipo de encuesta asignada por el psicólogo. - Modificación de las terapias asignadas.

“Proceso de tratamiento del trastorno de ansiedad generalizada”	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de actividades asignadas. - Cumplimiento de las sesiones asignadas. - Pasos para cumplir las diferentes actividades de la terapia. - Registro de actividades realizadas en las distintas sesiones del paciente.
---	--

Elaborado por la autora

1.7. Preguntas de investigación

- ¿Cómo serán distribuidas las sesiones para los pacientes?
- ¿Cuál será el futuro uso del diseño de un aplicativo para los trastornos de ansiedad?
- ¿Qué personas serán beneficiadas con el diseño de dicho aplicativo?
- ¿Qué tipo de personas podrán crear un usuario para hacer uso del aplicativo?

1.8. Alcance del proyecto

En la presente propuesta de titulación se realizará un análisis previo de las características de un determinado número de aplicaciones existentes para el tratamiento de trastornos de ansiedad disponibles en la Google Play , para poder desarrollar el diseño de la aplicación más conveniente al seguimiento de trastornos de ansiedad generalizada mediante el tratamiento cognitivo conductual; se tomará en cuenta estudios previos realizados en personas que padecen de dicha patología ,considerando parte fundamental del desarrollo la investigación documental que se obtendrá mediante información disponible de estudios clínicos y mostrando el diseño de la aplicación, que servirá para un futuro desarrollo de la misma, que será utilizada de apoyo a determinados especialistas y a aquellas personas que necesiten hacer uso de la misma.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del estudio

En la actualidad es muy frecuente el uso de diferentes aplicaciones móviles que no tienen costo y se puede descargar con facilidad, como son las plataformas digitales y comúnmente conocidas redes sociales, y sobre todo estas tienen la posibilidad de manejar diversos usos y en ciertos casos independientes de la accesibilidad a internet (Sánchez & Crespo, 2015).

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) son consideradas parte de las nuevas tecnologías que se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en el dominio de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son consideradas un conjunto de tecnologías que permiten acceder, producir, tratar y comunicar la información presentada en diferentes formatos (sonido, gráficos, texto, etc....). (Belloch, 2016, p. 28)

El instrumento más característico de estas nuevas tecnologías es el computador, demás aparatos electrónicos que tengan acceso a internet y concretamente el internet. Muchos autores indican que el internet es un avance cualitativo de grandiosa magnitud pues ha cambiado significativamente la forma de conocer y relacionarse con las personas. Existen muchas definiciones acerca de las TICs.

Actualmente el trastorno de la ansiedad ha tenido un incremento en los jóvenes y adultos, puesto que la sociedad se ha digitalizado, y esto permite que tengan acceso a la navegación web, redes sociales, etc. El entorno físico lo llevan a un mundo digital, donde lo idealizan por lo tanto al regresar a su realidad tienen miedo, les atemoriza estar en él y convivir en este medio. Otros de los problemas del TA son las altas expectativas y la presión que tienen los jóvenes y adultos para alcanzar el éxito. (Pighi, 2019, p. 16)

La terapia cognitivo-conductual es una forma de intervención psicoterapéutica que se basa en la reestructuración cognitiva; su hipótesis de trabajo hace referencia a que los patrones de pensamiento llamadas distorsiones cognitivas, tienen efectos adversos sobre las emociones y la conducta. La reestructuración dentro de esta terapia se da por medio de

intervenciones psicoeducativas y su objetivo es disminuir el malestar o la conducta irracional.

Las mayores críticas que se indica a la Terapia Cognitivo Conductual, es que los síntomas reanudarán una vez descartados, es decir habrá recaídas o reemplazo de síntomas; sin embargo, existen estudios de seguimiento que han manifestado que este fenómeno no se cumple. En las indagaciones en las que se reportan recaídas pertenecen a trastornos en los cuales ninguna estrategia psicológica ha mostrado una eficacia significativa, como, por ejemplo: en la esquizofrenia o el trastorno antisocial de personalidad. (Salud O. M., 2015, p. 27)

La búsqueda de las “causas” de los problemas que presentan los pacientes con TCC, es un tema de debate ya que se hace una necesidad conocerlas. La principal polémica se da desde la concepción psicoanalítica de que los síntomas son el resultado de un conflicto inconsciente; sin embargo, en este enfoque se considera que no hay una definición precisa de lo que se entiende por causa.

En lo que se refiere a la práctica de la Teoría Cognitivo Conductual, en la terapia se utilizan técnicas provenientes de las múltiples líneas de investigación. La mediación terapéutica se realiza en tres pasos: en el primero se da la evaluación cuidadosa del caso, se formula hipótesis de los problemas del paciente y los objetivos del tratamiento. La segunda fase se da la intervención, es decir el uso de técnicas terapéuticas dirigidas a los logros de los objetivos. La tercera fase es el seguimiento a la evaluación del programa terapéutico, y en la ejecución de los ajustes necesarios.

Según Juan Sánchez, gerente del proyecto de Salud Mental del Ministerio de Salud, en Ecuador de cada cien personas treinta de ellas tienen alguna prescripción o están derivadas a problemas con salud mental, el más común en el país es la depresión (ocho de cada cien) seguido por la ansiedad (cinco de cada cien). También indica que este es un problema de salud pública en crecimiento por lo que la OMS creó un Plan de Acción integral sobre Salud Mental para 2013-2020, este plan promoverá la salud mental, la prevención de trastornos mentales, la atención médica y mejorar la recuperación, promover los derechos humanos y reducir la mortalidad, morbilidad y discapacidad de personas con trastornos mentales. (Loaiza, 2019, p. 8)

En un estudio realizado por Elsa Burgos, sobre el trastorno de ansiedad en mujeres de 20 a 40 años en el Hospital Universitario, indica que el 77% de las pacientes tienen TA por antecedentes familiares de primer o segundo grado que presentaban algún trastorno de ansiedad. Entre los factores de riesgo más comunes indica que son la edad, frustración de no alcanzar metas y estudios, el número de hijos, y el trabajo. (Burgos, 2015, p. 45)

El Psicólogo clínico Juan Soriano en su estudio realizado a un paciente que presentaba ansiedad severa previa a la rendición de exámenes en el colegio, que a través del debido procedimiento de evaluación ha sido diagnosticado con el trastorno de ansiedad generalizada en un consultorio psicológico del cantón Guayaquil, en la que utiliza la técnica terapéutica cognitivo-conductual para demostrar su estudio de caso. (Soriano, Dspace UTB 2018). El estudio de caso presenta lo siguientes datos:

De la entrevista clínica realizada obtiene que el usuario venía padeciendo los siguientes síntomas fisiológicos: cefalea, sudoración, dolores abdominales, náuseas, cada vez que tenía que rendir alguna actividad en la que se viese expuesto ante otras personas, los apuntes en la Ficha de Observación sirvieron para verificar una serie de comportamientos que tenía el adolescente. (Soriano, 2018, p. 23)

Los resultados de las escalas aplicadas al adolescente arrojaron lo siguiente:

- La Escala de ansiedad de Hamilton dio que la intensidad de ansiedad en el adolescente se presentaba a niveles elevados.
- El Cuestionario de Sensaciones Corporales BSQ aportó datos sobre los síntomas fisiológicos, resultado de las preocupaciones al encontrarse en diferentes situaciones y compañías eran variados pasando por el mareo, dolor estomacal, sudoración, cefaleas.

Una vez realizado el análisis funcional el psicólogo aplico los siguientes objetivos terapéuticos cognitivos-conductuales:

- a) Aprender a manejar y reducir los sentimientos asociados con el miedo;
- b) Aprender a lidiar con las preocupaciones y reducir su frecuencia, intensidad y duración;
- c) Mejorar la comunicación

- d) Incremento de actividades placenteras, personales y sociales. Todo esto se realizó de una a dos sesiones por semana durante 16 sesiones terapéuticas de 45 minutos cada una.

Como conclusión del estudio de caso el autor indica que:

La terapia cognitivo-conductual destinada al TAG comprende la reestructuración cognitiva, que apoya a los pacientes a percibir que su ansiedad es contraproducente; la terapia de exposición consiente que los pacientes asimilen que sus inquietudes y conductas son adaptables y, el adiestramiento para la relajación, entre los primordiales resultados obtenidos se puede destacar que el paciente ha conseguido extinguir su temores, en especial ante los exámenes, esto ha sido posible gracias a un programa de tratamiento en el que se han potenciado técnicas de desactivación fisiológica y se ha producido también una reestructuración cognitiva ante una serie de estímulos. (Soriano, 2018, p. 15)

Los estudios presentados demuestran la problemática y el aumento evidente que tiene esta patología en las personas. Y como la técnica terapéutica cognitivo-conductual permite al paciente diagnosticado con trastorno de la ansiedad generalizada mejorar su estilo de vida, optimizando sus relaciones interpersonales y disminuyendo la evitación interpersonal. (Prieto, 2015, p. 8)

En el Ecuador existen pocos proyectos de desarrollo de aplicaciones que ayuden a la evaluación del trastorno de la ansiedad generalizada, sin embargo, aunque existe un estudio para el desarrollo de una aplicación móvil para la prevención de recaídas de pacientes con problemas psiquiátricos, este aplicativo permite al doctor tratante y al paciente interactuar en línea, sin necesidad de estar físicamente, realiza evaluaciones y se envía programas de ayuda sin necesidad de visitar el consultorio médico. Si el caso es grave envía un mensaje de alerta para agendar una cita médica. En este aplicativo no se ha realizado casos de estudios para verificar la efectividad de este.

En España la Fundación Vella Tarra, en 2018 presentó un estudio clínico donde demostraba la efectividad de la aplicación Imentia en disfunciones cognitivas en adultos mayores. El objetivo principal de esta aplicación es que las personas con trastornos afectivos, depresión y ansiedad optimicen su estado emocional.

Esta demostración tuvo la participación de 70 usuarios, en la cual ellos eran asistidos en distintas fases, donde tomaban sesiones semanales de 4 minutos cada una, y el sujeto trabajaba mediante entrenamientos de diferentes capacidades cognitivas, como la atención, el lenguaje, el cálculo, funciones ejecutivas, memoria y capacidades visuales y viso constructivas, entre otras. (Geriatricarea, 2019, p. 12)

Se concluye en este estudio clínico según los datos del resultado estadístico que este aplicativo ayuda a la mejora el estado emocional dentro de seis primeros meses de uso de este. Concretamente un 50% de los pacientes mostraron puntuaciones más bajas en los indicadores que valoran la ansiedad, también se redujo el uso de medicación farmacológica.

Existen aplicativos en la tienda de Google que permite al paciente una terapia de realidad virtual, donde un médico mediante llamada o video llamada se comunica con el paciente, y evalúa los casos, pero estas no son gratuitas; existen aplicaciones gratuitas, pero no contemplan todas las necesidades de un paciente con problemas de trastorno de la ansiedad generalizada, por lo que es importante implementar una app que esté al alcance del paciente y contenga todos los módulos según la necesidad del mismo.

Sonia Onco señala dentro de su trabajo de investigación que al realizar un análisis de artículos relacionados a las Terapias cognitivo conductuales, se mantienen pactos y discrepancias a través de diferentes autores estudiados, referente a las indicaciones, beneficios, cantidad de sesiones y resultados alcanzados entre los pacientes de estudio realizado; el mencionado estudio de tesis muestra que los beneficios de la aplicación de TCC estimula la disminución del consumo de fármacos en los pacientes. (Onco Valero, 2017, p. 35)

Al evidenciar que existen pocas aplicaciones que ayuden con el seguimiento de las terapias cognitivo-conductuales se desarrollará el diseño de una app móvil que utilizará el sistema operativo Android mediante el cual poder llegar al mayor número de personas que necesiten hacer uso de este, se considera necesario realizar un diagrama de flujo de procesos referente con lo que va a contar el diseño del aplicativo y como va a funcionar si se llega a realizar.

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1. Trastorno de la ansiedad

Los trastornos de ansiedad son un conjunto múltiple de afecciones que poseen en común la sensación de ansiedad. Estos comprenderían, por ejemplo, la agorafobia, el trastorno generalizado de ansiedad, los ataques de pánico, el estrés postraumático, el trastorno obsesivo compulsivo, etc.

Existen muchas razones que desencadena la ansiedad, por ejemplo, algunas experiencias vitales, que presentan un cambio significativo en la vida de los individuos como un nuevo trabajo o una ruptura sentimental, así como las experiencias malas o negativas que tengan. También pueden existir situaciones amenazantes como un accidente que repercute después de meses e incluso años después del suceso. Existen factores genéticos que pueden influir en si están constantemente expuestos a altos niveles de estrés o si consumen ciertos medicamentos como anfetaminas o LSD. (Pharma, 2018, pág. 11)

La ansiedad tiene muchas formas de expresión, estas pueden ser por síntomas psicológicos y físicos. Por ejemplo, los síntomas psicológicos más visualizados son la intranquilidad constante y excesiva, las dificultades para concentrarse, el temor, los descuidos frecuentes, la irritación, la impresión de agobio, la impaciencia o el miedo a perder el control. La ansiedad también muestra síntomas físicos como: tensión muscular, sudoración, palpitaciones, dolor en el pecho, dificultad para respirar, mareos, temblores, hormigueos, náuseas y vómitos, dolor de cabeza.

Existen dos formas de tratar la ansiedad: el psicológico y el farmacológico, y son más efectivos cuando se trabajan las dos en conjunto. La psicoterapia intenta cambiar comportamientos fortaleciendo los mecanismos de defensa y originando una personalidad positiva. El procedimiento más usado es la terapia cognitivo-conductual, que procura ayudar al paciente a percibir la naturaleza de lo que le ocurre y el porqué de su mal ajuste. El terapeuta enseña a manejar la ansiedad y a controlar los miedos debatiendo su lógica y sustituyéndola por formas de pensar más racionales.

Existen varios tipos de trastornos de la ansiedad como son:

- Trastorno de pánico
- Trastorno obsesivo-compulsivo (TOC)

- Trastorno de estrés postraumático (TEPT)
- Fobia social (o trastorno de ansiedad social)
- Fobias específicas
- Trastorno de ansiedad generalizada (TAG)

Este proyecto se enfocará en este último ya que permitirá tomar una muestra para el uso del aplicativo que se desarrollará para mejorar el comportamiento conductual cognitivo de las personas.

2.2.2. Trastorno de la ansiedad Generalizada

Los pacientes con trastorno de ansiedad generalizada (TAG), habitualmente están llenas de preocupaciones y tensiones exageradas, hasta cuando existe poco o nada que las provoque. Este tipo de personas están siempre pendiente por asuntos de su salud, dinero, problemas familiares o dificultades laborales, y puede producir ansiedad (Institutos Nacionales de la Salud, 2015).

El TAG es diagnosticado cuando un individuo se preocupa de una forma exagerada de los problemas cotidianos de la vida durante un período de por lo menos seis meses. Estos pacientes diagnosticados con TAG no pueden con facilidad liberarse de sus preocupaciones, a pesar de que muchas veces son conscientes de que la ansiedad que sienten es demasiado intensa, ya que la situación no lo amerita. No son capaces de relajarse, sienten miedo y se asustan con mucha facilidad, muchas veces se complican a la hora de concentrarse, con frecuencia, tienen problemas para dormir o mantenerse dormidas. (Muñoz, 2018, p. 4)

El trastorno se tiende a desarrollarse paulatinamente y puede iniciar en cualquier punto del ciclo de vida, aunque según estudios los años de mayor riesgo son la infancia y adolescencia. Existen indagaciones donde presentan a los genes del individuo como un punto de partida para este tipo de trastorno. Otros trastornos de ansiedad, depresión, o abuso de sustancias pueden acompañar el TAG, no es común que este tipo de trastorno ocurra solo. Habitualmente, el TAG se trata con medicación o con terapia cognitiva-conductual, pero las enfermedades coexistentes además deben ser tratadas con las terapias apropiadas.

2.2.3. Tratamiento para el trastorno de la ansiedad

Los trastornos de ansiedad a menudo se tratan con medicamentos, ciertos tipos de psicoterapia o ambos. Los tratamientos dependen del problema y la preferencia del paciente. Antes de comenzar cualquier tratamiento, el médico debe realizar un examen de diagnóstico para determinar si los síntomas de una persona son causados por un trastorno de ansiedad o un problema físico (Instituto Nacionales de la Salud, 2015).

2.2.4. Técnicas Cognitivo – Conductuales

Las técnicas cognitivo conductuales son los instrumentos de intervención que se utiliza en la terapia cognitivo conductual, el objetivo de estas técnicas es que el sujeto debe identificar y modificar los pensamientos y conceptos distorsionados y las falsas creencias (esquemas) que se esconden a estas cogniciones; según Quiroga (2017); se requiere que el sujeto logre realizar las siguientes operaciones:

- Controlar los pensamientos automáticos negativos.
- Identificar las relaciones entre conocimiento, afecto y comportamiento.
- Examinar la evidencia a favor y en contra de los pensamientos distorsionados.
- Reemplazar estos hallazgos divergentes con interpretaciones más realistas.
- Aprender a identificar y cambiar las creencias falsas que hacen distorsionar la experiencia.

Las técnicas cognitivo-conductuales son:

- Resolución de problemas. - dentro de esta técnica en primer lugar es necesario identificar el problema, es decir el sujeto se debe dar cuenta de que existe un problema y que el sentirse mal es un indicador de que algo no está bien. Posteriormente se debe pensar en las posibles soluciones, ponerse un objetivo y tomar una decisión.
- Refuerzo positivo encubierto. - se induce a un sujeto a imaginar una conducta con estímulos agradables y desagradables. Para el refuerzo positivo encubierto el sujeto debe imaginar una escena que le produce la respuesta que desea desensibilizar y posteriormente debe imaginar una escena gratificante. El sujeto debe repetir varias veces en el día para así poder adquirir la respuesta adecuada en su vida.
- Refuerzo negativo encubierto. - el objetivo de esta técnica es disminuir el estímulo imaginario desagradable. Esta consiste en que el individuo imagine la situación

desagradable, después tratará en su imaginación eliminar esta situación por una más agradable. Esta asociación debe repetirse consecutivamente durante varios días.

- Autocontrol. - el paciente debe proponerse objetivos claros para su conducta, la cuales los debe realizar periódicamente, con seguimiento, evaluación y reforzamiento.
- Autogestión. - el bajo control emocional y la falta de fuerza de voluntad que muestra el paciente es importante visualizarla para usar esta técnica, ya que es la técnica apropiada para sujetos inestables. El sujeto debe repetir varias veces al día frases que le proporcionen confianza y seguridad.
- Asertividad. - algunos sujetos presenta dificultad en expresar sus sentimientos, lo cual les puede producir algunas dificultades en el desarrollo evolutivo de la personalidad; esta técnica estimula al sujeto a que manifieste libremente sus emociones y sentimientos. La modalidad empleada es la de conducta y psicodrama en la que el sujeto practica su actuación en diversas circunstancias, se fijan objetivos asertivos, los cuales son evaluados diariamente.
- Relajación. - se aplican diferentes técnicas de relajación, el objetivo es trabajar con diferentes músculos del cuerpo para lograr una total relajación; ya que la tensión muscular y psíquica tienen relación el uno con el otro.
- Castigo encubierto. - el sujeto debe imaginar una conducta desadaptativa y a continuación lo mismo con una conducta desagradable. Esta asociación se la repite varias veces al día.
- Autocastigo. - el sujeto debe prestar atención a su conducta, y cada vez que realice una conducta desadaptativa o que quiera modificar, se aplica algo desagradable establecido previamente.
- Inundación Emocional. - también se la conoce como la terapia impulsivo-expresiva, “se basa en una técnica en que la respuesta emotiva que el organismo puede dar a un estímulo neutro cuando se asocia a este último un estímulo aversivo”. El sujeto debe estar expuesto a estímulos que le producen altos grados de ansiedad, el sujeto debe expresar verbalmente su sentimiento de angustia, lo cual le va a ayudar a disminuir el mismo.

2.2.5. Pilares básicos del modelo cognitivo conductual

Los cuatro pilares básicos de la terapia cognitiva conductual son: aprendizaje clásico, aprendizaje operante, aprendizaje social y aprendizaje cognitivo. De ellos se ha desprendido múltiples líneas de investigación. La teoría cognitivo conductual se nutre de la investigación psicológica contemporánea. En este sentido, no es una teoría o una escuela psicológica, pero se puede caracterizar mejor como un marco metodológico.

El modelo cognitivo-conductual representa un movimiento de integración contemporáneo que es mucho más amplio que un paquete de técnicas. Tiene pautas y fundamentos filosóficos y metodológicos específicos que coinciden con la precisión y especificidad de las ciencias del comportamiento (Viqueira, 2019).

2.2.6. Introducción de la tecnología en la salud mental

Cada día son más los avances tecnológicos, nuevas herramientas y aplicaciones que llegan para facilitar la vida, la masificación de los sistemas, y redes informáticas no solo han servido para el entretenimiento y la eficiencia laboral, sino también áreas de la medicina o como tratamientos para algunos padecimientos psicológicos, convirtiéndose en técnicas que posibilitan a los terapeutas trabajar con los pacientes de manera distinta a la tradicional.

El uso de dispositivos electrónicos para la salud mental no es nuevo. El uso de dispositivos electrónicos en el campo de la salud mental se ha llevado a cabo de diversas formas. Sus usos incluyen la evaluación, el tratamiento, el autocuidado y el autocontrol de las personas diagnosticadas con un trastorno mental. El uso de dispositivos tecnológicos de última generación ha provocado algunos cambios sensibles tanto en los procesos asistenciales como en los efectos sobre las personas involucradas en la red de salud. (Santin, 2018, p. 9)

En el estudio realizado por Santin (2018) indica tres términos muy importantes para esta investigación:

1. E-salud (e-health, cibersalud, salud electrónica o salud digital) y su especialización, la e-salud mental. Este término pretende englobar todas las infraestructuras y aplicaciones propias del mundo de las telecomunicaciones aplicándolas al campo de la salud. Contiene la asistencia de servicios socios sanitarios, la vigilancia y los cuidados, así como lo relativo a la investigación, formación y divulgación.

2. Telemedicina y su especialización: la tele psiquiatría. Está dirigida a la prestación de servicios de medicina a distancia. Incluye métodos asistenciales (tele consulta por medio de teléfono, vídeo, fax, Internet, etc.), soporte a la continuidad asistencial (historia clínica digital compartida), información a usuarios y formación de profesionales.
3. M-salud (m-salud mental) o salud móvil. Esto incluye la prestación de servicios médicos y de atención médica a través de dispositivos móviles como teléfonos, dispositivos de seguimiento de pacientes, asistentes digitales personales (PDA) y otros dispositivos inalámbricos.

Para utilizar los dispositivos móviles con fines médicos es necesario desarrollar aplicaciones (apps) que gestionen la información que se envía entre profesionales de la salud y pacientes: “La mayoría de las aplicaciones de salud móvil usan texto o sistemas basados en sms, capacidad de datos (gprs, 3G o 4G), modos desestructurados de servicios de datos suplementarios o una combinación de estos”.

En los últimos años se han popularizado las aplicaciones que monitorean la salud, pero no las que mantienen a pacientes y profesionales de la salud en comunicación constante.

Ruiz y Ramírez (2016), señalan que la gestión de la salud mental a través de las TIC es menos compleja que la gestión de la salud física porque facilita la comunicación de soluciones a los pacientes a través de mensajes de texto, voz o multimedia. Estos autores creen que la capacidad de tratar de forma remota y anónima puede ayudar a superar las barreras socioculturales asociadas a este tipo de enfermedades.

2.2.7. Psicología y tecnología

La psicología, como cualquier otra disciplina, mantiene una relación con los avances tecnológicos, pues se busca utilizar estos procesos para la mejora del desarrollo de la investigación y de sus aplicaciones prácticas. Muchos procedimientos en investigación básica y aplicada se han visto beneficiados del desarrollo de procedimientos de medición y evaluación más precisas y rigurosas, dando lugar no sólo a un conocimiento más cabal, sino a nuevos avances en el conocimiento (Castro, Sánchez, & Sedeño, 2014).

El uso de internet como herramienta para la evaluación psicológica ha tenido una gran acogida en los pacientes y terapeutas. En la actualidad, existen una multitud de sitios web que brindan evaluaciones psicológicas online. Las páginas web sobre técnicas y

procedimientos específicos para el entrenamiento conductual son también muy frecuentes. En estos programas se facilita el trabajo terapéutico, ya que permite el entrenamiento sobre un sinnúmero de técnicas y recursos (relajación, respiración, mindfulness (meditación), autoinstrucciones, entre otros).

Las ventajas que tiene este procedimiento son claras, sin embargo, la eficacia de las pruebas empleadas, la observación a la hora del control de la relación terapéutica y la ausencia de un proceso complejo de toma de decisión al momento de emitir un diagnóstico puede prestar la aparición de errores. Las personas particularmente vulnerables pueden ser víctimas de la falta de información (falsos positivos) o la falta de claridad sobre el complejo proceso de toma de decisión en el diagnóstico. (Peñate & Roca, 2014, p. 42)

Por esto la importancia de desarrollar un aplicativo que mantenga no solo evaluación y procedimientos a seguir para el mejoramiento del tratamiento de la ansiedad generalizada, sino que exista una comunicación continua con el terapeuta para verificación del tratamiento online.

2.2.8. Aplicaciones móviles de Salud

Las apps o aplicaciones móviles son programas informáticos diseñados a la necesidad de los usuarios pues ofrecen distintos servicios y funcionan en dispositivos móviles. Esto permite a los usuarios ejecutar establecidas funciones de una forma más ágil y acceder a información de una manera optimizada para su lectura en pantallas de reducidas dimensiones. Asimismo, están planteadas para el consumo de pocos recursos y con un menor esfuerzo por parte del usuario.

Las aplicaciones móviles tienen un gran incremento y en la actualidad se dispone de miles de ellas relacionadas con la salud, aunque con objetivos distintos. La mayoría de estas están enfocadas al mejorar el bienestar físico y la nutrición, aunque también las hay de consulta de información, comunicación y mensajería instantánea, monitorización de constantes y control y registro de enfermedades crónicas. (Salusplay, 2017, p. 1)

2.2.9. Uso de app en la salud mental

Según la Organización Mundial de la salud, entre 10 y 20 por ciento de los jóvenes experimentan problemas de salud mental, y la mitad de todas las enfermedades mentales comienza a la edad de 14, con la mayoría de los casos va sin tratar. La OMS sugiere que la prevención es la clave para apoyar a la adolescencia con su salud mental, y que el progresivo uso de tecnologías en línea como una fuente de soporte de la bandera y añadió estrés para mucha gente joven.

El panorama de la salud mental a través de las aplicaciones móviles representa hoy un desafío importante para los profesionales, usuarios, desarrolladores de aplicaciones y el propio gobierno para equipar sistemas que mejoren la calidad de vida y la salud mental del mundo. Un sistema de salud más integrado que se expande a nivel mundial. (Zapata, 2017, p. 24)

Uno de los factores que definen el momento en el que se encuentran es el de la movilidad, de forma que hoy en día ya se puede obtener información y servicios de salud de forma generalizada, en cualquier tiempo y lugar, gracias a dispositivos móviles que se encuentran conectados a Internet casi de forma permanente.

De esta forma, los llamados teléfonos inteligentes o smartphones se han transformado en una herramienta de uso indispensable, y están cambiando la forma de comunicación, información, diversión y por supuesto también, permite el cuidado de la salud personal. Esto ha dado lugar a una serie de tecnologías llamadas aplicaciones o aplicaciones móviles que se han agregado a estos dispositivos. Amplían sus posibilidades y les ofrecen nuevas funciones que permiten a los ciudadanos involucrarse más en su atención médica y mantener los servicios de salud de manera más eficiente. (Cepeda, 2016, p. 14)

2.2.10. Aplicaciones para el tratamiento de trastorno de la ansiedad

En la tienda de GooglePlay y AppStore existen algunas apps que ayudan a este padecimiento, se enlistaran la más utilizadas según las descargas realizadas, que se muestran en la figura.

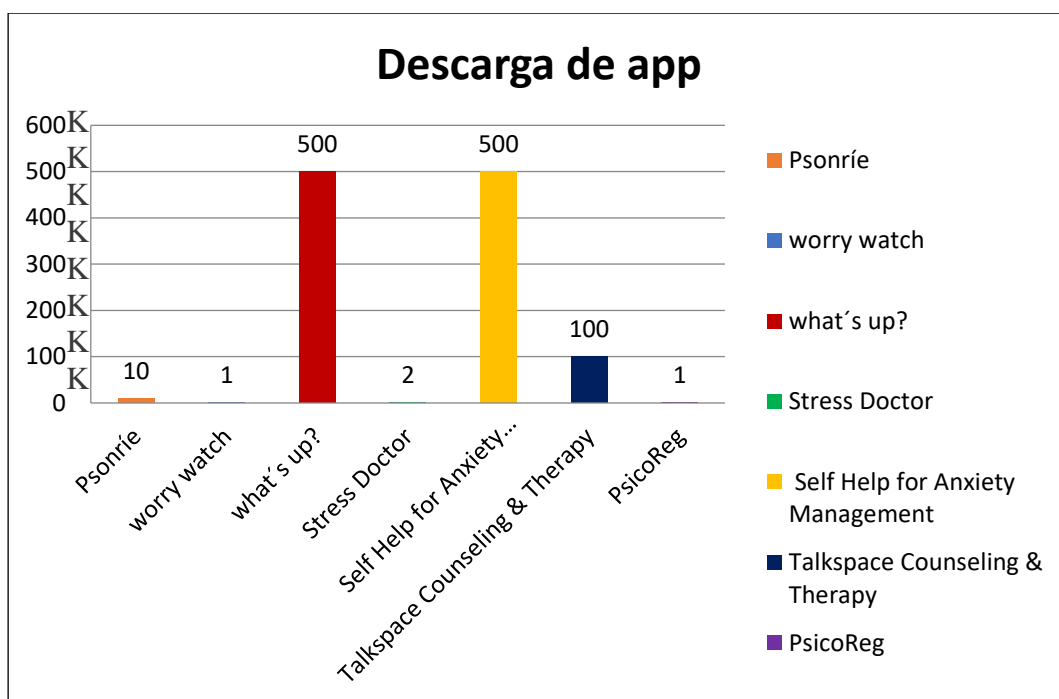


Figura 1. Estadísticas de descarga de app para el tratamiento de TAG. Información adaptada de estadísticas de Google Play. Elaborado por la autora

A partir de los datos de la Figura 1, se puede verificar que existen dos grupos bien marcados en las descargas que realizan los usuarios. En el Figura 2 se observa las aplicaciones con mayor descarga y sus valoraciones dada por el usuario.

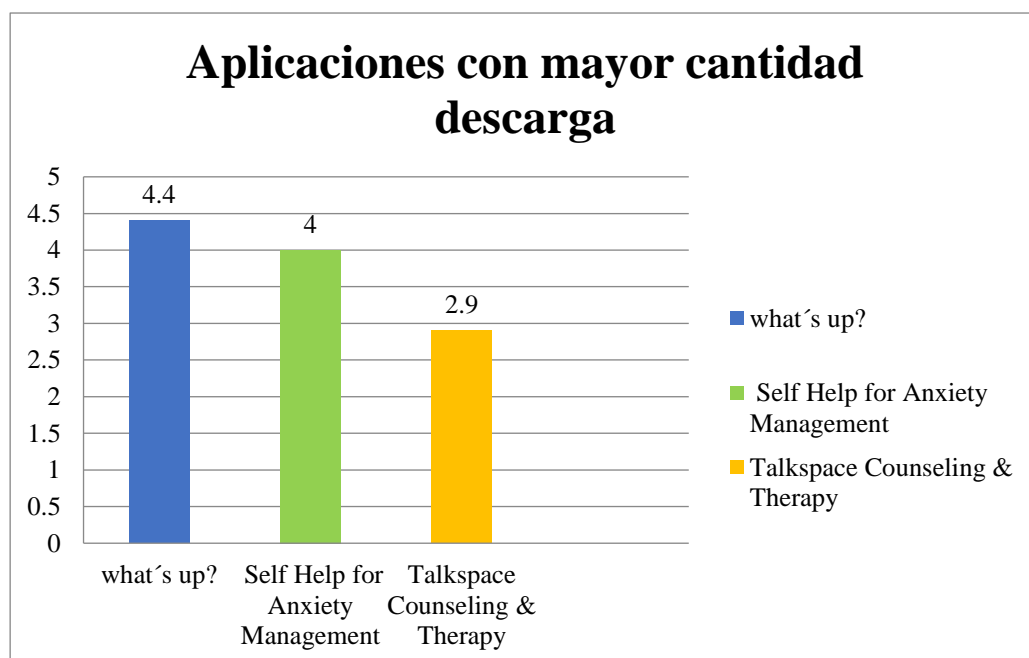


Figura 2. Calificación de las apps con mayor cantidad de descarga. Información adaptada de estadísticas de Google Play. Elaborado por la autora

En la Figura 3 se puede visualizar las aplicaciones con menor descarga y sus valoraciones correspondientes

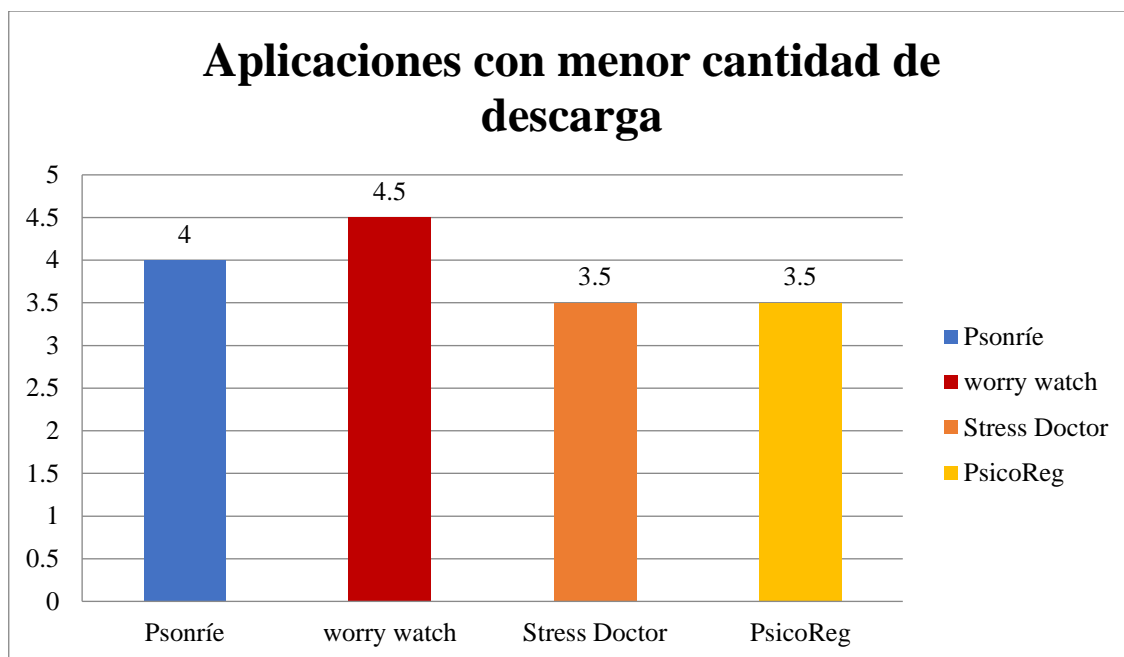


Figura 3. Calificación de las apps con menor cantidad de descarga. Información adaptada de estadísticas de Google Play. Elaborado por la autora

A través de estas valoraciones se puede verificar que las apps con más descargas son What's up Y Self-help Anxiety Management con 500K de descarga, a pesar de que sus calificaciones para el funcionamiento de la app son menores que Worry Watch que tiene 4,5/5 estrellas. Bajo estas estadísticas se podrá verificar las variables que deberán tomarse en cuenta a la hora del desarrollo de la aplicación.

2.2.10.1. Psonríe

Este aplicativo admite la asistencia psicológica a distancia sin necesidad de pedir cita de manera física, esto se lo realiza en tiempo real. Las sesiones de asistencia psicológica se pueden realizar por llamada o por mensajería, y duran 20 minutos, esto ayuda al paciente a agendar citas de manera fácil sin problemas para cuadrar horarios o por falta de disponibilidad.



Figura 4. App Psonrie. Información tomada de Psicología y mente. Información adaptada de características de aplicaciones de Google Play Elaborado por la autora

2.2.10.2. Worry Watch

Es una app cuyo propósito es facilitar el manejo de las preocupaciones o pensamientos irracionales e injustificados. Cuenta con un diario que monitorea las preocupaciones del usuario. Entre más uso tenga el usuario de la aplicación, es posible visualizar las tendencias y asimilar de sus patrones de preocupación y ansiedad.

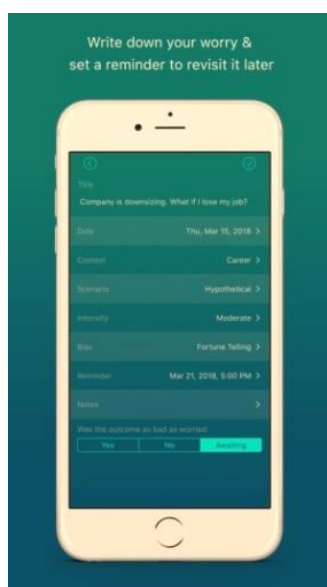


Figura 5. App Worry Watch. Información adaptada de Worry. Elaborado por la autora

2.2.10.3. *What's up?*

Esta aplicación utiliza la Terapia Cognitivo Conductual para educar a sus usuarios en cómo identificar los patrones de pensamiento negativo y los orígenes de la ansiedad. Cuenta con técnicas de respiración, monitoreo de hábito y ansiedad, citas positivas, foros e inclusive un juego.



Figura 6. App *What's up?*. Información adaptada de *Psicología y mente*. Elaborado por la autora

2.2.10.4. *Stress Doctor*

Esta app ayuda a las personas que habitualmente tienen ataques de pánico y ansiedad, utiliza el enfoque de la Terapia Cognitivo Conductual, esto ayuda a replantear los patrones de pensamiento destructivo que pueden llevar o agravar la ansiedad. Ofrece ejercicios de respiración, un diario de ansiedad y otras opciones.

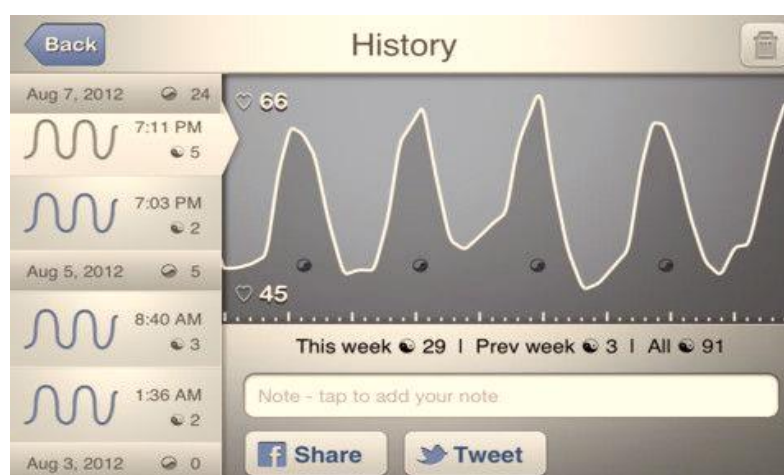


Figura 7. App *Stress Doctor*. Información adaptada de *Stress Doctor*. Elaborado por la autora

2.2.10.5. *Self Help for Anxiety Management*

Es una herramienta de autoayuda para la gestión de del trastorno de la ansiedad, que se fundamenta desde una visión holística para el tratamiento del individuo. En esta app se encuentra una herramienta de seguimiento de ansiedad, instrucciones para la relajación, una guía de tratamiento y una comunidad con la que interactuar. Contiene funciones de relajación interactiva que se puede utilizar para aprender a manejar mejor las emociones y reacciones físicas (Corbin 2018).

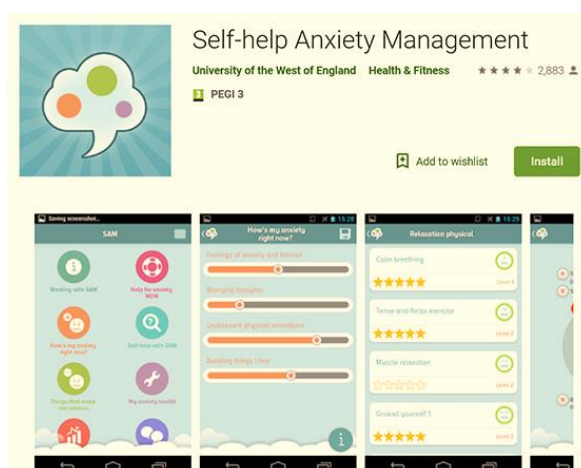


Figura 8. App Self-help. Información adaptada de Anxiety Management.. Elaborado por la autora

2.2.10.6. *Talkspace Counseling & Therapy*

Terapia y asesoramiento de texto, audio y video de terapeutas con licencia. El servicio de terapia Mensajes ilimitados de Talkspace le permite trabajar con un terapeuta dedicado en cualquier momento y en cualquier lugar. Talkspace le permite enviar un mensaje a su terapeuta en cualquier momento. Recibirá una respuesta de su terapeuta 5 días a la semana, por lo que nunca tendrá que esperar a su próxima cita para avanzar en su salud mental (Corbin 2018).

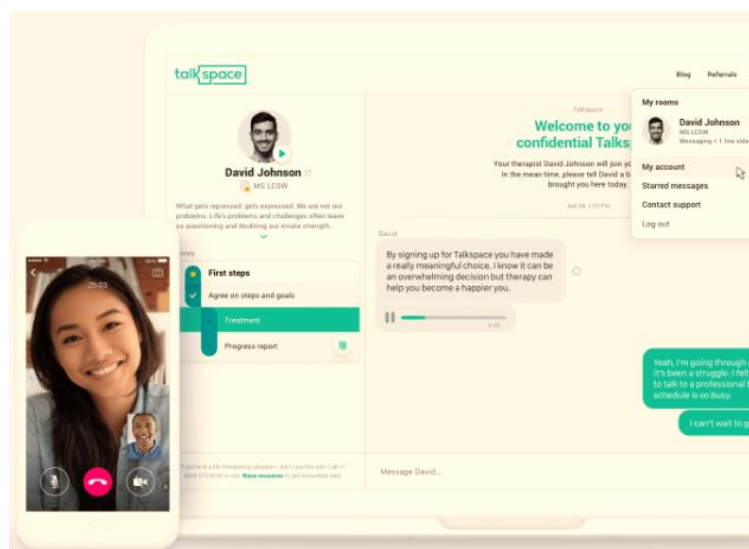


Figura 9. Talkspace Counseling. Información adaptada de Talkspace. Elaborado por la autora

2.2.10.7. Psicoreg

Permite al profesional la gestión de pacientes a través de WEB, acceso a historial, información sobre medicación, así como acceso a toda la información intercambiada con el paciente. El paciente podrá leer pautas previamente escritas por el terapeuta o por el usuario que le servirán para afrontar diferentes situaciones. El cliente podrá marcar las actividades como completadas y comentar sus impresiones. También recibirá un aviso si la fecha final de la tarea se aproxima y aún no la ha realizado. El paciente podrá responder a una gran variedad de registros que envíe el profesional (Corbin 2018).



Figura 10. App Psicoreg. Información adaptada de Psicoreg. Elaborado por la autora

2.2.11. Características de las aplicaciones más usadas

En la siguiente tabla se presentará las características de la app

Tabla 3. Características de las aplicaciones más usadas

Aplicaciones																			
		<i>Psonrie</i>		<i>Worry Watch</i>		<i>What´s up?</i>		<i>Stress Doctor</i>		<i>Self Help for Anxiety Management</i>		<i>Talkspace Counseling & Therapy</i>		<i>Psicoreg</i>					
Características de las apps																			
Idioma		Español y Catalán		Inglés, danés, holandés, finlandés, francés, alemán, italiano, japonés, coreano, 27okmål noruego, portugués, ruso, chino simplificado, español, sueco, chino tradicional		Inglés		Inglés		Inglés		Inglés		Español					
Psicólogos asociados		SI		NO		SI		NO		NO		SI		SI					
Costo de la aplicación		Gratuita		\$3,99		Gratuita		\$4,99		Gratuita		Gratuita		Gratuita					
Costo de cada sesión		Gratuita la primera sesión, cada 10 minutos \$1		Gratuita		\$40 cada sesión		Gratuita		Gratuita		\$65 por semana		Los costos son por paquetes de pacientes desde \$13 a \$80					
Tipo de aplicación		Híbrida		nativa		Híbrida		Nativa		Nativa		Híbrida		Híbrida					
Sistema operativo		Android, iOS y web		Requiere iOS 12.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.		Android, iOS y web		iPhone 4, 4S, 5 e iPod touch (5ª generación)		Android, iOS		Android, iOS y web		Android, iOS y web					

					con iOS 4.0 o posterior			
Creación de usuarios	SI	SI		SI	SI	NO	SI	SI
	NO	NO		SI	NO	NO	SI	SI
Evaluación previa	Mensajería y llamadas	Analiza los patrones de pensamiento, para crear un diario de ansiedad		Mensajería, llamada y video	Ayuda a la regulación de la respiración	Respiración y autoayuda para controlar la ansiedad	Mensajería y llamadas	Sesiones directas con el terapeuta online, vía mensajería
Tipos de sesiones	30 minutos	No tiene		30 minutos	No tiene	1-10 minutos	30 minutos	ninguna
Tiempo de las sesiones	SI	NO		SI	NO	NO	SI	SI
Seguimiento y control de las terapias	NO	SI		NO	SI	SI	NO	NO
Presentación de estadísticas de ansiedad	SI	NO		SI	NO	SI	SI	SI
Foro de usuarios								

Información de la comparativa de aplicaciones. Elaborado por la autora.

2.3. Marco conceptual

Es relevante la conceptualización de ciertos términos que se presentan a lo largo del trabajo, para su mejor comprensión, entre estos se encuentran:

Aplicación (a veces abreviado como "aplicación"): Software de computadora, también conocido como "programa" o "aplicación" que realiza una tarea o un conjunto de tareas, como el procesamiento de texto o el dibujo. Las aplicaciones o programas pueden considerarse como "herramientas" electrónicas para realizar trabajos electrónicos.

Aplicativo móvil. - Una aplicación móvil es un software desarrollado específicamente para su uso en pequeños dispositivos informáticos inalámbricos, como teléfonos inteligentes y tabletas, en lugar de computadoras de escritorio o portátiles.

Ansiedad. - La ansiedad es la reacción de la mente y el cuerpo ante situaciones estresantes, peligrosas o desconocidas, siendo la sensación de inquietud, angustia o temor que siente antes de un evento significativo.

Trastorno. - El trastorno se define como un estado de confusión o un problema mental o físico que interrumpe el funcionamiento normal, estos se pueden clasificar en trastornos mentales, físicos, genéticos, emocionales y conductuales.

TAG. - Son las siglas que corresponden al trastorno de ansiedad, el cual es la forma más común de trastorno emocional y pueden afectar a cualquier persona a cualquier edad, este es una característica general de miedo excesivo (es decir, respuesta emocional a una amenaza real o percibida) y ansiedad (es decir, preocuparse por una amenaza futura) y pueden tener consecuencias emocionales y conductuales negativas.

Terapia cognitiva. - La terapia cognitiva se enfoca en el pensamiento, el comportamiento y la comunicación presentes en lugar de experiencias pasadas y está orientada hacia la resolución de problemas, este se ha aplicado en una amplia gama de problemas que incluyen depresión, ansiedad, pánico, miedos, trastornos alimentarios, abuso de sustancias y problemas de personalidad.

Plataforma digital. - La plataforma digital es cualquier herramienta electrónica para la comunicación que incluye software de escritorio, móvil, social y de correo electrónico que

cubre sitios web, mismo que permite la interacción de sus usuarios, de acuerdo con su funcionalidad.

Usuario. - Un usuario final es la persona para la que está diseñado un programa de software o un dispositivo de hardware. El término se basa en la idea de que el " objetivo final " de un producto de software o hardware es ser útil para el consumidor.

TIC. - Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Android. - Es un sistema operativo móvil desarrollado por Google. Es utilizado por varios teléfonos inteligentes y tabletas, este se encuentra basado en el kernel de Linux, mismo que mantiene una estructura de código abierto, lo que significa que los desarrolladores pueden modificar y personalizar el sistema operativo para cada teléfono.

2.4. Marco Legal

La Constitución de la República del Ecuador reconoce que la investigación de las TIC es necesaria para el desarrollo tecnológico del país, además de establecer y garantizar los derechos ciudadanos, se convierte en una legislación pionera y de vanguardia al introducir en su articulado la configuración de una nueva estructura estatal y el establecimiento de un nuevo modelo de desarrollo, que deriva en objetivos nacionales contemplados en los Planes Nacionales de Desarrollo (Telecomunicaciones Ecuador, 2019, p. 8).

En la Sección octava Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales en su Art. 385 indica: “El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir. (Constitución del Ecuador, 2008)

También el Art. 387 indica que el estado será responsabilidad de:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.

2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay. (Constitución del Ecuador, 2008).

Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021 contiene los programas y proyectos que permitirán alcanzar los objetivos que se definirán para el sector en el período 2016-2021, bajo estas metas existe el convenio de marco interinstitucional firmado entre Ministerio de telecomunicaciones y la Secretaria de educación superior, ciencia, tecnología e innovación SENECYT, cuyo objetivo es cooperar para fortalecer, potenciar e impulsar la investigación , el desarrollo, transferencia e innovación a través de las tecnologías de la información y comunicación TIC (MINTEL, 2016).

Capítulo III

Metodología

3.1. Metodología del proyecto

Con respecto a la metodología aplicada en la presente investigación, se determina que esta se encuentra enfocada netamente en una perspectiva bibliográfica, en la cual se hará uso de información correspondiente de fuentes secundarias para la emisión de resultados comparativos que avalen la aplicación de la tecnología, como lo es un aplicativo móvil para el tratamiento del trastorno de la ansiedad.

Por lo tanto, se plantea que adicionalmente se posee de una tipología documental con la utilización de investigaciones previas válidas, siendo consideradas para la emisión de los respectivos resultados a partir de una discusión, presentados como evidencia para que el presente trabajo investigativo sea sustentado en bases investigativas previamente realizadas. Para esto, se segmenta el desarrollo de la metodología en diferentes fases a cumplirse:

3.1.1. Determinar participantes

Debido a que la presente investigación presenta una tipología y enfoque documental se considerara como elementos participantes una serie de investigaciones que se encuentran orientadas a determinar la interacción que puede representar el uso de la tecnología, en este caso sería la constitución de un aplicativo móvil que permita dar seguimiento al tratamiento del trastorno de ansiedad, en este caso como fase de identificación se presenta el análisis de un total de 10 investigaciones que puedan encontrarse ligadas a la temática, sin embargo, para evitar el sesgo en la discusión de resultados, se escogerá aquellas que se encuentren totalmente relacionadas con la presente investigación.

3.1.2. Fase preliminar

Como parte de la fase preliminar, una vez determinados las investigaciones participantes, es relevante el desarrollo de un contexto, que deberán tener las investigaciones analizadas para poder ser consideradas en la respectiva discusión. El presente proyecto de tesis se basa en el diseño de una aplicación móvil, dentro de la cual se brindará un apoyo para las terapias cognitivas conductuales de aquellos pacientes que padezcan ansiedad generalizada. Constituye un proyecto que será beneficioso tanto para especialistas y para pacientes que padezcan la patología antes mencionada “TAG”, pues pretende dar seguimiento a

actividades que deben realizarle previo a un diagnóstico médico psicológico. Este estudio presenta puntos favorables para su realización: solución al problema, investigación del terreno de la psicología, bibliografía y la propuesta.

Arias señala “Que se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (Arias, 2006, pág. 134).

La información que servirá de manera significativa para la realización de la presente tesis y del diseño de la aplicación móvil será tomada de un caso de estudio de la tesis realizada en la Universidad de San Francisco de Quito del Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades con el tema “Terapia Cognitiva Conductual Aplicada a un Caso sobre Maltrato con una Paciente Ansiosa con Base en el Estilo de Apego”, (Ruales Dávalos & Trueba, 2015); puesto que, consta de curso del tratamiento, diagnóstico y evaluación funcional, estructura del tratamiento, aspecto de relación terapéutica y análisis de resultados, lo cual permite el estudio de una persona con problemas reales que recibe un tratamiento específico para su patología. Lo que nos ayudará a poder realizar un aplicativo móvil eficaz que se enfoque en ayudar a pacientes con problemas ansiosos. También se realizará un análisis de 3 temas relacionados al uso de las aplicaciones móviles para el tratamiento del trastorno de ansiedad.

La finalidad del presente trabajo de investigación fue evidenciar la importancia de utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TICs) para el tratamiento de los trastornos de ansiedad

El desarrollo de esta investigación se basó en el diseño no experimental, puesto que se basa en el diseño de una aplicación móvil, dentro de la cual se brindará un apoyo para las terapias cognitivas conductuales de aquellos pacientes que padezcan ansiedad generalizada.

Fase de análisis

Bajo el contexto de la fase de análisis se determina la revisión de las investigaciones previamente identificadas, para solo escoger aquellas que se encuentren plenamente enfocadas con la temática desarrollada en el presente trabajo investigativo, por lo tanto, solo se presentará el análisis de aquellos estudios que han sido escogidos.

En los siguientes análisis bibliográficos de proyectos realizados anteriormente en diferentes países como Colombia, Perú y Estados Unidos, donde se enfatiza estudios desarrollados referente a aplicativos móviles para el tratamiento o detección de los trastornos de ansiedad, lo que involucra un mejor manejo de los trastornos de las personas que requieren saber su diagnóstico y dar tratamiento a su patología con el fin de tener un control adecuado de su ansiedad.

Según afirma (Mayo, 2017) en su trabajo con el título “APLICACIÓN MOVIL PARA EL DIAGNOSTICO PRELIMINAR DEL TRASTORNO DE LA ANSIEDAD DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE PSICOLOGIA DEL HSJL”, mencionó que a través de una aplicación móvil logró mejorar el proceso de diagnóstico preliminar de los pacientes del servicio de psicología que padecían de trastorno de ansiedad, la aplicación demostró que existían pacientes sanos que no padecían de trastorno de ansiedad por lo que estarían llevando algún tratamiento inadecuado para su estado; dicha aplicación también consiguió mostrar un aumento del número de pacientes con diagnóstico preliminar con presencia de algún tipo de trastorno de ansiedad, a quienes se les brindó el tratamiento indicado para el tipo de patología que sufrían.

De acuerdo con (Zapata, 2017) con su artículo denominado “APLICACIONES DE TELÉFONOS INTELIGENTES EN PSICOLOGÍA. POSIBILIDADES Y LIMITACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA SALUD MENTAL. UN ESTADO DEL ARTE”, afirma que el panorama de la salud mental a través de aplicaciones móviles representa un reto importante para los profesionales de la salud mental, desarrolladores móviles y usuarios con el fin de conseguir un mejor estilo de vida y salud mental en el mundo. También se ve muy involucrado el desarrollo consecutivo de la tecnología de la información y comunicación (TIC's), ya que ha fomentado el desarrollo de diferentes técnicas de intervención psicológica que pueden satisfacer los pedidos de la sociedad en el nuevo mundo.

Según (Firth, y otros, 2017) mediante su estudio denominado “¿PUEDEN LAS INTERVENCIONES DE LA SALUD MENTAL CON TELÉFONOS INTELIGENTES REDUCIR LOS SÍNTOMAS DE ANSIEDAD? UN METAANÁLISIS DE ENSAYOS CONTROLADOS ALEATORIOS”, en el cual se realizó un metaanálisis de todos los ensayos clínicos aleatorios (ECA) que informaron los efectos de las intervenciones psicológicas administradas a través de teléfonos inteligentes sobre los síntomas de ansiedad

de los cuales identificaron 9 ECA elegibles con un total de 1837 participantes, afirmando que las intervenciones psicológicas empleando aplicaciones móviles para personas con trastorno de ansiedad redujeron los síntomas de ansiedad significativamente más que las condiciones de control directo presencial con psicólogos, lo que indica que brindar tratamiento psicológico con dispositivos de teléfonos inteligentes es una método prometedor y eficaz para controlar la ansiedad.

3.1.4. Fase final

Por parte de la fase final, se hace énfasis que mediante el uso del análisis bibliográfico realizado, se ha evaluado una serie de trabajos, esto con la objetividad de comprobar la factibilidad de existencia de una herramienta tecnológica que facilite la interacción entre los pacientes y psicólogos tratantes, en donde se plantea que por medio de dicho aplicativo, el profesional posea un control de seguimiento de las terapias que cumplen sus pacientes, pudiendo así llevar a término la terapia con el paciente, ayudando a la reducción significativa de su trastorno de ansiedad. La herramienta con la que contarán de ayuda será una aplicación móvil pues ya se han demostrado que son eficientes respecto al control de la ansiedad.

En relación con el estudio realizado por el autor Mayo, este plantea en la realización de su estudio la participación de un total de 23 personas en relación tomados como objetos de estudios para el análisis de utilidad de un aplicativo móvil de identificación y seguimiento de las personas que presenten trastornos de ansiedad, teniendo como base de selección la presentación de rasgo de ansiedad previamente diagnosticado. Logrando así obtener como resultado de su investigación, un total del 83.3% como referencial de aumento en la sensibilidad de la obtención de un diagnóstico más certero y el seguimiento de los debidos tratamientos con el empleo de una aplicación, que, con los métodos tradicionales de los médicos tratantes, lo cual presenta un factor a favor de poder involucrar el uso de la tecnología en el tratamiento de este tipo de trastornos.

Por otro lado, en relación con el trabajo investigativo desarrollado por la autora Zapata, orienta su contexto del desarrollo de aplicaciones que contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida y la paz mental de las personas, basados en la conformación de un estado de salud más integrado y accesible. Es por esto, que esta autora enfoca su investigación a la determinación de aclarar la afinidad que las personas mantienen hacia sus dispositivos móviles planteando que de forma general en muchas naciones aproximadamente más del 80% de la población que cuenta con dispositivos móviles, cuando se moviliza por lo general

lo lleva consigo, razón por la cual el estudio de esta autora se orienta a la sugerencia de involucrar la tecnología en el fortalecimiento de los métodos empleados para el control de los sistemas de salud y el tratamiento de las personas.

A su vez, la publicación científica correspondiente al autor Firth, reafirma el análisis correspondiente a los autores anteriores, dado de que figura a la utilización de teléfonos inteligentes como herramienta para la reducción de la ansiedad, donde dicho investigador realizó una revisión sistemática y un metanálisis de todos los ensayos clínicos aleatorios que informaron los efectos de las intervenciones psicológicas a través de teléfonos inteligentes sobre los síntomas de ansiedad, tomando como referencia de análisis un aproximado de 1800 participantes, empleando el metanálisis de efectos aleatorios para calcular la diferencia de medias estandarizada entre las intervenciones con teléfonos inteligentes y las condiciones de control. En el cual se pudo observar reducciones significativamente mayores en las puntuaciones totales de ansiedad de las intervenciones con teléfonos inteligentes que de las condiciones de control demostraron que las intervenciones psicológicas realizadas a través de dispositivos de teléfonos inteligentes pueden reducir la ansiedad.

En relación con estos tres referentes investigativos, se logra identificar la factibilidad de la utilización de la tecnología para el tratamiento de un trastorno psicológico como lo es la ansiedad, haciendo uso de una herramienta de uso diario de las personas, tal como el teléfono inteligente, pues su interacción representaría una influencia constante, ratificando así el diseño del aplicativo móvil planteado en el presente trabajo investigativo.

3.2. Descripción

El presente apartado se desarrolla con la intención de presentar la factibilidad técnica, legal, económica y operacional del estudio, con la intención de demostrar el grado de sustentabilidad que presente el proyecto.

3.2.1. Factibilidad técnica

Con relación a la factibilidad técnica de desarrollo del aplicativo móvil para poder llevar el respectivo control del tratamiento del trastorno de la ansiedad, se determinan los recursos a utilizarse para este aplicativo se establezca como una tecnología amigable tanto para los pacientes o usuarios como para el personal tratante, buscando que sea seguro para el manejo de esta información y el desarrollo de registros de cumplimientos.

Para disponer de una plena disponibilidad técnica en el prototipo de desarrollo del aplicativo móvil se especifica el uso de recursos técnicos tomando a consideración la siguiente categoría:

- Software
- Hardware

3.2.1.1. *Software*

Se comprende por software, todos los recursos con relación al software necesario para la ejecución de la propuesta del aplicativo móvil, tomando a consideración los siguientes elementos:

Tabla 4. Elemento de Software utilizados

SOFTWARE	FUNCION
Android SDK	Permite a los programadores desarrollar programas compatibles con el sistema operativo de Android
Android Studio	Es el entorno de desarrollo integrado oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android.
Draw.io	Permite el desarrollo y edición de diagramas libre que permite la integración con diversas plataformas.
Firebase	Es una herramienta orientada Al desarrollo de aplicaciones de alta calidad, al crecimiento de los usuarios, permite programar aplicaciones compatibles con Android
Cloud Firestore	Es una base de datos flexible y escalable, usa una base de datos NoSQL en la nube a fin de

almacenar y sincronizar datos para la programación en servidores.

Se basa en un conjunto de restricciones con las que se puede crear un estilo de arquitectura software.

Es un editor de gráficos vectoriales desarrollado y publicado por Adobe Inc para diseñar y modelar un prototipo de la experiencia del usuario para páginas web y aplicaciones móviles

Información de la investigación. Elaborado por la autora.

3.2.1.2. **Hardware**

Por el lado del hardware, se especifican los artículos o elementos físicos necesarios para la realización del presente proyecto, entre estos dispositivos se encuentra:

Tabla 5. Elementos de Hardware utilizados

HARDWARE	ESPECIFICACION
Computadora	Procesador Core i5 de 5ta o generación o superior
	Memoria Ram de 8 Gb o superior
	Memoria ROM de 1Tb.
	Windows 10
Teléfono inteligente	Memoria de 8gb
	Ram de 2gb
	Android 5 o superior

Información de la investigación. Elaborado por la autora

3.2.2. Factibilidad legal

En relación con el análisis de factibilidad legal, se determina que el mismo no representa conjeturas legales, debido a que su desarrollo es totalmente ejecutado con tecnologías de código abierto o software libre, con la finalidad de alcanzar independencia tecnológica en las aplicaciones; por tal motivo no infringe términos legales dentro de su naturaleza legal.

3.2.3. Factibilidad SGS

En base a los sistemas de gestión de seguridad de la información, se determina que para la implementación del aplicativo móvil se tomarán como referencia las normas internacionales ISO 27001 (SGSI) e ISO 17799 (código de buenas prácticas de seguridad), las cuales indican el proceso de implementación de seguridades para la mitigación de las vulnerabilidades en los sistemas de seguridad de la información.

3.2.4. Factibilidad económica

Con relación al análisis de este factor, el mismo impone un contexto de estudio de los rubros involucrados en el desarrollo del aplicativo móvil para lograr llevar un control del tratamiento que deberán realizar las personas que padecen los trastornos de ansiedad, entre estos valores se encuentran:

Como rubro inicial se obtiene el costo del recurso humano necesario para el aplicativo:

Tabla 6. Recursos humanos

Recurso Humano			
Descripción	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Desarrolladores (estudiantes)	1	\$ 100,00	\$100,00
Total			\$ 100,00

Información de la investigación. Elaborado por la autora

Por otro lado, se estipula la consideración de los rubros relacionados con los recursos de procedencia técnica, entre los que se considera:

Tabla 7. Recursos técnicos

Recurso técnico			
Descripción	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Android SDK		\$0,00	\$ 0,00
Android Studio		\$0,00	\$ 0,00
Draw.io		\$0,00	\$ 0,00
Firebase		\$25,00	\$ 25,00
Cloud Firestore		\$12,00	\$ 12,00

Adobe XD		\$ 0,00	\$ 0,00
Computadora	1	\$500,00	\$ 500,00
Teléfono inteligente	1	\$ 150,00	\$ 100,00
Total			\$637.00

Información de la investigación. Elaborado por la autora

3.2.5. Factibilidad operacional

Como se indicó con antelación la presente investigación basa su operacionalización en resultados de investigaciones previas que representan la factibilidad a favor del uso de tecnología en el ámbito de tratamientos con trastornos psicológicos y las técnicas que se utilizan para su respectivo tratamiento, las cuales serán recopiladas y presentada por segmento o actividades a cumplir por el paciente

El proyecto actual mantiene su pertinencia de desarrollo debido a el relacionamiento que se le busca dar a los recursos tecnológicos para el tratamiento de trastornos como lo es la ansiedad, sin embargo, debido a que la aplicación móvil a desarrollarse no será ejecutada en un centro de tratamiento psicológico determinado, la factibilidad operativa, se basa en la funcionalidad que plantea el aplicativo determinado para la propuesta, considerando este punto de vista, el grado de factibilidad operacional dependerá en gran medida de la recomendación por parte de los psicólogos de cabecera de los pacientes que padecen trastorno de ansiedad.

3.3. Requerimiento para el diseño de la aplicación

En base al análisis de la necesidad encontrada se plantea como solución el desarrollo del aplicativo donde el solicitante “Psicólogo/a” requiere los siguientes datos y funcionalidades dentro del aplicativo:

Poder crear usuario administrador(psicólogo) y usuario final (paciente).

Usuario administrador (psicólogo) deberá ingresar: nombre, apellido, correo electrónico, usuario, contraseña de seguridad, ocupación, educación, teléfono, dirección, cedula de identidad.

Usuario final (paciente) deberá ingresar: nombre, apellido, email, usuario, contraseña de seguridad, edad, sexo, educación, estado civil, lugar de residencia, lugar de nacimiento.

Usuario administrador ingresará en el del perfil de usuario final(paciente) datos del diagnóstico: elegirá el tipo de trastorno, elegirá los síntomas que presenta, elegirá el grado de afección del síntoma, elegirá el tipo de terapia, determinará la cantidad de sesiones, elegirá el tipo de prueba, fecha de inicio y fin de la terapia, modificar terapia (en caso de ser necesario).

Usuario administrador podrá visualizar todos los datos ingresados por el paciente

Usuario final podrá visualizar las actividades asignadas dentro de las sesiones establecidas, los datos ingresados por sí mismo y el perfil del psicólogo tratante.

3.4. Esquema general del proyecto

Para la determinación del esquema general perteneciente al presente proyecto en torno al desarrollo del aplicativo móvil a ser utilizado para el tratamiento del trastorno de ansiedad, debido a esto se consideró importante la esquematización lógica para su diseño, donde se especifica los procesos internos que deberá cumplir con relación a su correcto funcionamiento. Por lo tanto, se estipula como elemento clave la presentación de la estructura lógica, como se muestra a continuación:

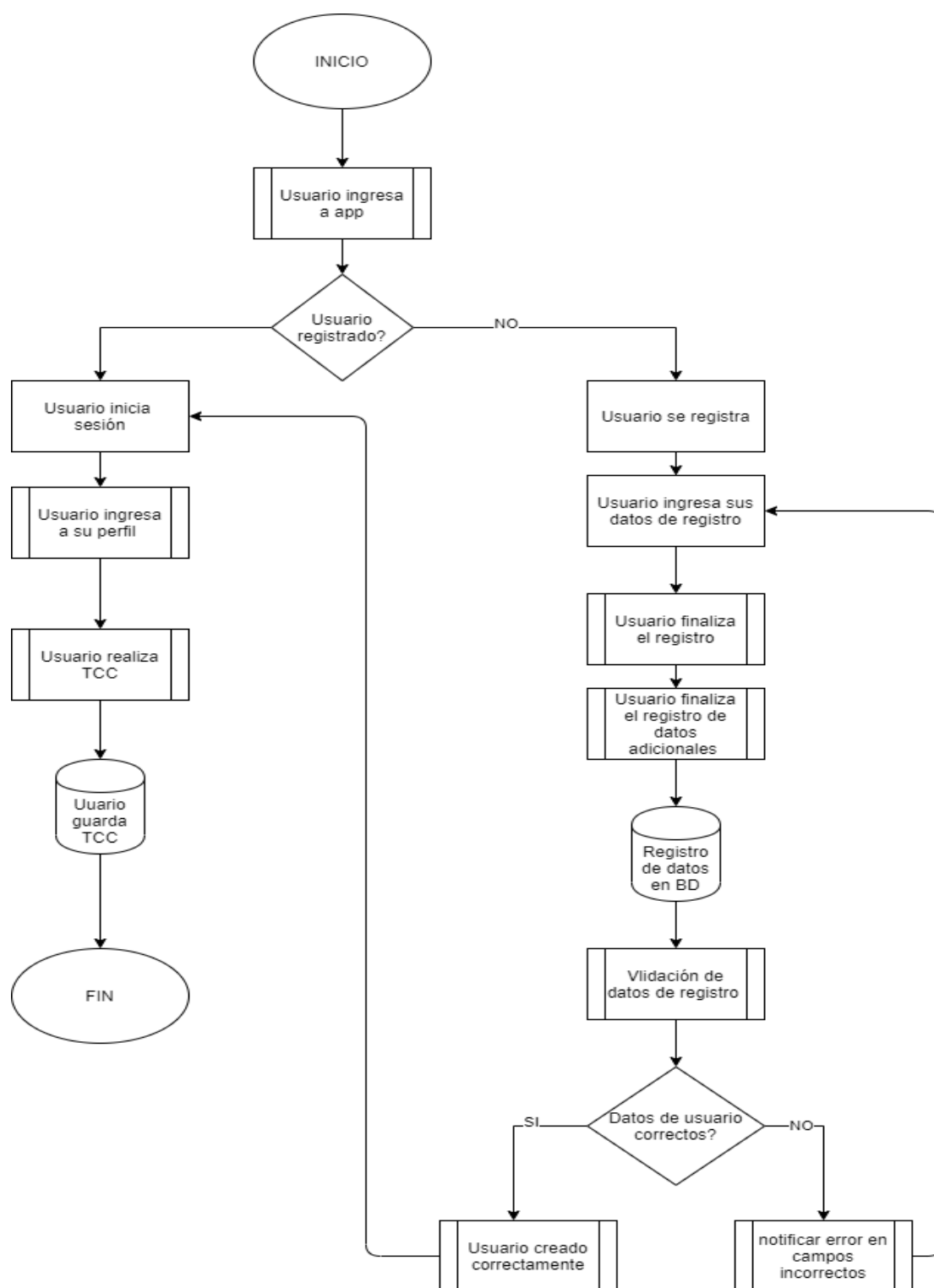


Figura 11. Diagrama de flujo referente al interfaz de usuario paciente. Información adaptada de draw.io. Elaborado por la autora

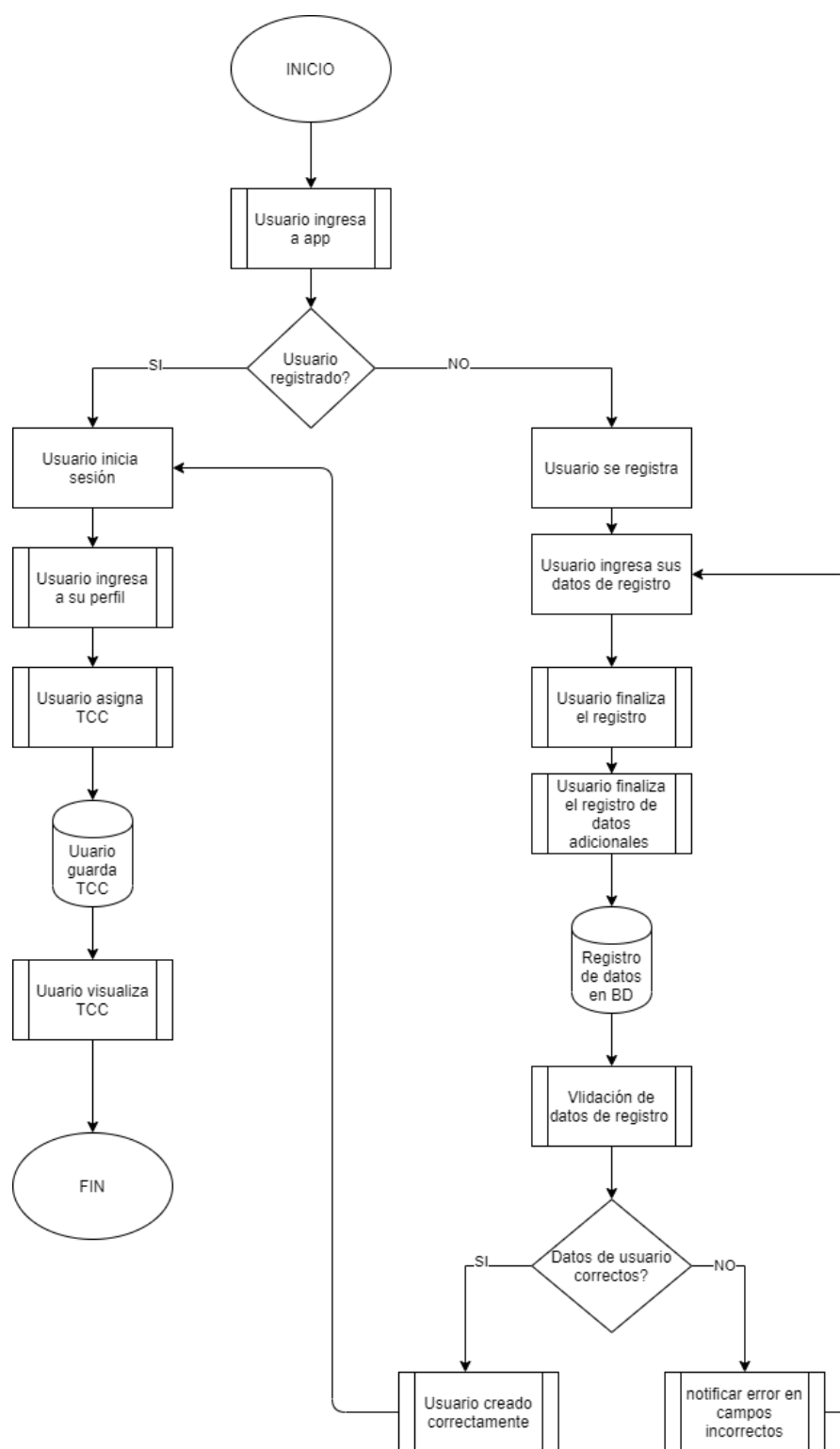


Figura 12. Diagrama de flujo referente a la interfaz de usuario del psicólogo. Información adaptada de draw.io. Elaborado por la autora

3.5. Recursos de construcción

Previo el desarrollo del aplicativo planteado como propuesta, es de suma importancia identificar los recursos que serán indispensables para su construcción. Basados en el

contexto de desarrollo del aplicativo móvil se considera relevante la especificación del tipo de aplicación que se desarrollara, por lo tanto, se realizó una esquematización comparativa de los tipos de aplicaciones que se pueden desarrollar, de forma que se logre identificar el tipo que mejor se alinee a las características del proyecto propuesto.

Tabla 8. Comparativa de tipos de desarrollo

Tipos de desarrollo	NATIVA	HIBRIDA	WEB
Lenguaje	Java	HTML, CSS, JAVASCRIPT	HTML, CSS, JAVASCRIPT
Coste de desarrollo	alto	Medio	Económico
Interfaz de usuario	Buena	Buena	Regular
Rendimiento	Bueno	Medio	Malo
Multiplataforma	No	Si	Si
Tiempo de desarrollo	Alto	Medio	Bajo
App Store	Si	Si	No

Información de la investigación. Elaborado por la autora

Una vez analizada la comparativa correspondiente a los tipos de aplicación que se pueden desarrollar, cabe recalcar que el tipo seleccionado corresponde a la nativa, ya que a pesar de que este tipo de desarrollo presenta un alto nivel de utilización de recursos, tanto en tiempo como en dinero, la misma también presenta un buen nivel de rendimiento, esto con relación a comparación de los otros tipos de aplicativos que pueden ser desarrollados.

Es importante mencionar que su rendimiento se debe a que este tipo de aplicación mantienen una estructura específica de desarrollo, es decir, que solo es compatible con el tipo de sistema operativo para el que fue desarrollado, utilizando su lenguaje específico, para este caso se empleara el lenguaje de Java para la propuesta de diseño de un aplicativo para Android OS.

Por otro lado, continuando con los recursos necesarios para la construcción del aplicativo se considera relevante la determinación a detalle del tipo de dispositivos y sus características necesarias en la etapa de desarrollo y prueba del aplicativo móvil, como dispositivo de desarrollo y sus características se plantean lo siguiente:

Tabla 9. Requerimientos mínimos del computador

Características	Especificaciones
Procesador	I5 5ta generación
Almacenamiento	500 GB
Memoria RAM	8GB
Pantalla	Táctil
Teclado	Normal
Conexión a internet	Si

Velocidad mínima de datos
Sistema Operativo

8 Mbps
 Windows 10

Información de la investigación. Elaborado por la autora

Por otro lado, también es relevante especificar las características que tendrá el dispositivo móvil en el cual se ejecutarán las pruebas de funcionalidad correspondiente, entre estas especificaciones se encuentra:

Tabla 10. Requerimientos mínimos del dispositivo móvil

Características	Especificaciones
Procesador	Qualcomm
Cámara	720x1280px
RAM	2GB
Capacidad en memoria interna	8GB
Pantalla	Touch
Software	Android 5.0 o superior
Teclado	Táctil
Sonido	SDK
Conexión a internet	Si
Velocidad mínima de datos	8Mbps
Sistema Operativo	Android

Información de la investigación. Elaborado por la autora

3.6. Procedimiento

En relación con el procedimiento correspondiente al diseño del aplicativo móvil destinado para el tratamiento de trastorno de ansiedad, se considera factible la presentación del diagrama de entidad-relación, pues en base a esta estructura se encontrará diseñada la aplicación “Psico Help”.

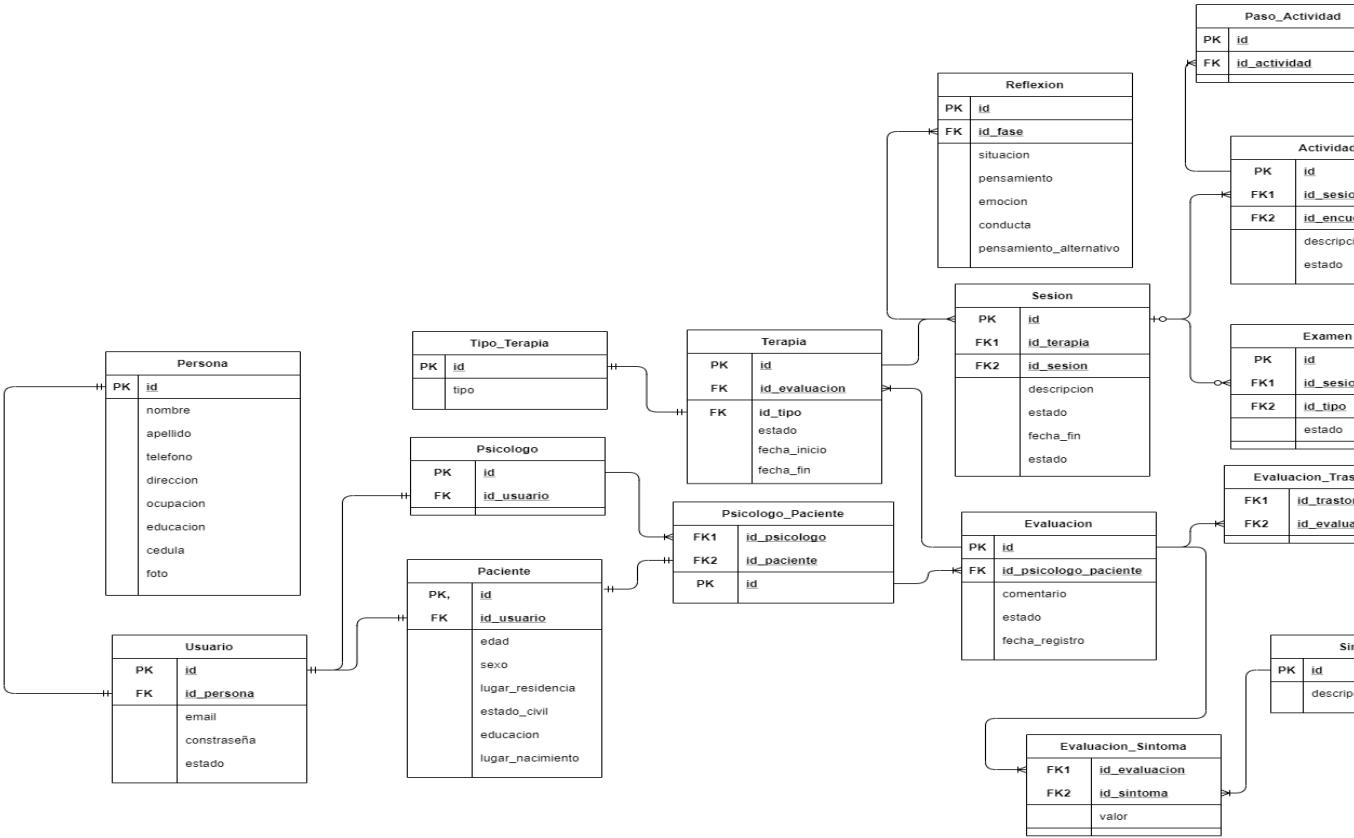


Figura 13. Diagrama de entidad relación de la aplicación. Información adaptada de draw.io.
Elaborado por la autora

Esta estructura indica que la entidad persona va a estar identificada por una “Primary key (PK)” o comúnmente conocida en español como “Clave Primaria”, para posteriormente establecer una relación de uno a uno, tomando la lógica de que una persona puede ser un usuario, y un usuario solo puede ser una persona; partiendo de esta relación se establece la siguiente relación que se da dentro de la entidad “Usuario”.

Dentro de la que se identifican dos keys(llaves): una “Primary Key” y una “Foreign Key(FK)” o comúnmente conocida en español como clave foránea. Donde la entidad “Usuarios” deberá identificarse con un Id previamente establecido como PK para que no se pierda entre las demás entidades relacionadas, esta entidad hace un llamado a la PK de la entidad “Persona”, y posterior se establece como una FK dentro de la entidad “Usuario”, lo que a su vez establece la siguiente relación entre las entidades Psicólogo y Paciente de la que se manifiesta una relación de uno a uno, en la cual un usuario solo puede ser un paciente y un paciente solo puede ser un usuario; y a su vez la entidad “Usuario” también se relaciona con la entidad “Psicólogo”, en la que entabla la relación de uno a uno, donde indica que un psicólogo solo puede ser un usuario y un usuario solo puede ser un psicólogo, siendo esta estructura considerada para el establecimiento de la relación del registro de los usuarios.

3.7. Prueba de funcionalidad

Una vez determinado el procedimiento de diseño para el aplicativo móvil, es necesario que, este se ponga a prueba para poder determinar su funcionalidad con respecto a diferentes criterios que se tomarán a consideración, sin embargo, como parte inicial se presentará el funcionamiento que tendrá el aplicativo, tanto desde la perspectiva del paciente como la del psicólogo tratante.

3.7.1. Perspectiva del psicólogo tratante

Con relación a la funcionalidad del aplicativo móvil se tiene dos fases de presentación, la fase de registro e ingreso y la fase de la utilización de la aplicación, como fase inicial se presenta la parte de registro e ingreso desde la perspectiva del psicólogo tratante.

3.7.1.1. Ingreso y registro

En la etapa de registro e ingreso se encuentra con el arranque de un salvapantalla para así darle paso a la sección de inicio de sesión o registro, en el cual si ya mantiene una cuenta activa puede acceder, sino debería realizar el proceso de registro.

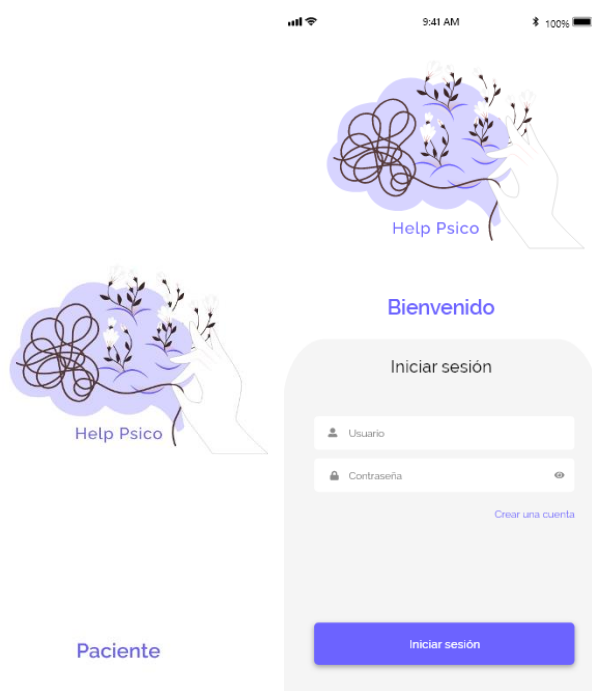


Figura 14. Inicio de la aplicación. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Si no mantiene una cuenta activa, deberá registrarse, el cual lo redirigirá a la sección de registro, donde será necesario proporcionar información personal para completar el registro, llenando los campos del nombre, apellido, el correo electrónico, de preferencia que sea el mismo que utiliza para mantener contacto con sus pacientes, usuario con el que desee identificarse para iniciar sesión de forma que se tenga plena identidad del psicólogo registrado y por último debe estipular una contraseña de seguridad, deberá proponer una contraseña que sea fácil de recordar. Una vez completo los diversos campos obligatorios, debe aceptar los términos y condiciones (Anexo 5), para que la cuenta sea debidamente registrada y pasar al inicio de sesión.

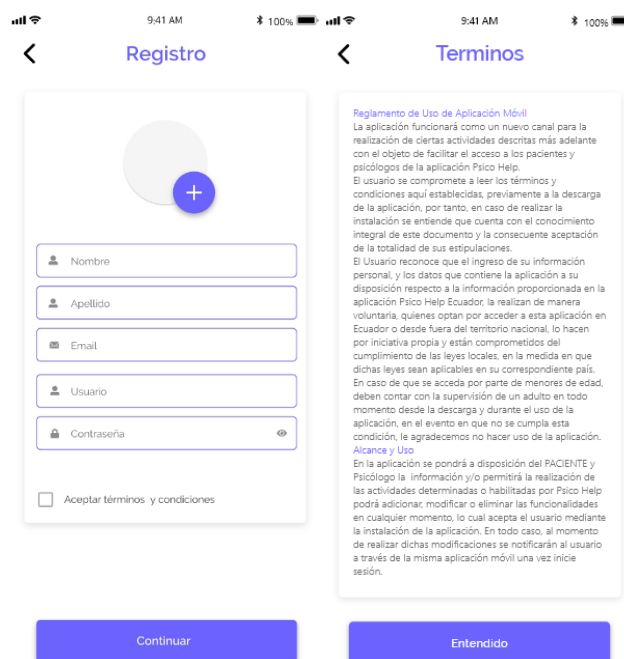


Figura 15. Registro en la aplicación. Información de la investigación. Elaborado por la autora

3.7.1.2. *Funcionalidad*

Una vez estando registrado, será dirigido a la parte de inicio de sesión donde deberá ingresar datos personales adicionales (ocupación, educación, teléfono, dirección, cédula de identidad) para determinación de los datos del psicólogo por parte del paciente, una vez que la aplicación valide esta información, se le presentará una pantalla de perfil de bienvenida con sus datos personales y con un calendario que indica las actividades que otros pacientes han realizado en la fecha de ingreso, se muestra también una lista de algunos de los pacientes que ya se han registrado.

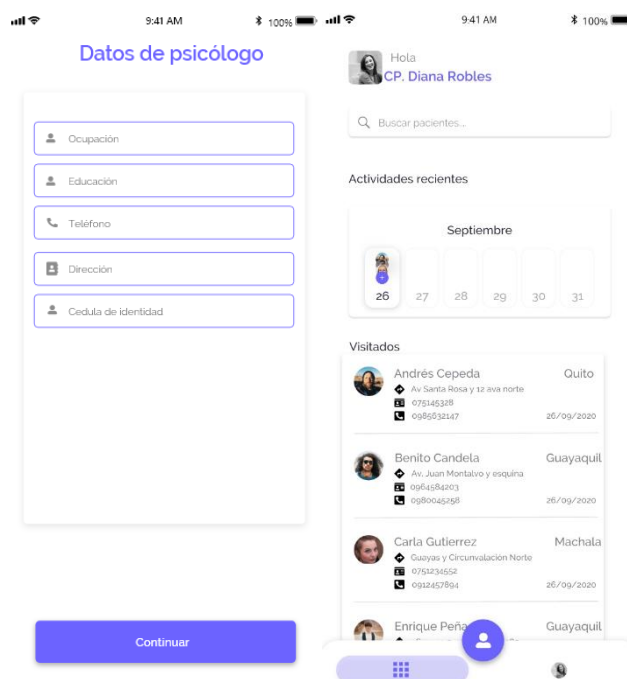


Figura 16. Inicio de sesión. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Una vez dentro de su perfil, tendrá la opción de buscar pacientes que tenga bajo su agenda y al que quiera ingresar un diagnóstico en base al criterio médico. Al acceder al paciente buscado se desplegará el perfil del paciente dentro del cual mostrará un mensaje con el mensaje: “No se han asignado un tratamiento agregue uno”, al no disponer de un tratamiento asignado se seleccionará el icono de carpeta que se encuentra ubicado en la esquina inferior derecha.

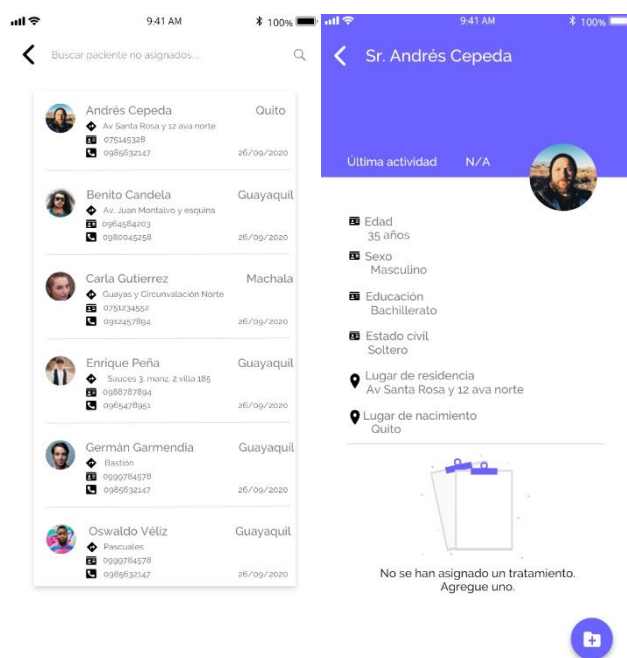


Figura 17. Selección de paciente de la agenda. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Al presionar sobre el botón de la carpeta “+”, se mostrará la pantalla que indica que hay que agregar evaluación diagnóstica, donde se muestran 2 cuadros de texto dentro del cual el psicólogo podrá ingresar el diagnóstico resultante de la evaluación realizada de manera presencial o remota al paciente tratado, en el siguiente cuadro podrá registrar cualquier comentario referente al diagnóstico emitido al paciente. Luego se identifican dos apartados: uno de trastornos y el segundo de síntomas. En el apartado trastornos, el psicólogo podrá definir el tipo de trastorno que padece el paciente bajo el diagnóstico previo realizado, al presionar en la sección denominada “agregar” se desplegará un listado de trastornos, dentro del cual podrá seleccionar el trastorno o los trastornos con el que ha identificado al paciente, ya sea ansiedad generalizada u otros trastornos que padezca el paciente.

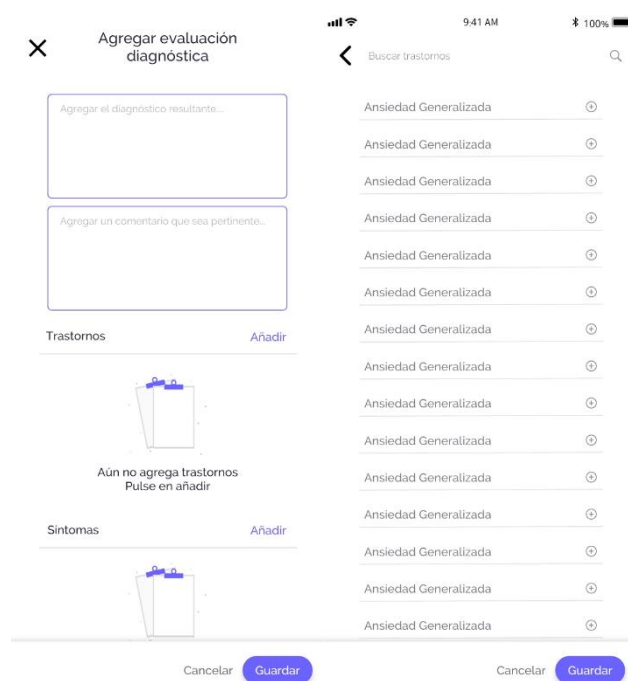


Figura 18. Registro de diagnóstico. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Después de elegir el trastorno identificado en el paciente se procede mostrará una ventana emergente que le preguntará “¿Desea agregar los trastornos seleccionados al diagnóstico?”, en el cual, si está de acuerdo debe presionar el botón de aceptar a lo que se le redirigirá a la pantalla de “Agregar evaluación diagnóstica”, que mostrará el trastorno seleccionado.

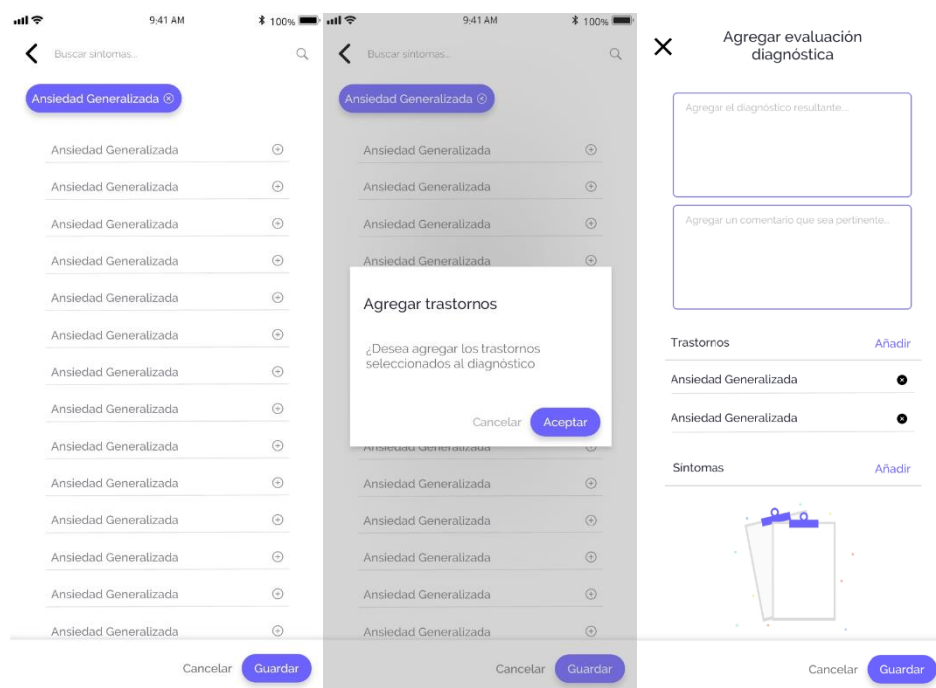


Figura 19. Selección del trastorno. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Al observar el apartado síntomas deberá presionar la opción “Añadir”, dentro de la cual se desplegará una lista de síntomas, al cual debe elegir los síntomas que presenta el paciente, luego de elegir el síntoma o síntomas se mostrará una pantalla en el cual deberá el grado de afección del síntoma que presente el paciente y estará determinada de una escala del 1 al 5, debe presionar el botón aceptar para que se muestre el síntoma elegido, después de elegir el síntoma se le mostrará un mensaje donde se le preguntará “Desea agregar los síntomas seleccionados al diagnóstico”, al que debe presionar el botón aceptar para agregar los síntomas con su grado de afección

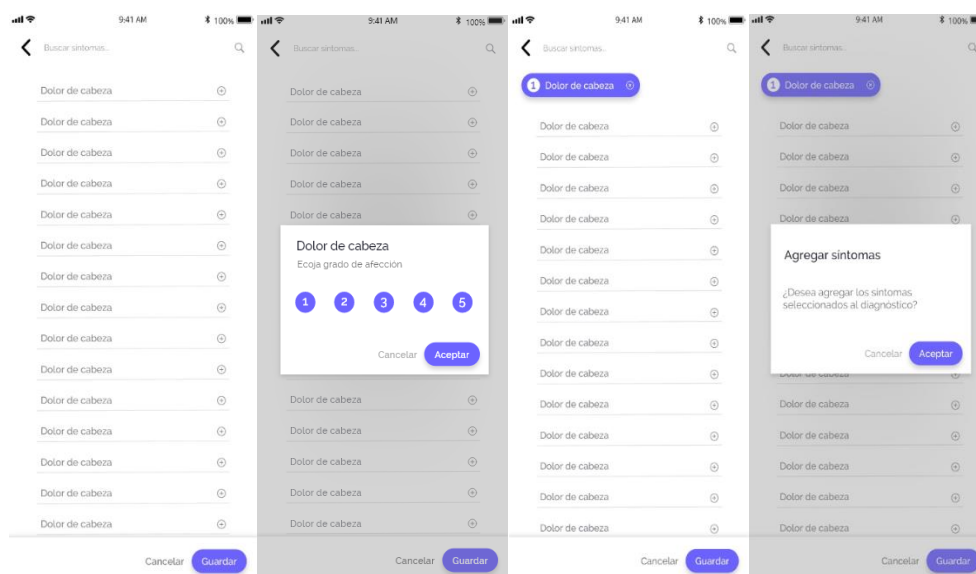


Figura 20. Selección de síntomas y grado de síntomas del paciente. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Se mostrará la pantalla “Agregar evaluación diagnóstica” con los síntomas y su grado, luego presionar el botón guardar y se desplegará la pantalla “Agregar terapia”, dentro de la cual se puede identificar un cuadro de búsqueda, donde podrá buscar el tipo de terapia que se le asignará al paciente, la cual para el desarrollo de la presente tesis se escogerá la terapia cognitivo conductual,

The figure displays three sequential screenshots of a mobile application interface, each with a close button (X) in the top left corner.

- Screen 1: "Agregar evaluación diagnóstica"**
 - Top section: Two text input fields labeled "Agregar el diagnóstico resultante..." and "Agregar un comentario que sea pertinente..."
 - Bottom section: Two lists. The first, "Trastornos", has an "Añadir" button and two entries: "Ansiedad Generalizada" with a radio button. The second, "Síntomas", also has an "Añadir" button and two entries: "Dolor de cabeza Grado: 5" with a radio button.
 - Bottom navigation: "Cancelar" and "Guardar" buttons.
- Screen 2: "Agregar terapia"**
 - Top section: A search bar labeled "Escoger tipo de terapia".
 - Below the search bar: A section labeled "Sesiones" with an "Añadir" button.
 - Center: A graphic of a clipboard with a checkmark and the text "Aún no agrega sesiones. Pulse en añadir".
 - Bottom navigation: "Cancelar" and "Guardar" buttons.
- Screen 3: "Agregar terapia"**
 - Top section: A search bar labeled "Escoger tipo de terapia".
 - Below the search bar: A list of "Cognitivo conductual" items, each with a radio button.
 - Bottom navigation: "Cancelar" and "Guardar" buttons.

Figura 21. Selección del tipo de terapia. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Presionar el botón guardar y se mostrará la pantalla agregar terapia con la terapia elegida, como siguiente paso en el apartado sesiones presionar añadir y se desplegará una lista de actividades que deben elegirse para asignarlas al paciente luego presionar el botón de guardar, como acto seguido se mostrará un mensaje que le preguntará “¿Desea agregar todas las actividades seleccionadas a la sesión?”, si eligió las actividades necesarias debe presionar en el botón aceptar para que se agreguen a la sesión.

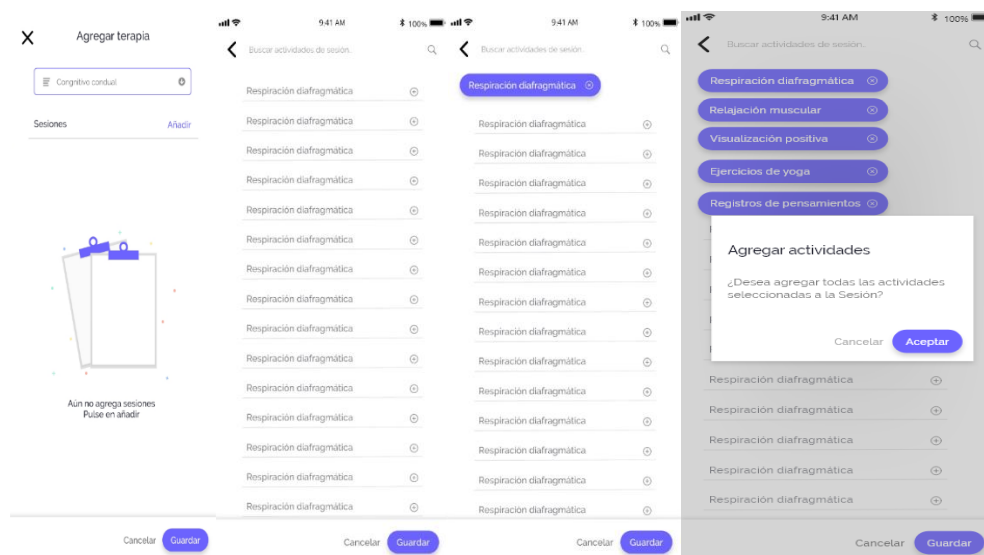


Figura 22. Selección de actividades de la sesión. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Al aceptar el mensaje en la pantalla de la figura 21 se mostrará la pantalla denominada “Agregar terapia” actualizada con las actividades que se le asignaron para la sesión seleccionada. Como siguiente paso se puede observar el título “Encuesta no asignada”, para la cual se debe asignar una encuesta o test, se debe presionar sobre el signo “+” para que se despliegue una lista de tipos de encuestas disponibles, en este caso será “Tipos de apego”, al presionar en el botón guardar se desplegará un mensaje donde tendrá que aceptar si desea agregar la encuesta a la sesión 1.

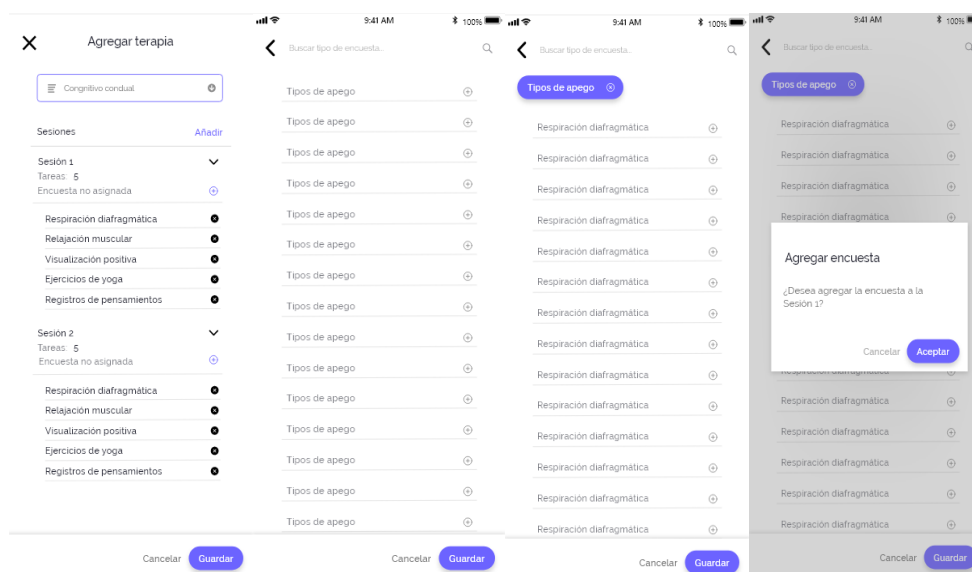


Figura 23. Asignación de encuesta. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Al presionar el botón aceptar de la figura 22 se mostrará la sección “Agregar terapia” con el tipo de terapia, la cantidad de sesiones, el número de tareas y el tipo de encuesta asignada, luego de presionar el botón guardar se mostrará una pantalla de información donde debe ingresar la fecha de inicio y fin de la terapia asignada luego presionar el botón aceptar, lo que a su vez lo llevará al perfil del paciente donde se mostrarán los datos personales del paciente, el tipo de terapia que se le asignó, la cantidad de sesiones y actividades que tiene pendientes.

The image displays two screenshots of a mobile application interface for adding therapy. Both screens are titled "Agregar terapia" and feature a search bar with the text "Cognitivo conductual".

The left screenshot shows the "Agregar terapia" screen with a list of activities and a "Guardar" button at the bottom. The activities are grouped under "Sesiones 1" and "Sesiones 2".

The right screenshot shows the same screen with a "Terapia" modal open. The modal contains a "Sesiones 2" section with two date pickers. The first date picker is set to "25/09/2020" and the second to "13/10/2020". There are "Cancelar" and "Aceptar" buttons at the bottom of the modal.

Figura 24. Periodo de duración de la terapia. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Sr. Andrés Cepeda
 Última actividad: N/A

Edad: 35 años
 Sexo: Masculino
 Educación: Bachillerato
 Estado civil: Soltero
 Lugar de residencia: Av Santa Rosa y 12 av norte
 Lugar de nacimiento: Quito

Terapia: Cognitivo conductual

Sesión 1
 2 Actividades
 En progreso

Sesión 2
 2 Actividades
 En progreso

Figura 25. Perfil del paciente con las terapias y sesiones asignadas. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Al presionar el tipo de terapia en este caso al presionar cognitivo conductual se mostrará la pantalla de modificar terapia, esto en caso de que desee modificar la terapia que ya se ha asignado, acto seguido de presionar guardar se desplegará un mensaje donde debe modificar la fecha de inicio y fin de la terapia asignada, luego presionar en aceptar y se mostrará nuevamente el perfil del paciente con la terapia modificada.

Agregar terapia
 Cognitivo conductual

Sesiones: Añadir

Sesión 1
 Tareas: 5
 Encuesta: Tipos de apego

Respiración diafragmática
 Relajación muscular
 Visualización positiva
 Ejercicios de yoga
 Registro de pensamientos

Sesión 2
 Tareas: 5
 Encuesta: no asignada

Respiración diafragmática
 Relajación muscular
 Visualización positiva
 Ejercicios de yoga
 Registro de pensamientos

Cancelar Guardar

Agregar terapia
 Cognitivo conductual

Sesiones: Añadir

Sesión 1
 Tareas: 5
 Encuesta: Tipos de apego

Terapia

Sesiones: 2

26/09/2020
 13/10/2020

Cancelar Aceptar

Relajación muscular
 Visualización positiva
 Ejercicios de yoga
 Registro de pensamientos

Cancelar Guardar

Figura 26. Modificar terapia. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Para verificar el avance debido de los tratamientos, para esto, tendrá que picar sobre el botón denominado “Realizado” contenido en la sección de sesión 1 del paciente, el cual desplegará las actividades que el paciente ha realizado.



Figura 27. Registro de paciente. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Al entrar botón finalizado de la sesión 1, este se segmentará en las actividades que durará cada sesión del tratamiento, el aviso de cumplimiento se maneja por colores, es decir, que la actividad que ha sido cumplida por el paciente se pintara de color morado.

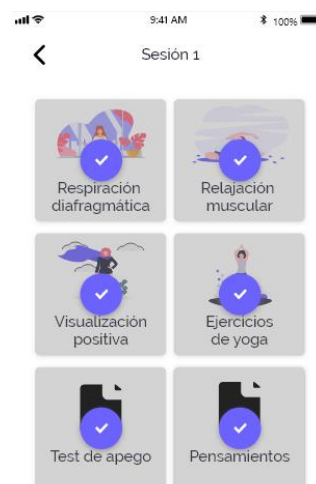


Figura 28. Cumplimiento de actividades. Información de la investigación. Elaborado por la autora

El psicólogo tratante tendrá acceso a las respuestas de un formulario que el paciente deberá de llenar cada vez que termine una actividad, de esta forma comprobará la efectividad del tratamiento y si el paciente lo está cumpliendo a cabalidad, cada actividad consta de un cuestionario diferente orientado a la evaluación de esta, como se muestra a continuación:

The figure displays two screenshots of a mobile application interface for evaluating activities. Both screens show a questionnaire with four questions, each with 'SI' (Yes) and 'NO' (No) radio button options. The status bar at the top of each screen indicates the time as 9:41 AM and 100% battery.

Left Screenshot: Respiración diafragmática

- 1. ¿Realizó todos los pasos mencionados? ☒ SI ☐ NO
- 2. ¿Le resultó difícil algún paso de respiración? ☐ SI ☒ NO
- 3. ¿Sintió que se relajaba mientras cumplía con los pasos? ☒ SI ☐ NO
- 4. ¿Se siente relajado en este momento? ☒ SI ☐ NO

At the bottom is a blue button labeled 'Terminar'.

Right Screenshot: Relajación Muscular Progresiva

- 1. ¿Realizó todos los pasos mencionados? ☒ SI ☐ NO
- 2. ¿Le resultó difícil algún paso de relajación? ☐ SI ☒ NO
- 3. ¿Sintió que se relajaba mientras cumplía con los pasos? ☒ SI ☐ NO
- 4. ¿Se siente relajado en este momento? ☒ SI ☐ NO

At the bottom is a blue button labeled 'Entendido'.

Figura 29. Evaluación de actividades realizadas 1 - 2. Información de la investigación. Elaborado por la autora

The figure displays two screenshots of a mobile application interface for evaluating activities. Both screens show a questionnaire with four questions, each with 'SI' (Yes) and 'NO' (No) radio button options. The status bar at the top of each screen indicates the time as 9:41 AM and 100% battery.

Left Screenshot: Visualización positiva

- 1. ¿Realizó todos los pasos mencionados? ☒ SI ☐ NO
- 2. ¿Le resultó difícil algún paso de visualización? ☐ SI ☒ NO
- 3. ¿Sintió que se relajaba mientras cumplía con los pasos? ☒ SI ☐ NO
- 4. ¿Se siente relajado en este momento? ☒ SI ☐ NO

At the bottom is a blue button labeled 'Entendido'.

Right Screenshot: Ejercicios de Yoga

- 1. ¿Realizó todos los pasos mencionados? ☒ SI ☐ NO
- 2. ¿Le resultó difícil algún paso la rutina de yoga? ☐ SI ☒ NO
- 3. ¿Sintió que se relajaba mientras cumplía con los pasos? ☒ SI ☐ NO
- 4. ¿Se siente relajado en este momento? ☒ SI ☐ NO

At the bottom is a blue button labeled 'Entendido'.

Figura 30. Evaluación de actividades realizadas 3 - 4. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Bajo el contexto de la actividad 5 se ha realizado un cuestionario orientado a test psicológico tomado de estudios en el tratamiento del trastorno de la ansiedad que deberá responder el paciente, este cuestionario se encuentra plenamente presentado en el anexo 2.

The figure displays three screenshots of a mobile application interface for a psychological assessment.

Screenshot 1: Test de apego
 The screen shows the title "Test de apego" and a subtitle "Resultado de la evaluación". Below this is a grid of 12 checkboxes arranged in two columns of six. Each checkbox is preceded by a number (1-12). At the bottom center, there is a blue button labeled "Entendido".

Screenshot 2: Registros de pensamientos
 The screen shows the title "Registros de pensamientos". Below this is a list of 14 entries, each labeled "Pensamiento" followed by a number (1-14). Each entry has a small black square icon to its right. At the bottom center, there is a blue button labeled "Entendido".

Screenshot 3: Pensamiento
 The screen shows the title "Pensamiento". Below this is a large text input area with a light blue border. To the right of the input area, there are four text boxes containing sample thoughts: "Situación: Todo el mundo está ocupado, voy a pasar la noche solo y sin ningún plan...", "Pensamiento: Nadie quiere salir conmigo. Estoy desperdiciando mi vida, solo aquí sentado...", "Emoción: Tristeza, rabia, frustración, etc...", and "Conducta: Me quedo toda la noche en casa sin hacer nada, solo rumiando mis malos pensamientos...". At the bottom center, there is a blue button labeled "Entendido".

Figura 31. Evaluación de actividades realizadas 5 - 6. Información de la investigación. Elaborado por la autora

En relación con la actividad 6 esta solicita el registro de pensamientos del paciente, estos serán totalmente visible para el psicólogo tratante, mismos que serán mostrados en orden y en forma de lista.

3.7.2. Perspectiva del paciente

Por otro lado, cambiando el enfoque de utilidad de la aplicación, se especificará la perspectiva que tendrá el paciente, teniendo también a consideración la fase de registro y la funcionalidad que esta tendrá.

3.7.2.1. Ingreso y registro

Con relación al registro, este mantiene la misma estructura especificada en relación con la perspectiva del psicólogo tratante, presentando solo cambios en la información que el paciente deberá ingresar para su debido registro, entre estos datos, se encuentra una foto, su nombre, su apellido, un correo electrónico (E-mail) que mantenga un uso frecuente, un nombre de usuario con el que quiera iniciar sesión y una contraseña fácil de recordar.

Teniendo como paso final la aceptación de los términos y condiciones (Anexo 5) para de esta manera se le de apertura a la página de ingreso. Al haber realizado el ingreso se le presentará un formulario de datos personales adicionales que deberá llenar para que el psicólogo tenga un registro de todos los datos del paciente.

The figure displays three sequential screens from a mobile application for patient registration:

- Registro (Registration):** Features a profile icon placeholder with a plus sign, and input fields for Nombre, Apellido, Email, Usuario, and Contraseña. A checkbox for 'Aceptar términos y condiciones' is at the bottom, followed by a 'Continuar' button.
- Terminos (Terms):** Displays the 'Reglamento de Uso de Aplicación Móvil' text, which outlines the app's purpose, user responsibilities, and data handling policies. A blue 'Entendido' button is at the bottom.
- Datos de paciente (Patient Data):** Contains input fields for personal information: Edad, Sexo, Educación, Estado civil, Lugar de residencia, and Lugar de nacimiento. A 'Continuar' button is at the bottom.

Figura 32. Ingreso y registro de paciente. Información de la investigación. Elaborado por la autora

3.7.2.2. Funcionalidad

Una vez iniciada la sesión, el paciente podrá visualizar el perfil con los datos personales por lo cual podrá ser identificado por el psicólogo tratante, luego de presionar el botón persona se mostrará los datos del psicólogo tratante, al cual deberá dirigirse para que se despliegue la terapia que se le ha asignado luego de su diagnóstico clínico, se mostrará el tipo de terapia asignada y una esquematización del tiempo que durara el tratamiento, el cual estará segmentado por semanas denominadas sesiones, al presionar el botón empezar, esta desplegará las respectivas actividades que deberá cumplir a cabalidad para que el tratamiento que se está acogiendo contribuya a la disminución de su ansiedad y presente resultados.

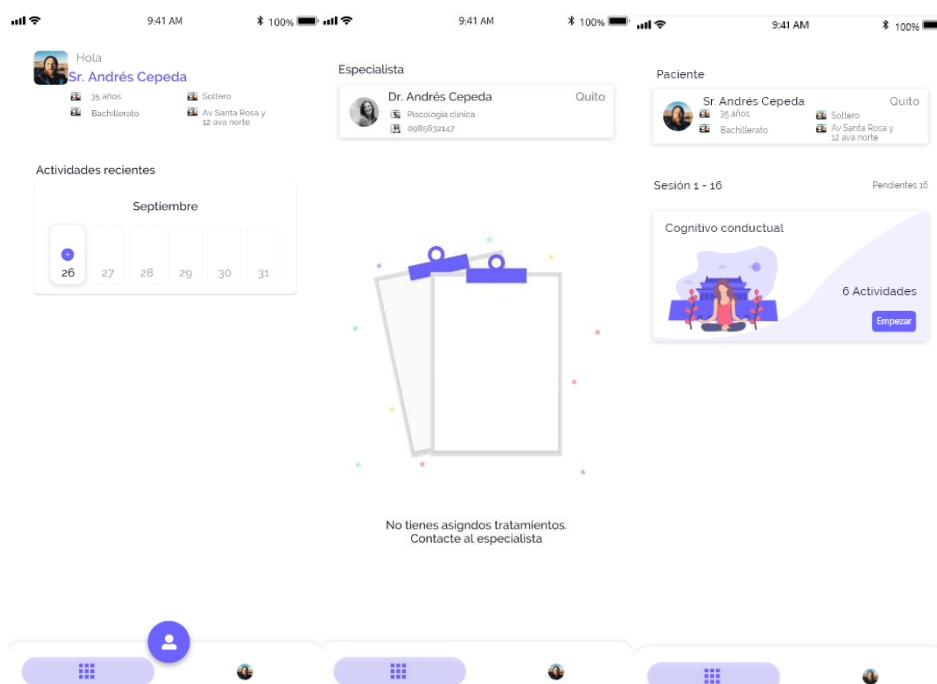


Figura 33. Perfil del paciente y Sesiones del tratamiento. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Cada sesión dispondrá de actividades que el paciente tendrá que cumplir, es decir tendrá que concluir todas las actividades propuestas al culminar la semana, de acuerdo con las instrucciones que se presentaran al ingresar, al finalizar de cada una de estas actividades este presentará un cuestionario valorativo y la opción de guardado, para ir recopilando sus respuestas y debido progreso, como se muestra a continuación:

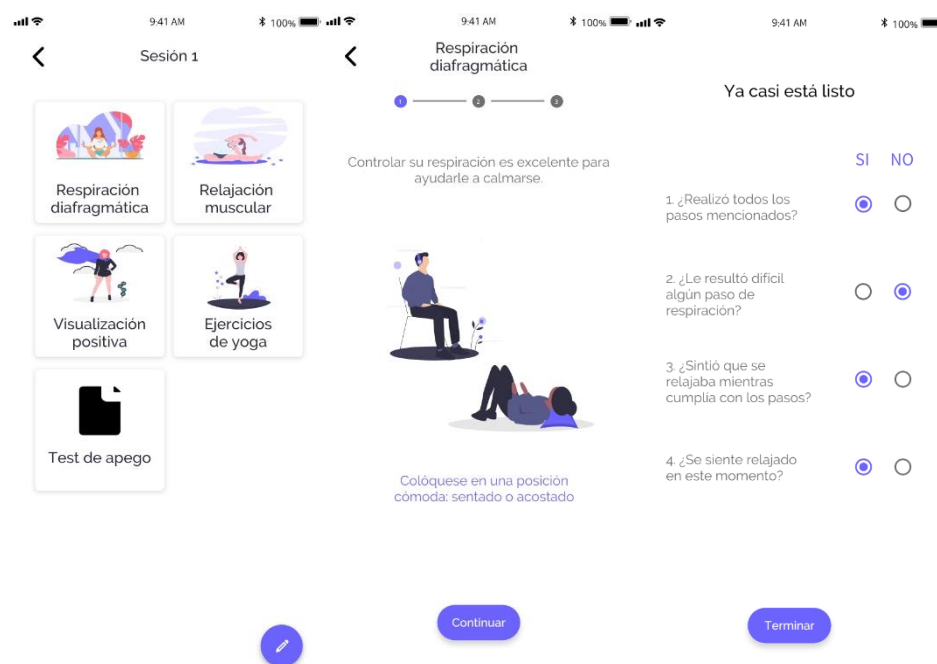


Figura 34. Revisión de actividad 1. Información de la investigación. Elaborado por la autora

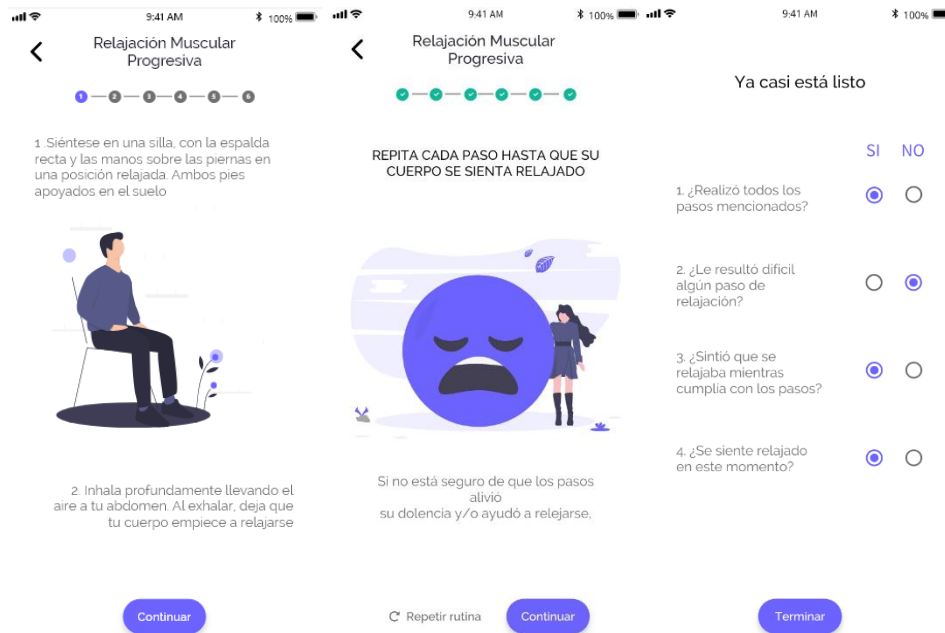


Figura 35. Pasos de relajación muscular progresiva y su encuesta. Información de la investigación. Elaborado por la autora

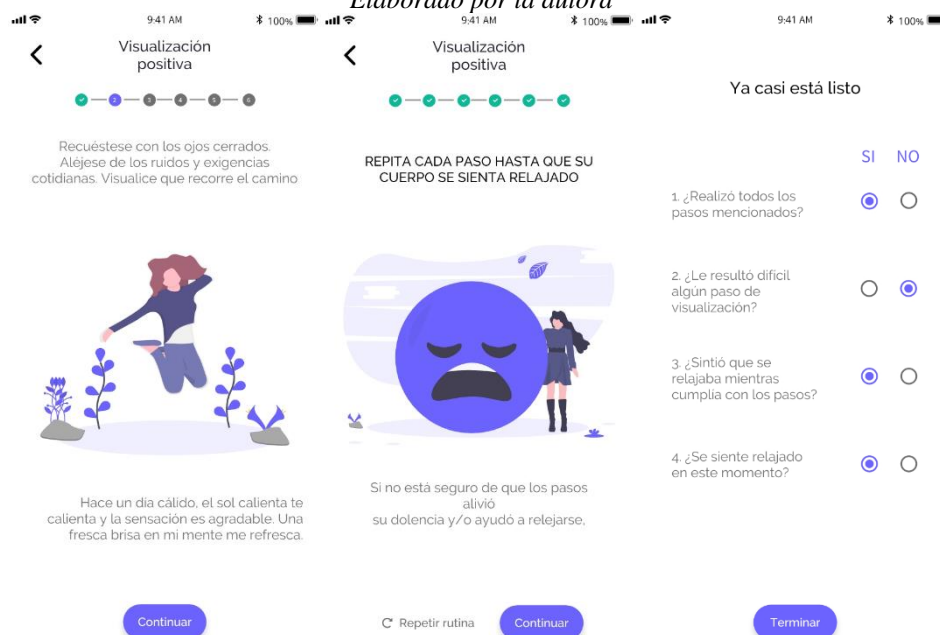


Figura 36. Pasos de visualización positiva y su encuesta. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Ejercicios de Yoga

1. Siéntate en el suelo, con las piernas cruzadas y acércalas lo máximo posible a la pelvis.

2. Junta las plantas de los pies con ayuda de las manos y deja caer las rodillas a ambos lados.

10 segundos.

Ejercicios de Yoga

REPITA CADA PASO HASTA QUE SU CUERPO SE SIENTA RELAJADO

Si no está seguro de que los pasos alivie su dolencia y/o ayudó a relajarse,

Ya casi está listo

SI NO

1. ¿Realizó todos los pasos mencionados? ☒ ☐

2. ¿Le resultó difícil algún paso de la rutina de yoga? ☐ ☒

3. ¿Sintió que se relajaba mientras cumplía con los pasos? ☒ ☐

4. ¿Se siente relajado en este momento? ☒ ☐

Continuar **Repetir rutina** **Continuar** **Terminar**

Figura 37. Pasos de ejercicios de yoga y su encuesta. Información de la investigación. Elaborado por la autora

Registros de pensamientos

Nuevo

Registre sus experiencias, junto con los pensamientos, emociones y conductas que las acompañan

Situación: Todo el mundo está ocupado, voy a pasar la noche solo y sin ningún plan.

Pensamiento: Nadie quiere salir conmigo. Estoy desperdiciando mi vida, solo aquí sentado...

Emoción: Tristeza, rabia, frustración, etc.

Conducta: Me quedo toda la noche en casa sin hacer nada, sólo rumiando mis malos pensamientos...

Cancelar **Guardar**

Registros de pensamientos

Nuevo

Registre sus experiencias, junto con los pensamientos, emociones y conductas que las acompañan

Situación: Todo el mundo está ocupado, voy a pasar la noche solo y sin ningún plan.

Pensamiento: Nadie quiere salir conmigo. Estoy desperdiciando mi vida, solo aquí sentado...

Emoción: Tristeza, rabia, frustración, etc.

Conducta: Me quedo toda la noche en casa sin hacer nada, sólo rumiando mis malos pensamientos...

Cancelar **Actualizar**

Figura 38. Pasos para registro de pensamiento y su actualización. Información de la investigación. Elaborado por la autora

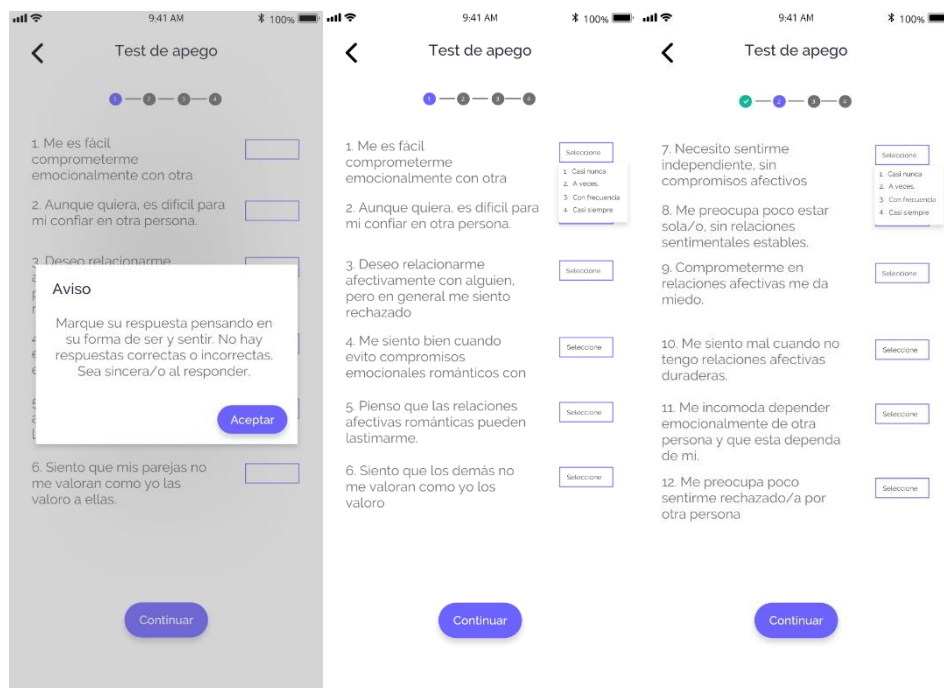


Figura 39. Test de tipo de apego. Información de la investigación. Elaborado por la autora

De esta manera se especifica el funcionamiento que tiene el aplicativo móvil con respecto a las actividades que deberá de cumplir a lo largo de la semana, cabe recalcar que al término de cada una de estas actividades y ejecutar el guardado, esta automáticamente tinta el indicador de la actividad de un color morado, al término de la semana todas las actividades deberían estar pintadas de color morado.

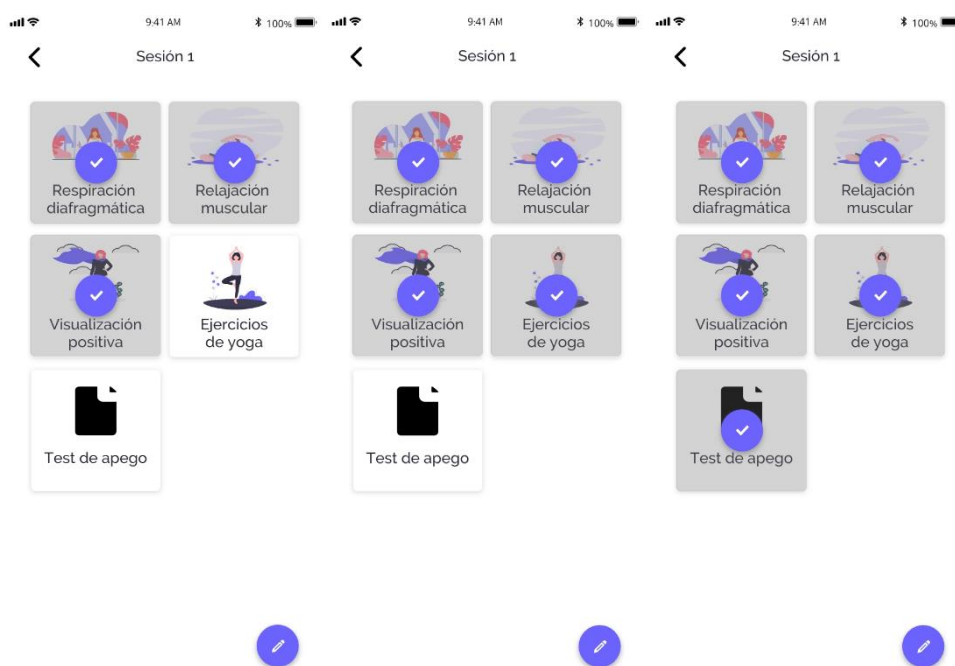


Figura 40. Actividades completadas. Información de la investigación. Elaborado por la autora

3.7.3. Comparativa entre la app Psico Help (propuesta) y dos aplicaciones del mercado

De acuerdo con la comparativa realizada entre el diseño de la app Psico Help y dos aplicaciones que se encuentran en el mercado las cuales son Stress Doctor y Self Help for Anxiety Management, se puede destacar que la aplicación propuesta en el presente trabajo de titulación cumple con todas las características de funcionamiento realizadas en comparativa con otras dos del mercado como se muestra a continuación:

Tabla 11. Comparativa de Psico Help con dos aplicaciones del mercado

Características	Aplicaciones		
	Psico Help	Stress Doctor	Self Help for Anxiety Management
Costo de la aplicación	Gratuita	Gratuita	Gratuita
Tipo de aplicación	Nativa	Nativa	Nativa
Cuenta con un registro independiente para cada usuario.	Si	Si	No
Cuenta con una interfaz totalmente sencilla y fácil de usar.	Si	Si	Si
Utiliza terapia cognitivo conductual	Si	Si	Si
Nivel de confianza para el usuario	Alto	Medio	Alto
Nivel de comunicación entre las partes interesadas	Alto	Bajo	Nulo
Ofrece ejercicios de respiración	Si	No	Si
Ayuda a replantear patrones de pensamiento destructivo	Si	Si	No
Posee un diario de registro de pensamientos	Si	No	No
Posee actividades de relajación muscular	Si	No	Si
Posee actividades de respiración	Si	Si	Si
Posee registro de diagnóstico	Si	No	No

Información adaptada de la investigación, Elaborado por la autora.

3.7.4. Criterios de funcionalidad

Una vez presentada la esquematización de la prueba de funcionalidad del aplicativo móvil, es relevante emitir que es necesario que la aplicación sea evaluada dependiendo de la perspectiva de los dos tipos de usuarios, es decir, por parte de los pacientes como del médico tratante, tomando a consideración la participación de un docente encaminado en la rama de la psicología clínica con la participación de unos de sus pacientes, mismos que hicieron uso del aplicativo diseñado, evaluando los siguientes criterios valorativos descritos:

Tabla 12. Criterios evaluados

Criterio evaluado	Perspectiva del psicólogo	Perspectiva del paciente
Cuenta con un registro independiente para cada usuario	Si	Si
Cuenta con una interfaz totalmente sencilla y fácil de usar	Si	Si
Presenta una buena conectividad a internet	Si	Si
Nivel de confianza para el usuario	Alto	Alto
Nivel de comunicación entre las partes interesada	Alto	Alto
Nivel de acceso	Alto	Alto

Información tomada del criterio de uso. Elaborado por la autora

En relación con los criterios evaluados por parte de ambos participantes, se logra constatar que esta el aplicativo móvil para el control del tratamiento del trastorno de ansiedad presenta calificaciones satisfactorias, lo cual permite constatar que esta aplicación puede ser empleada como una herramienta por los psicólogos que tengan a cargo a pacientes que padezcan este tipo de trastorno.

3.8. Costos de elaboración

Con el desarrollo del aplicativo móvil se generan diversos costos, los cuales serán cubiertos por parte del investigador, mismo que se encuentran segmentados en la parte de la

factibilidad técnica, sin embargo, se realiza una recopilación de los totales de cada factor considerado, revelando el total del costo que representara la ejecución del proyecto.

Tabla 13. Total de recurso económico

Descripción	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Recurso Humano			
Desarrolladores (estudiantes)	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Recurso técnico			
Android SDK		\$0,00	\$ 0,00
Android Studio		\$0,00	\$ 0,00
Draw.io		\$0,00	\$ 0,00
Firebase		\$25,00	\$ 25,00
Cloud Firestore		\$12,00	\$ 12,00
Adobe XD		\$ 0,00	\$ 0,00
Computadora	1	\$500,00	\$ 500,00
Teléfono inteligente	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Insumos			
Servicio de internet (mes)	4	\$ 100,00	\$ 100,00
Total			\$837,00

Información de la investigación. Elaborado por la autora

3.9. Conclusiones

Una vez concluido el presente trabajo investigativo, es importante resaltar las principales conclusiones que se encontraron a lo largo del proceso investigativo empleado para poder llegar a cumplir con el objetivo de proponer un aplicativo móvil que permita a los psicólogos tratantes llevar un control del tratamiento del trastorno de ansiedad, entre las estas conclusiones se encuentran:

- Cabe recalcar que para poder plantear un método tecnológico de control orientado al tratamiento de un trastorno psicológico como lo es la ansiedad, fue necesario investigar a fondo sobre este tipo de perturbación mental, donde se recopiló información valiosa que ayudó a esquematizar la parte de contenido del aplicativo móvil tomando a consideración investigaciones previas que mantienen como pilar fundamental de un tratamiento un modelo cognitivo conductual.
- También es importante mencionar que las disposiciones y recursos técnicos necesarios para el desarrollo del aplicativo se encuentran al alcance de la autora de la investigación, tanto para el desarrollo como el dispositivo necesario para la

ejecución del aplicativo, por lo tanto, no existieron limitaciones técnicas para poder llevarse a cabo.

- En relación con el diseño del aplicativo móvil “Psico Help”, es importante rescatar que las especificaciones psicológicas que se han tomado en cuenta en su desarrollo se encuentran firmemente respaldadas en un análisis documental certificado de un caso de estudio basado en el tratamiento de pacientes con trastorno de ansiedad, partiendo del diagnóstico establecido se procedió a ajustar los parámetros de la respectiva terapia psicológica que se encuentra en el aplicativo, lo que dio como resultado una gama de actividades que deberán ser ejecutadas por el paciente y monitoreadas por el psicólogo tratante.

3.10. Recomendaciones

Por otro lado, también es relevante el planteamiento de recomendaciones que abarcan el contexto de la investigación y la utilización del aplicativo móvil, entre estos se determina los siguientes estipulados:

- Es recomendable que se realice una utilización consciente del aplicativo móvil, por parte del paciente, ya que la aplicación o el uso de la aplicación no es garantía de que lograra curarse del trastorno de ansiedad que se encuentra padeciendo, este aplicativo se encargara de presentar las actividades a ejecutarse para un excelente tratamiento, dictaminando tiempos y segmentos en relación a la duración del tratamiento, y es el paciente el responsable de realizar las actividades de forma correcta para encontrar mejoría.
- En relación con lo anterior, también es aconsejable que la utilización por parte del psicólogo tratante sea correcta, revisando de forma diaria las actividades que sus pacientes han realizado, o a su vez las que no han realizado, para que de forma inmediata se contacte con su paciente, o generar un informe sobre los principales acontecimientos durante el tratamiento.
- Bajo el aspecto técnico, y si se quiere replicar el aplicativo en otras plataformas o sistemas operativos, es importante que este se desarrolle bajo una condición de aplicación nativa, orientada a un determinado sistema operativo, de esta manera

se garantiza que no existan fallos correspondientes, como en la presente aplicación que fue diseñada para el desarrollo en Android OS.

- Referente al diseño de construcción del aplicativo se podría aumentar más terapias para el tratamiento de los trastornos de ansiedad, también se podrán agregar más trastornos identificados en el paciente, esto, en caso de que el aplicativo sea acogido por algún centro clínico, pero se aclara que dependerá del criterio del psicólogo los cambios que necesite implementar para el uso de su beneficio.

Referencia bibliográfica

- Ansiedad, C. d. (s.f.). Clínica de la Ansiedad. Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de <https://clinicadeansiedad.com/soluciones-y-recursos/preguntas-mas-frecuentes/cuantas-personas-padecen-trastornos-de-ansiedad/>
- Belloch, C. (2016). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.) . Obtenido de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Burgos, E. (2015). Repositorio UG. Recuperado el 31 de Diciembre de 2019, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36082/1/CD-737%20BURGOS%20RIVERA%2C%20ELSA%20CECILIA.pdf>
- Castro, W. P., Sánchez, M. J., & Sedeño, T. D. (1 de Junio de 2014). Editorial UCatolica de Colombia. Recuperado el 30 de Diciembre de 2019, de <https://editorial.ucatolica.edu.co/index.php/acta-colombiana-psicologia/article/view/168/208>
- Cepeda, J. (2016). Salud Conectada. Recuperado el 2019, de <https://saludconectada.com/1-1-la-salud-movil-la-sociedad-del-conocimiento/>
- Constitución del Ecuador. (2008). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf
- Corbin, J. (2018). Psicología y Mente. Recuperado el 2019, de <https://psicologiaymente.com/clinica/apps-tratar-ansiedad>
- Geriatricarea. (Octubre de 2019). Recuperado el 31 de Diciembre de 2019, de <https://www.geriatricarea.com/2019/10/17/la-app-imentia-mejora-el-estado-de-animo-en-personas-mayores-con-trastornos-afectivos-depresion-o-ansiedad/>
- Katzman, M. B. (2014). Guías canadienses de práctica clínica para el manejo de la ansiedad, el estrés postraumático y los trastornos obsesivo compulsivos.
- Loaiza, Y. (2 de Septiembre de 2019). El Baúl. Recuperado el 30 de Diciembre de 2019, de <https://gk.city/2019/09/02/depresion-ansiedad-salud-mental/>
- MINTEL. (2016). Telecomunicaciones Ecuador. Recuperado el 6 de Enero de 2020, de Ministerio de telecomunicaciones, y de la sociedad de la información:

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-Telecomunicaciones-y-TI..pdf>

Muñoz, D. C. (Octubre de 2018). Geosalud. Recuperado el 2019, de https://www.geosalud.com/salud_mental/ansiedad.6.htm

Peñate, W., & Roca, M. J. (2014). LOS NUEVOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS APLICADOS AL TRATAMIENTO PSICOLÓGICO. Acta Colombiana de Psicología, 91-101. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/798/79832492010.pdf>

Pharma, K. (Enero de 2018). Kernpharma. Obtenido de <https://www.kernpharma.com/es/blog/la-ansiedad-un-trastorno-cada-vez-mas-comun>

Pighi, P. (13 de Marzo de 2019). BBC. Recuperado el 2019, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47408019>

Prieto, M. (2015). Tesis en Red. Recuperado el 2019, de <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/373197/TMPL.pdf?sequence=1>

Quiroga, M. (2017). Manglar. Recuperado el 2019, de <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/7448/63529063.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Reyes-Ticas., D. J. (2006). Trastornos de ansiedad, guía práctica para diagnóstico y tratamiento. Honduras: Pfizer.

Ruiz, M., & Ramirez, A. (2016). Salud mental y tecnologías móviles en comunidades indígenas transnacionales. Frontera Norte, 135-163.

Salud, I. N. (2015). Departamento de Salud EEUU. Obtenido de http://ipsi.uprrp.edu/opp/pdf/materiales/ansiedad_esp.pdf

Salud, I. N. (2015). Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Obtenido de http://ipsi.uprrp.edu/opp/pdf/materiales/ansiedad_esp.pdf

Salud, O. M. (2015). Recuperado el 2019, de https://www.who.int/mental_health/evidence/Prevention_of_mental_disorders_spanish_version.pdf

- Salusplay. (Junio de 2017). Salusplay. Obtenido de <https://www.salusplay.com/blog/wp-content/uploads/2017/06/guia-aplicaciones-moviles-salusplay.pdf>
- Sánchez, L., & Crespo, G. (2015). LOS ADOLESCENTES Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC). Recuperado el 2019, de <https://digital.csic.es/bitstream/10261/132633/1/TICPadres.pdf>
- Santin, M. L. (2018). La salud mental digital. Una aproximación crítica desde la ética. Aso. Esp. Neuropsiq. , 359-379.
- Secretaria de Salud. (2010). Guia de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto. México;.
- Soriano, J. (Noviembre de 2018). Dspace UTB. Recuperado el 31 de Diciembre de 2019, de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/5324/1/E-UTB-FCJSE-PSCLIN-000106.pdf>
- Tavakoli-Far, N. (29 de Abril de 2014). BBC NEWS . Recuperado el 7 de Noviembre de 2019, de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/04/140429_tecnologia_aplicaciones_ansiedad_fobias_rg
- Telecomunicaciones Ecuador. (2019). Obtenido de Libro Blanco lineas de investigación: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/libro-blanco-lineas-de-investigacion.pdf>
- Viqueira, V. (2019). Promosion de la autonomía personal. Madrid: Ediciones Parainfo SA.
- Zapata G., C. (2017). Repositorio. Recuperado el 31 de Diciembre de 2019, de https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/12435/Carolina_ZapataGonz%E1lez_2018.pdf;jsessionid=A8C174F4D90935CE5B84207E2B590DEE?sequence=2

Anexos

Anexo 1 – Registro de pensamiento

REGISTRO DE PENSAMIENTOS DISFUNCIONALES					
	AUTOMÁTICOS/REACTIVOS			REFLECTIVOS	
SITUACION	PENSAMIENTOS % CREENCIA EN PENSAMIENTO INTENSIDAD 0 - 100 (NADA) (MAXIMO)	SENTIMIENTOS INTENSIDAD 0 - 100 (NADA) (MAXIMO)	DISTORSIONES COGNITIVAS	PENSAMIENTOS RACIONALES % CREENCIA EN PENSAMIENTO INTENSIDAD 0 - 100 (NADA) (MAXIMO)	RESULTADOS SENTIMIENTOS INTENSIDAD 0 - 100 (NADA) (MAXIMO)
			Comportamientos Antiguos		
			Creencias & Pensamientos implícitos		

Anexo 2 – Inventario de síntomas 90 revisado (slc-90-r)

Nombre _____ **Edad** _____
Fecha de hoy _____ **Sexo:** _____ Mujer _____ Hombre _____

Educación:
 ___Primario incompleto ___Secundario incompleto Superior incompleto
 ___Primario completo ___Secundario completo ___Superior completo

Estado civil:
 ___Soltero ___Divorciado _Viudo/a ___Casado _Separado _En pareja

Ocupación: _____
Lugar de nacimiento: _____
Lugar de residencia actual: _____

A continuación hay una lista de problemas que tiene la gente.

Lea y marque su respuesta con una cruz en la casilla correspondiente, pensando en cómo se ha sentido o en qué medida ese problema le ha preocupado o molestado

durante la última semana (7 días).

Tiene cinco (5) posibilidades de respuesta:

NADA - MUY POCO - POCO – BASTANTE – MUCHO.

No hay respuestas buenas o malas: todas sirven. No deje frases sin responder.

	N A D A	M U Y P O C O	P O C O	B A S T A N T E	M U C H O
Piense en cómo se ha sentido o en qué medida estos problemas le han preocupado o molestado					
DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA ÚNICAMENTE (7 días).					
1. Dolores de cabeza.					
2. Nerviosismo.					
3. Pensamientos desagradables que no se iban de mi cabeza.					
4. Sensación de mareo o desmayo.					
5. Falta de interés en relaciones sexuales.					
6. Critico a los demás.					
7. Siento que otro puede controlar mis pensamientos.					
8. Siento que otros son culpables de lo que me pasa.					

9. Tengo dificultad para memorizar cosas.					
10. Estoy preocupado/a por mi falta de ganas para hacer algo.					
11. Me siento enojado/a, malhumorado/a.					
Piense en cómo se ha sentido o en qué medida estos problemas le han preocupado o molestado	N A D A	M U Y P O C O	P O C O	B A S T A N T E	M U C H O
DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA ÚNICAMENTE					
12. Dolores en el pecho.					
13. Miedo a los espacios abiertos o las calles.					
14. Me siento con muy pocas energías.					
15. Pienso en quitarme la vida.					
16. Escucho voces que otras personas no oyen.					
17. Temblores en mi cuerpo.					
18. Pierdo la confianza en la mayoría de las personas.					
19. No tengo ganas de comer.					
20. Lloro por cualquier cosa.					
21. Me siento incómodo/a con personas del otro sexo.					
22. Me siento atrapada/o o encerrado/a.					
23. Me asusto de repente sin razón alguna.					
24. Exploto y No puedo controlarme.					
25. Tengo miedo a salir solo/a de mi casa.					
26. Me siento culpable por cosas que ocurren.					
27. Dolores en la espalda.					
28. No puedo terminar las cosas que empecé a hacer.					
29. Me siento solo/a.					
30. Me siento triste.					
31. Me preocupo demasiado por todo lo que pasa.					
32. No tengo interés por nada.					
33. Tengo miedos.					
34. Me siento herido en mis sentimientos.					
35. Creo que la gente sabe lo que estoy pensando.					
36. Siento que no me comprenden.					
37. Siento que no caigo bien a la gente, que no les gusto.					
38. Tengo que hacer las cosas muy despacio para estar seguro/a de que están bien hechas.					
39. Mi corazón late muy fuerte, se acelera.					
40. Náuseas o dolor de estómago.					
41. Me siento inferior a los demás.					
42. Calambres en manos, brazos o piernas.					
43. Siento que me vigilan o que hablan de mí.					
44. Tengo problemas para dormirme.					
45. Tengo que controlar una o más veces lo que hago.					
46. Tengo dificultades para tomar decisiones.					
47. Tengo miedo de viajar en tren, bus, metro o subterráneos.					
48. Tengo dificultades para respirar bien.					
49. Ataques de frío o de calor.					
50. Tengo que evitar acercarme a algunos lugares o actividades porque me dan miedo.					

51. Siento que mi mente queda en blanco.					
52. Hormigueos en alguna parte del cuerpo.					
53. Tengo un nudo en mi garganta					
Piense en cómo se ha sentido o en qué medida estos problemas le han preocupado o molestado	N A D A	M U Y P O C O	P O C O	B A S T A N T E	M U C H O
durante la última semana (7 días).					
54. Pierdo las esperanzas en el futuro.					
55. Dificultades para concentrarme en lo que estoy haciendo.					
56. Siento flojedad, debilidad, en partes de mi cuerpo.					
57. Me siento muy nervioso/a, agitado/a					
58. Siento mis brazos y piernas muy pesados					
59. Pienso que me estoy por morir.					
60. Como demasiado.					
61. Me siento incómodo/a cuando me miran o hablan de mí.					
62. Tengo ideas, pensamientos que no son los míos.					
63. Necesito golpear o lastimar a alguien.					
64. Me despierto muy temprano por la mañana sin necesidad.					
65. Repito muchas veces algo que hago: contar, lavarme, tocar cosas.					
66. Duermo con problemas, muy inquieto/a.					
67. Necesito romper o destrozar cosas.					
68. Tengo ideas, pensamientos que los demás no entienden.					
69. Estoy muy pendiente de lo que los otros puedan pensar de mí.					
70. Me siento incómodo/a en lugares donde hay mucha gente.					
71. Siento que todo me cuesta mucho esfuerzo.					
72. Tengo ataques de mucho miedo o de pánico.					
73. Me siento mal si estoy comiendo o bebiendo en público.					
74. Me meto muy seguido en discusiones.					
75. Me pongo nervioso/a cuando estoy solo/a.					
76. Siento que los demás no me valoran como merezco.					
77. Me siento solo/a aún estando con gente.					
78. Estoy inquieto/a; No puedo estar sentado/a sin moverme.					
79. Me siento un/a inútil.					
80. Siento que algo malo me va a pasar.					
81. Grito o tiro cosas.					
82. Tengo miedo a desmayarme en medio de la gente.					
83. Siento que se aprovechan de mí si lo permito					
84. Pienso cosas sobre el sexo que me molestan.					
85. Siento que debo ser castigado/a por mis pecados.					
86. Tengo imágenes y pensamientos que me dan miedo.					
87. Siento que algo anda mal en mi cuerpo.					
88. Me siento alejado/a de las demás personas.					
89. Me siento culpable.					
90. Pienso que en mi cabeza hay algo que no funciona bien.					

Anexo 3 – Tipos de apego

TIPOS DE APEGO

Lea las siguientes frases. Marque su respuesta pensando en su forma de ser y sentir. No hay respuestas correctas o incorrectas. Sea sincera/o al responder. Coloque los números correspondientes (1,2,3,4,) al lado de cada frase sobre la base de las puntuaciones siguientes:

1. Casi nunca. 2. A veces. 3. Con frecuencia. 4. Casi siempre.

RESPONDA PENSANDO EN SUS AMIGOS, PARIENTES, O RELACIONES NO ROMANTICAS	RESPONDA PENSANDO EN UNA RELACION ROMANTICA QUE TENGA, HAYA TENIDO O DESEE
1. Me es fácil comprometerme emocionalmente con otra persona.	1. Me es fácil comprometerme emocionalmente con mis parejas.
2. Aunque quiera, es difícil para mí confiar en otra persona.	2. Aunque quiera, es difícil para mí confiar en mi pareja.
3. Deseo relacionarme afectivamente con alguien, pero en general me siento rechazado.	3. Deseo relacionarme románticamente con alguien, pero en general me siento rechazado.
4. Me siento bien cuando evito compromisos emocionales con otra persona.	4. Me siento bien cuando evito compromisos emocionales románticos con otra persona.
5. Pienso que las relaciones afectivas pueden lastimarme.	5. Pienso que las relaciones afectivas románticas pueden lastimarme.
6. Siento que los demás no me valoran como yo los valoro a ellos.	6. Siento que mis parejas no me valoran como yo las valoro a ellas.
7. Necesito sentirme independiente, sin compromisos afectivos.	7. Necesito sentirme independiente, sin compromisos afectivos.
8. Me preocupa poco estar sola/o, sin relaciones sentimentales estables.	8. Me preocupa poco estar sola/o, sin relaciones sentimentales estables.
9. Comprometerme en relaciones afectivas me da miedo.	9. Comprometerme en relaciones románticas afectivas me da miedo.
10. Me siento mal cuando no tengo relaciones afectivas duraderas.	10. Me siento mal cuando no tengo relaciones románticas afectivas duraderas.
11. Me incomoda depender emocionalmente de otra persona y que dependan de mí.	11. Me incomoda depender emocionalmente de mi pareja y que esta dependa de mí.
12. Me preocupa poco sentirme rechazado/a por otra persona.	12. Me preocupa poco sentirme rechazado/a por mi pareja.

Edad.....Sexo.....Lugar donde vive.....

Educación ☐ Primaria incompleta ☐ Primaria completa ☐ Secundaria incompleta ☐ Secundaria completa ☐ Terciaria incompleta ☐ Terciaria completa Ocupación.....

Actualmente tengo pareja estable: Si ☐ No ☐

Anexo 4 – Referencia de la ley

Sección octava Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

 173

Art. 387.- Será responsabilidad del Estado:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.
2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al *sumak kawsay*.
3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.
4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.
5. Reconocer la condición de investigador de acuerdo con la Ley.

Anexo 5 – Términos y condiciones de la aplicación Psico Help

Términos y Condiciones de la Aplicación Psico Help

Reglamento de Uso de Aplicación Móvil

La aplicación funcionará como un nuevo canal para la realización de ciertas actividades descritas más adelante con el objeto de facilitar el acceso a los pacientes y psicólogos de la aplicación Psico Help.

El usuario se compromete a leer los términos y condiciones aquí establecidas, previamente a la descarga de la aplicación, por tanto, en caso de realizar la instalación se entiende que

cuenta con el conocimiento integral de este documento y la consecuente aceptación de la totalidad de sus estipulaciones.

El Usuario reconoce que el ingreso de su información personal, y los datos que contiene la aplicación a su disposición respecto a la información proporcionada en la aplicación Psico Help Ecuador, la realizan de manera voluntaria, quienes optan por acceder a esta aplicación en Ecuador o desde fuera del territorio nacional, lo hacen por iniciativa propia y están comprometidos del cumplimiento de las leyes locales, en la medida en que dichas leyes sean aplicables en su correspondiente país. En caso de que se acceda por parte de menores de edad, deben contar con la supervisión de un adulto en todo momento desde la descarga y durante el uso de la aplicación, en el evento en que no se cumpla esta condición, le agradecemos no hacer uso de la aplicación.

Alcance y Uso

En la aplicación se pondrá a disposición del PACIENTE y PSICÓLOGO información y/o permitirá la realización de las actividades determinadas o habilitadas por Psico Help podrá adicionar, modificar o eliminar las funcionalidades en cualquier momento, lo cual acepta el usuario mediante la instalación de la aplicación. En todo caso, al momento de realizar dichas modificaciones se notificarán al usuario a través de la misma aplicación móvil una vez inicie sesión.

El usuario acepta y autoriza que los registros electrónicos de las actividades mencionadas, que realice en la aplicación constituyen plena prueba de estos.

Requisitos para Uso

El usuario deberá contar con un dispositivo móvil inteligente (Smartphone) o Tableta con sistema operativo Android, cualquiera de estos con acceso a internet, ambos seguros y confiables. Psico Help, no será responsable por la seguridad de los equipos Smartphone propiedad de los usuarios utilizados para el acceso al canal, ni por la disponibilidad del servicio en los dispositivos en los cuales se descargue la aplicación.

En la forma permitida por la ley, los materiales de la aplicación se suministran sin garantía de ningún género, expresa o implícita, incluyendo sin limitación las garantías de calidad satisfactoria, comerciabilidad, adecuación para un fin particular o no infracción, por tanto, Psico Help no garantiza el funcionamiento adecuado en los distintos sistemas operativos o dispositivos en los cuales se haga uso de la aplicación.

Para acceder al portal, EL PACIENTE y PSICÓLOGO contará con Usuario y Clave, que lo identifica en su relación con Psico Help, los cuales serán los mismos utilizados en el portal web. Adicional a lo anterior se requerirá a EL PACIENTE Y PSICÓLOGO.

Obligaciones de los Usuarios

El Usuario se obliga a usar la aplicación y los contenidos encontrados en ella de una manera diligente, correcta, lícita y en especial, se compromete a NO realizar las conductas descritas a continuación:

- (a) Utilizar los contenidos de forma, con fines o efectos contrarios a la ley, a la moral y a las buenas costumbres generalmente aceptadas o al orden público;
- (b) Reproducir, copiar, representar, utilizar, distribuir, transformar o modificar los contenidos de la aplicación, por cualquier procedimiento o sobre cualquier soporte, total o parcial, o permitir el acceso del público a través de cualquier modalidad de comunicación pública;
- (c) Utilizar los contenidos de cualquier manera que entrañen un riesgo de daño o inutilización de la aplicación o de los contenidos o de terceros;
- (d) Suprimir, eludir o manipular el derecho de autor y demás datos identificativos de los derechos de autor incorporados a los contenidos, así como los dispositivos técnicos de protección, o cualesquiera mecanismos de información que pudieren tener los contenidos;
- (e) Emplear los contenidos y, en particular, la información de cualquier clase obtenida a través de la aplicación para distribuir, transmitir, remitir, modificar, rehusar o reportar la publicidad o los contenidos de esta con fines de venta directa o con cualquier otra clase de finalidad comercial, mensajes no solicitados dirigidos a una pluralidad de personas con independencia de su finalidad, así como comercializar o divulgar de cualquier modo dicha información;
- (f) No permitir que terceros ajenos a usted usen la aplicación móvil con su clave;
- (g) Utilizar la aplicación y los contenidos con fines lícitos y/o ilícitos, contrarios a lo establecido en estos Términos y Condiciones, o al uso mismo de la aplicación, que sean lesivos de los derechos e intereses de terceros, o que de cualquier forma puedan dañar, inutilizar, sobrecargar o deteriorar la aplicación y los contenidos o impedir la normal utilización o disfrute de esta y de los contenidos por parte de los usuarios.

Propiedad Intelectual

Todo el material informático, gráfico, fotográfico, de multimedia, y de diseño, así como todos los contenidos, textos y bases de datos puestos a su disposición en esta aplicación están protegidos por derechos de autor y/o propiedad industrial cuyo titular es Psico Help. Igualmente, el uso en la aplicación de algunos materiales de propiedad de terceros se encuentra expresamente autorizado por la ley o por dichos terceros. Todos los contenidos en la aplicación están protegidos por las normas sobre derecho de autor y por todas las normas nacionales e internacionales que le sean aplicables.

Exceptuando lo expresamente estipulado en estos Términos y Condiciones, queda prohibido todo acto de copia, reproducción, modificación, creación de trabajos derivados, venta o distribución, exhibición de los contenidos de esta aplicación, de manera o por medio alguno, incluyendo, más no limitado a, medios electrónicos, mecánicos, de fotocopiado, de grabación o de cualquier otra índole, sin el permiso previo y por escrito de Psico Help.

En ningún caso estos Términos y Condiciones confieren derechos, licencias ni autorizaciones para realizar los actos anteriormente prohibidos. Cualquier uso no autorizado de los contenidos constituirá una violación del presente documento y a las normas vigentes sobre derechos de autor, a las normas vigentes nacionales e internacionales sobre Propiedad Industrial, y a cualquier otra que sea aplicable.

Licencia para Copiar para Uso Personal

Usted podrá leer, visualizar, imprimir y descargar el material de su tratamiento.

Ninguna parte de la aplicación podrá ser reproducida o transmitida o almacenada en otro sitio web o en otra forma de sistema de recuperación electrónico.

Ya sea que se reconozca específicamente o no, las marcas comerciales, las marcas de servicio y los logos visualizados en esta aplicación pertenecen a aplicación Psico HELp, sus desarrolladores u otros terceros.

Uso de Información y Privacidad

Con la descarga de la APP usted acepta y autoriza que aplicación Psico Help utilice sus datos en calidad de responsable del tratamiento para fines derivados de la ejecución de la APP. Psico Help informa que podrá ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir su información personal; así como el derecho a revocar el consentimiento otorgado para el

tratamiento de datos personales previstos en el artículo 66 numeral 19 de la Constitución de la República del Ecuador.

Psico Help podrá dar a conocer, transferir y/o transmitir sus datos personales dentro y fuera del país a cualquier empresa miembro de los desarrolladores de Psico Help, así como a terceros a consecuencia de un contrato, ley o vínculo lícito que así lo requiera, para todo lo anterior otorgo mi autorización expresa e inequívoca.

De conformidad a lo anterior autoriza el tratamiento de su información en los términos señalados, y transfiere a Psico Help de manera total, y sin limitación mis derechos de imagen y patrimoniales de autor, de manera voluntaria, previa, explícita, informada e inequívoca.

Responsabilidad de Psico Help

Psico Help procurará garantizar disponibilidad, continuidad o buen funcionamiento de la aplicación. Psico Help podrá bloquear, interrumpir o restringir el acceso a esta cuando lo considere necesario para el mejoramiento de la aplicación o por dada de baja de esta.

Se recomienda al Usuario tomar medidas adecuadas y actuar diligentemente al momento de acceder a la aplicación, cómo, por ejemplo, contar con programas de protección, antivirus, para manejo de malware, spyware y herramientas similares.

Psico Help no será responsable por: a) Fuerza mayor o caso fortuito; b) Por la pérdida, extravío o hurto de su dispositivo móvil que implique el acceso de terceros a la aplicación móvil; c) Por errores en la digitación o accesos por parte del paciente o psicólogo; d) Por los perjuicios, lucro cesante, daño emergente, morales, y en general sumas a cargo de Psico Help, por los retrasos, no procesamiento de información o suspensión del servicio del operador móvil o daños en los dispositivos móviles.

Denegación y Retirada del Acceso a la Aplicación

En el Evento en que un Usuario incumpla estos Términos y Condiciones, o cualesquiera otras disposiciones que resulten de aplicación, Psico Help podrá suspender su acceso a la aplicación.

Jurisdicción

Estos términos y condiciones y todo lo que tenga que ver con esta aplicación, se rigen por las leyes de ecuatorianas.

Uso de Direcciones IP

Una dirección de Protocolo de Internet (IP) es un conjunto de números que se asigna automáticamente a su o dispositivo móvil cuando usted accede a su proveedor de servicios de internet, o a través de la red de área local (LAN) de su organización o la red de área amplia (WAN). Los servidores web automáticamente identifican su dispositivo móvil por la dirección IP asignada a él durante su sesión en línea.

Psico Help podrán recolectar direcciones IP para propósitos de administración de sistemas y para auditar el uso de nuestro sitio, todo lo anterior de acuerdo con la autorización de protección de datos que se suscribe para tal efecto. Normalmente no vinculamos la dirección IP de un usuario con la información personal de ese usuario, lo que significa que cada sesión de usuario se registra, pero el usuario sigue siendo anónimo para nosotros. Sin embargo, podemos usar las direcciones IP para identificar a los usuarios de nuestro sitio cuando sea necesario con el objeto de para exigir el cumplimiento de los términos de uso del sitio, o para proteger nuestro servicio, sitio u otros usuarios.

Seguridad

Psico Help está comprometido en la protección de la seguridad de su información personal. Psico Help haciendo uso de las normas internacionales ISO 27001 (SGSI) e ISO 17799 (código de buenas prácticas de seguridad), las cuales indican el proceso de implementación de seguridades para la mitigación de las vulnerabilidades en los sistemas de seguridad de la información.

Excepto como se indica a continuación, sólo personal autorizado tiene acceso a la información que nos proporciona. Además, hemos impuesto reglas estrictas a los administradores de Psico Help con acceso a las bases de datos que almacenan información del usuario o a los servidores que hospedan nuestros servicios.