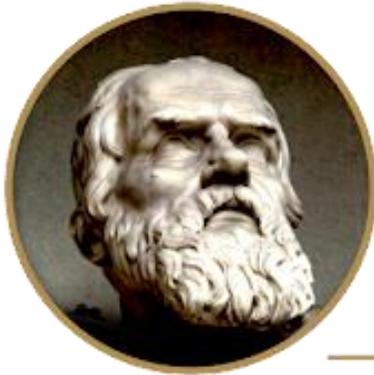


UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN



Galileo
UNIVERSIDAD

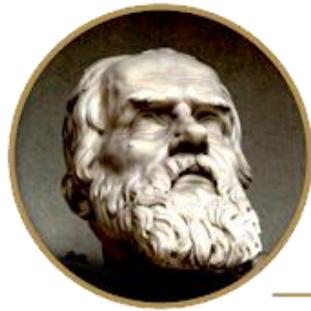
La Revolución en la Educación

**MEDIR LA ACEPTACIÓN DE UNA APP, COMO MEDIO PUBLICITARIO DE LAS
DIFERENTES MARCAS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN EL
SEGUIMIENTO Y CURA DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS DE
DIABETES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

LESLIE GABRIELA JOLÓN SÁNCHEZ

GUATEMALA, DICIEMBRE 2023

TESINA DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA



Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación

**MEDIR LA ACEPTACIÓN DE UNA APP, COMO MEDIO PUBLICITARIO DE LAS
DIFERENTES MARCAS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN EL
SEGUIMIENTO Y CURA DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS DE
DIABETES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

LESLIE GABRIELA JOLÓN SÁNCHEZ

PREVIO A CONFERÍRSE EL TÍTULO DE:

MERCADÓLOGA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE:

LICENCIADA

GUATEMALA, DICIEMBRE 2023

AUTORIDADES DE UNIVERSIDAD GALILEO

Rector	Dr. José Eduardo Suger Cofiño
Vicerrectoría Académica	Dra. Mayra Roldán de Ramírez
Vicerrectoría Administrativa	Lic. Jean Paul Suger Castillo
Gerencia Financiera	Lic. Oscar Donaldó Ruíz

AUTORIDADES FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Decano	M. Sc. René de León
Vicedecano	M. Sc. Luis Ernesto Arboleda
Directora Académica	M. Sc. Mónica Girón
Coordinadora Académica	Lcda. María José Púlex

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

En cumplimiento del punto 5.3 del reglamento para trabajo de tesis, yo **Leslie Gabriela Jolón Sánchez** expreso ser la única autora responsable del contenido, de los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo de lo dedico en primer lugar a Dios por haberme guiado, dado la fortaleza y permitido llegar hasta este momento de mi vida. A mis papás por su apoyo incondicional durante todos estos años. A mis hermanas por estar conmigo y motivarme siempre. A mi abuela Blanca por darme su cariño, enseñanza, apoyo, oraciones y ánimos para seguir adelante; su apoyo y aliento han sido fundamentales en mi vida y en este logro. A mi demás familia por estar conmigo y su apoyo moral. Les agradezco de todo corazón.

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por haberme dado la vida, gracias por darme la fuerza y la sabiduría para completar esta tesis.

A mis padres

A mi papá Isam y mi mamá Valeska, por su amor, apoyo y esfuerzo incondicional, gracias por hacer posible este logro. Se los agradezco con el corazón.

Mis hermanas y tíos

A Paola y Alessandra por ser mis cómplices y estar conmigo. A mis tíos Cintia, Ligia, Sergio y José por apoyarme para poder cumplir esta meta.

A mis abuelos

A mi querida abuelita Blanca una persona muy especial y fundamental en mi vida, por cuidarme siempre, por su apoyo, enseñanzas y cariño. A Tere por su apoyo y cariño. En memoria de “Papa Rigo” y “Papa Santos” que me protegen y guían desde el cielo.

A mis amigos

Jose, Abigail, Tenas y Bryan, por haber sido mi apoyo y alegría durante este viaje académico, gracias por sus palabras de ánimo y los momentos que compartimos dentro y fuera de la universidad. Son personas que admiro y les deseo todo el éxito en sus vidas.

A mi asesor

Estuardo Guerra por su orientación experta, su paciencia, dedicación y consejos.

Universidad Galileo

Por ser la casa de estudios que me brindó la oportunidad de adquirir la educación necesaria para culminar mi carrera.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
I. Marco Conceptual	11
1.1 Antecedentes.....	11
1.2 Determinación del Problema	17
1.3 Alcances y Límites	19
1.4 Formulación de la Hipótesis	20
1.5 Justificación de la Investigación	21
II. Marco Teórico	23
1. Enfermedad Crónica	23
2. Diabetes	23
2.1 <i>Diabetes Tipo 1</i>	23
2.2 <i>Diabetes Tipo 2</i>	24
2.3 <i>Control de la Diabetes</i>	24
3. App Móvil.....	25
3.1 <i>Clasificación de las Apps</i>	26
4. App Médica.....	26
4.1 Ventajas de las Apps Médicas.....	26
4.2 Aplicaciones Médicas Más Utilizadas	27
5. Suscripción.....	28
6. Publicidad en Apps.....	29
6.1 Ventajas de la Publicidad en Apps	29
III. Marco Metodológico	30
3.1 Establecimiento de Objetivos de la Investigación	30
3.1.1 Objetivo General.....	30
3.1.2 Objetivos Específicos	30
3.2 Definir la Población	30
3.2.1 Seleccionar el Procedimiento de Muestreo	31
3.3 Selección de la Técnica de Investigación.....	31
3.3.1 Técnica Cualitativa	31
3.4 Diseño del Instrumento	32

3.5 Informe Entrevistas a Profundidad	35
3.5.1 Análisis e Interpretación de Resultados	52
3.6 Conclusiones.....	56
3.7 Recomendaciones	57
IV. PROPUESTA DE VALOR	58
4.1 Objetivos	58
4.2 Estrategia	59
4.3 Tácticas.....	60
4.4 Cronograma de Actividades.....	63
4.5 Análisis Costo- Beneficio	64
V. Bibliografía	65
ANEXOS.....	67
Anexo No. 1.....	67

INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, las aplicaciones móviles se han convertido en una herramienta fundamental para la comunicación, interacción y acceso a información en diferentes aspectos de la vida diaria. Este avance tecnológico también ha llegado al campo de la salud, brindando nuevas oportunidades para el control y tratamiento de enfermedades crónicas como la diabetes. En este contexto, esta investigación se enfoca en el tema: “Medir la aceptación de una app, como medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de pacientes con enfermedades crónicas de diabetes en la ciudad de Guatemala”.

La elección de este tema se basa en la intersección entre la expansión de las tecnologías de la información y la necesidad imperante de mejorar la gestión y el cuidado de enfermedades crónicas, especialmente la diabetes, que representa un desafío significativo para la salud pública a nivel mundial. La diabetes requiere no solo un seguimiento constante por parte de los pacientes, sino también el acceso a productos y servicios especializados que faciliten el manejo efectivo de la enfermedad. En este contexto, las aplicaciones móviles no solo ofrecen una plataforma para el seguimiento personalizado de la salud, sino que también se han convertido en un medio publicitario potencial para las marcas que buscan llegar a una audiencia específica.

En este contexto la investigación tiene como objetivos, identificar las necesidades y preferencias específicas de los pacientes con diabetes en la Ciudad de Guatemala en relación con una App móvil de apoyo para el manejo de su enfermedad; conocer la utilidad y accesibilidad de la App para los pacientes con diabetes; medir el nivel de aceptación y disposición de los pacientes con diabetes en la ciudad de Guatemala para utilizar la App móvil como herramienta de autocontrol de su enfermedad; conocer la viabilidad de la publicidad con empresas que ofrezcan servicios o productos para los pacientes con diabetes dentro de la App; y conocer la disposición que tienen los pacientes para pagar por la App.

Además, para la ejecución de la investigación se materializó mediante la adopción de una metodología descriptiva, no probabilístico que se llevó a cabo utilizando el muestreo por juicio o criterio del investigador. Esto debido a que no se logró obtener una base de datos para poder tener de referencia una población. Este método implica que el investigador selecciona a los participantes basándose en su opinión.

Para la presente investigación, se dividió el trabajo de tesis en los siguientes tres capítulos: En el capítulo uno, se presenta el marco conceptual el cual contiene los antecedentes de la industria hospitalaria, el mercado, los casos de enfermedades crónicas y de diabetes en Guatemala y algunos casos de éxito de Apps para la salud. Esto sirvió como base para definir la pregunta de investigación, los alcances y límites, y establecer la hipótesis de la presente investigación.

El segundo capítulo se presenta el marco teórico, en el cual se recopilan todos los conceptos teóricos que fueron necesarios para poder llevar a cabo el estudio y comprender a profundidad algunos temas de la investigación. En él se desarrolló el concepto de que es enfermedad crónica, la diabetes, App móvil, App médica, suscripción y publicidad en Apps. El capítulo tres se dirige en el marco metodológico implementado, se establece el objetivo principal que regirá la investigación de campo la cual se llevó a cabo por medio de entrevistas a profundidad a personas con diabetes.

En virtud de los resultados alcanzados en el curso de la investigación, se determinó la hipótesis nula con la aceptación de la app como medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de pacientes con enfermedades crónicas de diabetes en la ciudad de Guatemala. Se presento una serie de conclusiones y recomendaciones que respaldan la resolución de la interrogante de investigación, proporcionando así una base sólida para la formulación de la propuesta de valor el desarrollo de la App y el lanzamiento de esta.

I. Marco Conceptual

1.1 Antecedentes

La industria hospitalaria es uno de los sectores importantes dentro del sistema de salud. Los hospitales son establecimientos que proporcionan servicios, por lo que el paciente percibe el valor de lo que está recibiendo de manera intangible. Algunos de los servicios que brinda un hospital son la asistencia médica, operaciones quirúrgicas, y estancia durante la recuperación y tratamiento. Por ello, los pacientes acuden a un hospital por distintos motivos, los cuales pueden ser por alguna emergencia médica de gravedad, por consejo de su médico tratante e intervenciones quirúrgicas. Sin embargo, existen distintos factores para que un paciente escoja un hospital, siendo los principales los seguros médicos, la recomendación del médico especialista o de cabeza, el presupuesto que posea, tipo de especialización, razones geográficas, entre otros.

Así mismo, para cumplir con su propósito se compone de una estructura organizacional dividida en equipos médicos, personal administrativo, proveedores y tecnología avanzada, que garantiza la atención personalizada de los pacientes, a continuación, se detalla el propósito y los componentes de cada área. En primer lugar, está el equipo médico quien es el encargado del cuidado de los pacientes, se componen por médicos especialistas, médicos generales, enfermeras y terapeutas. Ellos son lo principal en un hospital, porque ellos son los encargados de brindar el servicio por el que los pacientes acuden a un hospital. Luego está personal administrativo encargado de las estrategias de comercialización, la gestión del recurso humano, la gestión financiera, la gestión legal de la empresa. Además, de velar por el cumplimiento de los procesos para asegurar el óptimo desarrollo de las operaciones en el hospital.

Además de los elementos mencionados anteriormente, es crucial resaltar la importancia de los equipos médicos y la tecnología, debido a que estos sirven para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar a los pacientes de una forma óptima y eficaz. Los hospitales deben estar

constantemente actualizados sobre la gran gama de equipos y tecnologías avanzadas que ayudan a los médicos a realizar y desarrollar sus actividades, los cuales contribuyen a garantizar el trabajo brindando calidad y excelencia. Estos pueden abarcar desde equipo de laboratorio, equipo quirúrgico, equipo de imagenología, tecnología y equipo administrativo, buenas instalaciones, equipo de materiales biológicos, quirófanos con tecnología avanzada, entre otros.

Así mismo, los hospitales trabajan en colaboración con farmacéuticas y proveedores de suministros médicos para poder abastecerse de los medicamentos, equipo e insumos necesarios para la atención de los pacientes. Además, de trabajar con seguros médicos y fuentes de financiamiento estos poseen contratos en donde se comprometen a pagar los gastos del paciente asegurado a cambio del pago de una prima regular. No obstante, los hospitales deben cumplir con regulaciones, políticas y normas para poder prestar los servicios médicos. Estas abarcan cuestiones éticas, sanitarias, médicas, medidas de seguridad, toma de decisiones, privacidad y confidencialidad de los pacientes y el personal del hospital. Estas ayudan a garantizar la seguridad, la calidad de atención y el cumplimiento de estos estándares.

De igual modo, es importante mencionar que en la industria hospitalaria de Guatemala actualmente existen un total 46 hospitales públicos y más de 200 hospitales privados distribuidos en todo el país, según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencial. Estos están divididos y estructurados en tres niveles de atención de acuerdo con el nivel de complejidad, la demanda de los problemas de salud, la población y territorialidad. Esta segmentación permite optimizar la distribución de recursos y la calidad asistencial, garantizando que los pacientes reciban el nivel de atención adecuado a su condición médica y la disponibilidad de servicios en su localización geográfica. ¹

El mercado meta de los hospitales son personas que padezcan de algún problema de salud o que hayan sufrido un accidente, como objetivo buscan ser diagnosticados y tratados,

¹ Listado de establecimientos - establecimientos de Salud -MSPAS-. (s/f). Gob.Gt. Recuperado el 30 de julio

para su recuperación y bienestar. Este mercado es muy amplio y puede variar según la ubicación geográfica en la que se ubican las personas ya que asistirán al que éste más cerca del parámetro de donde se encuentra. El tipo de hospital y la especialización también influyen ya que la variabilidad de servicios disponibles incide en la diversidad de pacientes que buscan atención. La cobertura de los seguros médicos que posea cada institución, ya que esto determina la accesibilidad de diferentes estratos socioeconómicos. Otro elemento que agrega distinción a los hospitales es la tecnología avanzada que posea, ya que atrae a pacientes que buscan opciones a la vanguardia; entre otros.

Es por eso en Guatemala se tiene un registro de 55,484 personas atendidas en servicios internos y 269,941 personas atendidas en servicios externos de hospitales privados. De estas, aproximadamente 6,166 personas fueron atendidas en servicios internos y aproximadamente 27,449 personas fueron atendidas en servicios externos a causa de enfermedades crónicas.

Además, según las estadísticas del Sistema de Información Gerencial de Salud del 2021, el total de casos de enfermedades crónicas en todo el país de Guatemala es de 349,291 y con un total de 65,932 en el departamento de Guatemala, siendo este el departamento donde más casos se registraron en todo el país. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades no transmisibles (ENT) o enfermedades crónicas representan aproximadamente el 71% de todas las muertes en el mundo, siendo una de las principales causas de muerte. Por lo tanto, cada año mueren por ENT en todo el mundo 15 millones de personas de entre 30 y 69 años; más del 85% de estas muertes ocurren en países de ingresos bajos y medianos. En la Región de América mueren 2,2 millones de personas por ENT antes de cumplir 70 años.

Por lo que una de las enfermedades crónicas es la diabetes, que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en la sangre, que con el tiempo causa daños en el corazón, ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos. Según datos de la OPS (Organización Panamericana de salud) aproximadamente 62 millones de personas en América (de una cifra global de 422 millones de personas) padecen de diabetes, siendo la mayoría de ellos residentes en naciones con niveles

de ingresos medios y bajos. Cada año, se registra un total de 244,084 fallecimientos (1.5 millones a nivel mundial) que se vinculan directamente con la presencia de diabetes. Tanto la cantidad de casos como la frecuencia de esta enfermedad han experimentado un incremento constante a lo largo de las décadas recientes.²

Según datos del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala para el primer trimestre del año 2022. Según reportes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) indican que el 17.8% de los guatemaltecos mayores de 18 años son diabéticos. Además, los datos indican que la atención a adultos mayores de 20 años concentra el 99% del gasto en diabetes, mientras que los niños de 0-15 años y adolescentes de 15-20 años solo representan el 1% del costo total, hasta junio de 2022. Además, según un ensayo científico de la Facultad de Ciencias Médica de la USAC; cada 6 segundos muere una persona de diabetes en el mundo y en Guatemala ocupa la tercera causa de mortalidad general.³

En Guatemala no hay ningún hospital que tenga una aplicación médica para el monitoreo de los síntomas de sus pacientes. Sin embargo, en el mercado existen varios tipos de aplicaciones con AI (Inteligencia Artificial) para el monitoreo, control, consultas, diagnóstico, entre otras características que proveen estos servicios de forma dependiente o con alianzas con algunos hospitales de otros países.

Primero, podemos mencionar la App Ada fundada en 2011, en Berlín. Es una de las aplicaciones más populares para la evaluación de síntomas. Cuenta con un chatbot⁴ médico que utiliza Inteligencia Artificial, médicos y científicos especializados para brindarle a los usuarios la evaluación de síntomas mediante una serie de preguntas para diagnosticar al usuario y

² Enfermedades no transmisibles. (s/f). Paho.org. Recuperado el 30 de julio de 2023, de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>

³ (2021). Instituto Nacional de Estadística. (s/f). Estadísticas Hospitalarias. Gob.gt.

<https://www.ine.gob.gt/estadisticas-hospitalarias/>

⁴ Chatbot: Software basado en inteligencia artificial, que simula tener una conversación con una persona y le provee respuestas automáticas.

finalmente brindar información sobre los pasos a seguir para su diagnóstico. La aplicación ha trabajado con hospitales y proveedores de atención médica para brindar herramientas para mejorar la eficiencia en la atención. Algunos de sus socios son Pfizer, Bayer, Novartis, Sutter Health, entre otros.⁵

Desde su lanzamiento en 2016, Ada ha crecido hasta convertirse en la aplicación médica número uno en más de 130 países. La aplicación tiene actualmente más de 13 millones de usuarios y 31 millones de evaluaciones. Ha ganado nueve premios globales de innovación y está disponible en cinco idiomas (EN, DE, ES, PT, FR).

Segundo, Mediktor fundada en 2011 por Teckel Medical S.L., una empresa dedicada al desarrollo de soluciones digitales y móviles para mejora del sistema sanitario, en Barcelona. Es una app para dispositivos móviles que mediante un chatbot médico basado en AI, que realiza un cuestionario que toma menos de 3 minutos para brindarle al usuario un prediagnóstico. La información médica de la app es revisada periódicamente por expertos del Hospital Clínico Provincial de Barcelona. Además, su Saas⁶ es diseñado para integrarse con aseguradoras de salud, servicio de urgencias, hospitales online, industria farmacéutica y telemedicina. Desde su lanzamiento en febrero de 2015, la aplicación se ha convertido en líder en descargas médicas gratuitas en 14 países, incluido Guatemala y ubica a Mediktor en el Top 3. descargas médicas en iTunes. Actualmente, cuenta con un impacto en 28 países y más de 30 millones de personas.⁷

Por último, Flaredown fundada en el 2014 por Logan Merriam en Estados Unidos. Es una aplicación móvil y página web para analizar y dar seguimiento a las enfermedades crónicas de los usuarios, realiza el seguimiento a través de los medicamentos que consuman, las reacciones

⁵ Inteligencia Artificial: Conoce a ADA, una app capaz de realizar diagnósticos médicos. (s/f). Kio.tech. Recuperado el 1 de agosto de 2023, de <https://www.kio.tech/blog/inteligencia-artificial-conoce-a-ada-una-app-capaz-de-realizar-diagn%C3%B3sticos-m%C3%A9dicos>

⁶ Saas: Modelo de software basado en la nube que ofrece aplicaciones a través de internet.

⁷ Tecnología, A. (2015, diciembre 16). Mediktor, la primera aplicación del mundo que evalúa los síntomas del paciente. ABC.es. https://www.abc.es/tecnologia/moviles/aplicaciones/abci-mediktor-primera-aplicacion-mundo-evalua-sintomas-paciente-201512162220_noticia.html

que provocan, los síntomas y los cambios en el estilo de vida. La aplicación tiene un apartado para que los usuarios compartan y se comuniquen entre sí sobre diferentes opciones de tratamiento. Los pacientes han proporcionado más de 6,5 millones de informes de síntomas y los han compartido con expertos, quienes trabajan en algoritmos para detectar y tratar las enfermedades crónicas. Algunas de las enfermedades que son compatibles con la aplicación son: Enfermedad de Crohn/CU/EII, Artritis reumatoide/reactiva, Lupus eritematoso, Esclerosis múltiple, Diabetes tipo 1, La enfermedad de Addison, Anemia perniciosa, Dolor crónico, Migrañas crónicas, entre otros.⁸

⁸ Pei, J. (2016, octubre 3). Flaredown. TheIQ Magazine. <https://medium.com/theiq-magazine/flaredown-a65b37a891dd>

1.2 Determinación del Problema

Cada vez son más las personas que padecen de una enfermedad crónica, que representa un gran desafío para el mundo. Una de las enfermedades crónicas más comunes es la diabetes, que necesita de un constante cuidado y monitoreo, para evitar complicaciones. Debido a que una diabetes mal controlada aumenta complicaciones en la salud del paciente como la ceguera, derrames cerebrales, amputación de extremidades, insuficiencia renal, etc., estas reducen la calidad de vida de quienes lo padecen o incluso la muerte, según la Organización mundial de la salud.

Por lo que, las personas con este tipo de enfermedad requieren estar constantemente pendientes del control sobre sus síntomas, medicamentos, cambios que se puedan presentar, citas médicas, entre otras cosas; para poder aumentar su calidad de vida. Además, estos pacientes necesitan cada cierto tiempo de algún tipo de procedimientos o exámenes de laboratorio, por lo que se necesitan de herramientas que faciliten las gestiones y el control para estar constantemente de su salud. Somos un país en vías de desarrollo, por ende, siempre hay nuevas tecnologías y gracias a esto han surgido aplicaciones que podemos desarrollar en Guatemala para mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas de diabetes. Algunas de esas aplicaciones médicas ya han sido desarrolladas en países como España, Estados Unidos, Alemania, entre otros; por ello, se puede tomar como referencia estas apps para poder desarrollar una en Guatemala para mejorar y facilitar la calidad de vida de la población.

Por ello, los hospitales o centros clínicos deben crear herramientas y adaptar estas nuevas tecnologías para facilitar el seguimiento y comunicación con los pacientes, necesitan de herramientas que los hagan sentir seguros en caso de emergencias y así crear una fidelización en ellos. Además de poder ser un medio publicitario para estos centros y otras empresas que ofrezcan productos o servicios de interés para los pacientes.

Con base a lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo un App diseñada para pacientes con enfermedades crónicas de diabetes sería una herramienta útil y aceptada por el usuario potencial para poder atender los requerimientos que la enfermedad conlleva, además de un medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de estos pacientes en la Ciudad de Guatemala?

1.3 Alcances y Límites

Para el presente estudio el tipo de investigación a llevar a cabo es de tipo descriptiva, debido que se centrará en medir la aceptación de una App para los pacientes con enfermedades crónicas de diabetes y cómo se espera que esta App atenderá los requerimientos que la enfermedad conlleva. Este estudio se limita a la elaboración de una propuesta, por medio de un prototipo realizado a nivel gráfico, para medir la aceptación de una App para pacientes con enfermedades crónicas de diabetes que pueda ser de utilidad para el sujeto a estudio ubicado geográficamente en la Ciudad de Guatemala. Se identificaron para el presente proyecto de investigación como sujetos de estudio; en primer lugar, enfermos crónicos de diabetes, y en segundo lugar, compradores potenciales de los servicios.

1.4 Formulación de la Hipótesis

“El desarrollo de una App como medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de pacientes con enfermedades crónicas de diabetes es una herramienta que será aceptada por parte de los pacientes para mejorar su calidad de vida en la Ciudad de Guatemala”.

Hipótesis Alternativa:

El desarrollo de una App como medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de pacientes con enfermedades crónicas de diabetes no es una herramienta que será aceptada por parte de los pacientes para mejorar su calidad de vida en la Ciudad de Guatemala

Mediante la implementación de una aplicación móvil para dispositivos Android y IOS los pacientes con enfermedades crónicas podrían mejorar su calidad de vida, llevando un control sobre sus síntomas, horarios, medicamentos, contacto directo con médicos especialistas o de cabecera, alimentos, niveles de insulina y cardiacos, niveles de azúcar en la sangre, información sobre la enfermedad, sugerencias, chat de dudas 24/7, diagnostico, recomendaciones, descuentos, y botón de emergencias; permitiendo mejorar el acceso a los servicios de salud, minimizar el riesgo de complicaciones en pacientes; y aumentar la eficiencia, retención de pacientes en los hospitales y centros de salud .

1.5 Justificación de la Investigación

Debido a que cada día son más las personas diagnosticadas con diabetes y siendo un país en vías de desarrollo se necesita aprovechar las nuevas tecnologías e implementar herramientas en hospitales y centros de salud, que fundamenten la necesidad imperante de abordar y mejorar la calidad de vida de esta población específica. De tal manera surgió la necesidad de crear una App que recopile los datos, lleve un monitoreo, aumente la seguridad del paciente, ahorre tiempo, mejore el acceso a los servicios de salud y evite consultas médicas innecesarias. Esta investigación tiene como fin medir el nivel de utilidad de esta herramienta para atender los requerimientos que conlleva la enfermedad de la diabetes, al ser esta una enfermedad de gran relevancia en términos de salud pública, y su impacto en Guatemala, además de financiar la app con espacios publicitarios como estrategia de marketing digital.

En primer lugar, la siguiente investigación podrá comprender las necesidades del grupo objetivo, y así poder satisfacerlas. Es necesario comprender a profundidad los requerimientos que conlleva esta enfermedad, así como las opiniones de los pacientes de diabetes; esto con el fin de poder crear una herramienta eficiente que centre su operación en ellos, con una experiencia de usuario amigable y rápida, que se adapte a sus necesidades, y proporcione un enfoque integral y personalizado para cada usuario.

En segundo lugar, la Ciudad de Guatemala, al ser un lugar en donde se concentra la mayoría de los centros de atención médica y hospitales, y tener una creciente adopción de tecnologías móviles, se presenta como un lugar ideal para implementar y evaluar el impacto de una aplicación de este tipo. La aplicación tendría la capacidad de ofrecer diversas características, como el seguimiento de los niveles de glucosa, recordatorios para tomar medicamentos, planificación de comidas, información educativa y la opción de establecer comunicación directa con profesionales de la salud.

Por último, a pesar de la gran cantidad de Apps médicas disponibles en la actualidad, existe una falta de herramientas diseñadas específicamente para abordar las necesidades y desafíos de los pacientes diabéticos en la Ciudad de Guatemala. Esta investigación tiene como objetivo solucionar esta brecha, evaluando no solo la viabilidad técnica y de desarrollo gráfico de la aplicación, sino también su eficacia para mejorar la calidad de vida, la automonitoreo, el seguimiento médico y comunicación de las personas con diabetes; esto a través del financiamiento por medio de la venta de espacios publicitarios a empresas que deseen promocionar sus productos o servicios a los pacientes con diabetes.

II. Marco Teórico

1. Enfermedad Crónica

Se define como un problema de salud a largo plazo que no puede tener cura. Algunos de los ejemplos son la diabetes, asma, cáncer, enfermedad del corazón, asma, hipertensión arterial, epilepsia, VIH/SIDA, entre otros.⁹

2. Diabetes

Según el Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK, por sus siglas en inglés) ¹⁰ “La diabetes es una enfermedad que se presenta cuando el nivel de glucosa en la sangre, también conocido como azúcar en la sangre, es demasiado alto. Con el tiempo, el exceso de glucosa en la sangre puede causar problemas de salud. Aunque la diabetes no tiene cura, la persona con diabetes puede tomar medidas para controlar su enfermedad y mantenerse sana.”

2.1 Diabetes Tipo 1

Este tipo de diabetes se desarrolla generalmente en niños y adultos jóvenes, si se tiene algún familiar con diabetes aumenta la probabilidad de poder desarrollar la diabetes tipo 1. En este caso el sistema inmunitario ataca las células del páncreas y deja de producir insulina. Es por esto, que las personas con este tipo de enfermedad necesitan tomar insulina todos los días para poder sobrevivir. Además, poseen síntomas más graves y suceden de forma rápida.

⁹ Comunicarse con los demás - al vivir con una enfermedad crónica. (s/f). Medlineplus.gov. Recuperado el 29 de agosto de 2023, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000602.htm>

¹⁰

2.2 Diabetes Tipo 2

Esta es una de las diabetes más comunes y puede aparecer a cualquier edad, aunque se presenta con mayor frecuencia en personas de mediana edad y ancianos. Y se presenta cuando el cuerpo no produce suficiente insulina. La probabilidad de desarrollar este tipo de diabetes se debe a factores como la inactividad física, antecedentes familiares, sobrepeso, presión arterial alta, entre otros. Además, esta provoca problemas como enfermedades del corazón, enfermedades cardiovasculares, enfermedades en los riñones, problemas en los ojos, enfermedades dentales, lesiones en los nervios, ataques cerebrales, problemas en los pies, sexuales y de vejiga.

La diabetes se puede controlar y vivir una vida larga y saludable, si se lleva un monitoreo y se siguen las recomendaciones del médico. Cada persona puede llevar un plan de autocuidado que ayudarán a controlar los niveles de glucosa en la sangre, la presión arterial y colesterol. Algunos de los factores clave para sobrellevar la diabetes son el control alimenticio, medición de la presión arterial, control del colesterol, constancia en la toma de medicamentos, control del nivel de glucosa en la sangre, control de la insulina, pruebas A1C, etc.¹¹

2.3 Control de la Diabetes

Para poder controlar la diabetes es necesario seguir un plan de autocuidado y automonitoreo. Se debe comenzar por colocar el nombre de lo que se está registrando, la fecha, hora y resultado que se obtuvo, además se debe tener en cuenta la meta o niveles adecuados para el paciente según la información que se proporcionó anteriormente por el médico tratante.

Se debe llevar un control sobre el azúcar en la sangre mediante la prueba A1C que se debe realizar por lo menos dos veces al año, la presión arterial que se debe realizar en cada visita médica o cuando el paciente considere necesario, el colesterol mínimo una vez al año,

¹¹ Control de la diabetes. (s/f). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Recuperado el 29 de agosto de 2023, de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/control>

chequeo de los pies, peso, ojos, toma de medicamentos, autocontrol de los niveles de azúcar en la sangre que debe realizarse antes de cada comida, 1 a 2 horas después de las comidas y a la hora de acostarse.¹²

También, es muy importante medir los niveles de glucosa la frecuencia para medirlo depende de las indicaciones médicas, pero en general, las personas con diabetes tipo 1 necesitan medir sus niveles de glucosa en sangre varias veces al día, puede ser de cuatro a 10 veces por día. Esta se puede medir mediante un medidor de glucosa, para utilizar esta herramienta se necesita pinchar con la aguja de esta el costado del dedo de la yema y colocar una gota de sangre. Luego el medidor indicará los resultados, estos deben de apuntarse y llevar el registro en cada visita médica.¹³

Además, el chequeo y suministro de la insulina depende del caso de cada paciente y de la recomendación del médico, generalmente los pacientes con diabetes tipo 1 deben medir con mayor frecuencia los niveles de insulina que los pacientes con diabetes tipo 2. Algunos otros controles pueden ser la toma de medicamentos o suministro de inyecciones, seguir el plan de alimentación, realizar actividades físicas, entre otras indicaciones que sugiera el médico para cada paciente.

3. App Móvil

El término App¹⁴ es una abreviatura de la palabra inglesa application y se utiliza para referirse a un software informático para dispositivos móviles y tabletas. Estas son diseñadas para cubrir una necesidad o realizar una tarea concreta por medio de un dispositivo electrónico. Existen distintos tipos de Apps entre ellas están de noticias, juegos, redes sociales, mensajería

¹² 4 Pasos para controlar la diabetes de por vida. (s/f). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Recuperado el 29 de agosto de 2023, de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/control/4-pasos-controlar-vida>

¹³(Diciembre, 2016) Know your blood sugar numbers: Use them to manage diabetes. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/managing-diabetes/know-blood-sugar-numbers>.

¹⁴ Calvo, L. (2022, diciembre 16). ¿Qué es una app, para qué se utiliza y qué tipos existen? Blog; GoDaddy. <https://es.godaddy.com/blog/que-es-una-app-y-para-que-se-utiliza/>

instantánea, medicas, idiomas, entre otras. Estas se pueden descargar por medio de las tiendas de aplicaciones proporcionadas por los gestores de los sistemas operativos instalados en los dispositivos, los más utilizados son IOS y Android.

3.1 Clasificación de las Apps

Existen distintos tipos de aplicaciones y las tiendas como Play Store o App Store las clasifican según los siguientes criterios:

- Efectos psicológicos, estas se dividen en dos, las capacitadoras y las que generan dependencia.
- En función del contenido que ofrece al usuario, estas se dividen en entretenimiento, relación social, producción, informativas, educativas y publicitarias.
- Dependiendo del modelo de pago, puede ser gratuito, de pago y freemium. Las últimas dos permiten la descarga gratuita de la aplicación, pero si se requieren de opciones avanzadas se debe pagar una tarifa para poder acceder a ellas.

4. App Médica

Son herramientas diseñadas para ayudar a los profesionales de la salud a mejorar la atención médica, proporcionar información sobre enfermedades, mejorar la salud de los pacientes, administrar mejor su información, registrar datos médicos, entre otros. Además, muchas de estas apps son diseñadas para que los pacientes puedan monitorear su salud y obtener información para tomar decisiones.¹⁵

4.1 Ventajas de las Apps Médicas

Primero, mejora la comunicación entre pacientes y médicos además de que facilita el envío de información importante como resultados de pruebas, recomendaciones, entre otros con

¹⁵ El Hospital. (s/f). Doce apps médicas para teléfonos inteligentes. El Hospital. Recuperado el 29 de agosto de 2023, de <https://www.elhospital.com/es/blog/doce-aplicaciones-medicas-para-telefonos-inteligentes>

los pacientes. Segundo, aumenta la eficiencia, ya que permiten ahorrar tiempo, facilitar la gestión de citas, programar recordatorios y notificaciones. Tercero, mejorar el acceso a la atención médica debido a que ayudan a los pacientes a acceder de forma remota y obtener la información que necesitan sin necesidad de trasladarse a su centro médico. Por último, mejorar la seguridad de los pacientes al reducir el riesgo de errores y proporcionarles información precisa.

4.2 Aplicaciones Médicas Más Utilizadas¹⁶

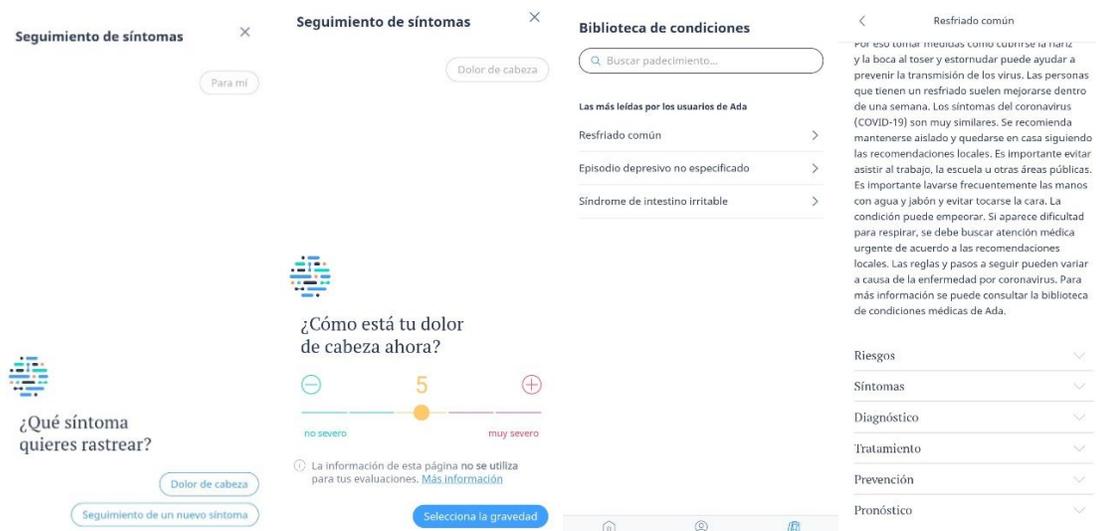
4.2.1 Ada Helth

Ada Helth, app creada por médicos para resolver dudas, basada en inteligencia artificial, para proporcionar información en base a los síntomas, condiciones y trastornos del usuario. La aplicación ha trabajado con hospitales y proveedores de atención médica para brindar herramientas para mejorar la eficiencia en la atención.

Ilustración

1

Aplicación Ada Helth



Nota. Diseño y características de la aplicación Ada Helth. Tomado de (Ada Helth, n.d.)

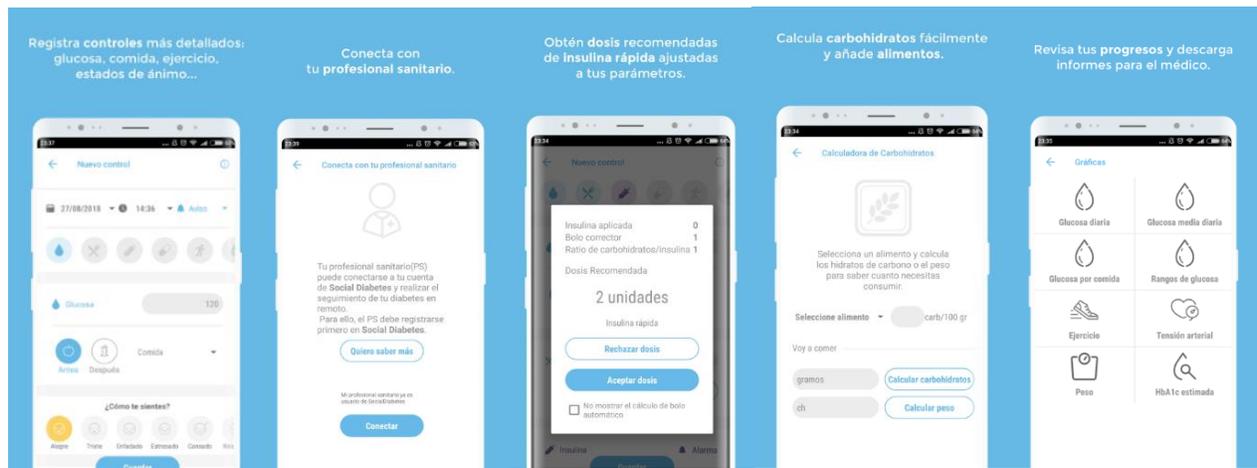
¹⁶ Aplicaciones médicas: Todo lo que debes tener en cuenta para descargarlas. (s/f). Tomedes. Recuperado el 29 de agosto de 2023, de <https://es.tomedes.com/blog-de-traduccin/aplicaciones-medicas>

4.2.2 Social Diabetes

Es una app española que ha sido reconocida como la mejor app de salud por la UNESCO especializada en el seguimiento y control de las personas que padecen diabetes. Ofrece recomendaciones, calculadoras automáticas de niveles de insulina, además es compatible con diversos glucómetros y da la opción de compartir la información con otras personas. Es compatible con dispositivos IOS y Android.

Ilustración 2

Aplicación Social Diabetes



Nota. Diseño y características de la aplicación Social Diabetes. Tomado de (SocialDiabetes, n.d.)

5. Suscripción

Es un modelo de negocio que consiste en vender productos o servicios a los clientes, a cambio de un pago de cuotas periódicas, normalmente mensuales.¹⁷

¹⁷ Alberdi, R. (2020, marzo 12). Modelo de suscripción. ThePower Business School; ThePowerMBA.

<https://www.thepowermba.com/es/blog/que-es-el-modelo-de-suscripcion>

6. Publicidad en Apps

Es una estrategia de marketing digital, que consiste en mostrar anuncios automatizados dentro de una aplicación móvil. Las marcas y empresas seleccionan estratégicamente las apps en donde se desean promocionar de acuerdo a donde se encuentre su público objetivo.¹⁸

6.1 Ventajas de la Publicidad en Apps¹⁹

- Aumenta el alcance y exposición de la marca hacia la audiencia
- Facilita la compra y transacción con los clientes
- Facilita la medición

¹⁸ Corrales, J. A. (2019, agosto 15). Aprende cómo poner tu publicidad en apps para dispositivos móviles y generar oportunidades de ventas. Rock Content - ES; Rock Content. <https://rockcontent.com/es/blog/publicidad-en-apps/>

¹⁹ (S/f). Amazon.com. Recuperado el 12 de septiembre de 2023, de <https://advertising.amazon.com/es-mx/library/guides/mobile-advertising>

III. Marco Metodológico

3.1 Establecimiento de Objetivos de la Investigación

3.1.1 Objetivo General

Medir la aceptación de una App, como medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de pacientes con enfermedades crónicas de diabetes en la Ciudad de Guatemala.

3.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar las necesidades y preferencias específicas de los pacientes con diabetes en la Ciudad de Guatemala en relación con una App móvil de apoyo para el manejo de su enfermedad.
- Conocer la utilidad y accesibilidad de la App para los pacientes con diabetes.
- Medir el nivel de aceptación y disposición de los pacientes con diabetes en la ciudad de Guatemala para utilizar la App móvil como herramienta de autocontrol de su enfermedad.
- Conocer la viabilidad de la publicidad con empresas que ofrezcan servicios o productos para los pacientes con diabetes dentro de la App
- Conocer la disposición que tienen los pacientes para pagar por la App

3.2 Definir la Población

Para la presente investigación, la población a investigar serán las personas que padecen de la enfermedad crónica de diabetes en la Ciudad de Guatemala. Se requiere comprender las experiencias, necesidades y desafíos que enfrentan las personas con diabetes para el desarrollo de una aplicación móvil efectiva y útil como herramienta de apoyo en su atención médica y autogestión de la enfermedad.

3.2.1 Seleccionar el Procedimiento de Muestreo

Se utilizará el método descriptivo, no probabilístico que se llevará a cabo utilizando el muestreo por juicio o criterio del investigador. Esto debido a que no se logró obtener una base de datos para poder tener de referencia una población. Este método implica que el investigador selecciona a los participantes basándose en su opinión, con el objetivo de realizar entrevistas a profundidad para obtener información de la enfermedad de los pacientes con diabetes y aceptación de la App.

3.3 Selección de la Técnica de Investigación

3.3.1 Técnica Cualitativa

La técnica cualitativa se basa en recursos no numéricos, que permiten analizar y describir las características y conductas del sujeto de estudio; esto mediante la observación, imágenes, experiencias y frases.

3.3.1.1 Entrevista a Profundidad

Para la investigación se utilizará la técnica de “Entrevista a Profundidad” que permitirá obtener y profundizar en la información necesaria para comprender la opinión de las personas sujetas a estudio. Esto ayudará a enriquecer la investigación con aspectos significativos de la problemática abordada. Se llevará a cabo entrevistas a profundidad a personas que padezcan de la enfermedad crónica de diabetes en la Ciudad de Guatemala.

3.4 Diseño del Instrumento

Saludo: Buenos días/tardes mi nombre es _____ el día de hoy seré su moderador para llevar a cabo esta investigación. Primero quiero darle la cordial bienvenida a esta entrevista. Agradecemos mucho su participación, ya que sus opiniones y experiencias son fundamentales para el éxito de esta investigación.

Introducción: Soy estudiante de la licenciatura en mercadotecnia por parte de la Universidad Galileo, actualmente estoy desarrollando una investigación para conocer la aceptación de una App diseñada para pacientes con diabetes en la Ciudad de Guatemala. Quiero recordarle que esta discusión será confidencial. Cualquier información compartida aquí se utilizará únicamente con fines de investigación y se mantendrá en anonimato. No se espera que revelen información personal que no deseen compartir.

Autorización: Le agradeceré si puede mantener su cámara encendida durante todo este tiempo y pedirle su autorización para poder grabar toda esta entrevista. ¿Está de acuerdo?

Objetivo de la entrevista: El propósito de esta reunión es escuchar los puntos de vista, ideas y sugerencias sobre la aplicación. Queremos conocer su opinión sincera para comprender cómo la aplicación puede satisfacer mejor las necesidades de las personas que viven con diabetes.

Presentaciones: Por favor, me gustaría empezar tomándonos un momento para que se presente brevemente. Puede compartir su nombre, edad, tipo de diabetes y alguna otra información que considere necesaria a cerca de la enfermedad.

Preguntas:

Conocimiento del manejo de la diabetes

- ¿Qué desafíos enfrenta en su día a día en el manejo de la diabetes?
- ¿A qué hospital, centro médico o doctor asiste para sus chequeos?
- ¿Cada cuánto va a su chequeo médico?
- ¿Cómo lleva su monitoreo de la enfermedad?
- ¿Realiza una automonitoreo? Si la respuesta es sí, continúe con la siguiente pregunta, si la respuesta es no continúe a la pregunta 8.
- ¿Cada cuánto realiza su automonitoreo?
- ¿Cuáles son los chequeos o monitoreos más importantes que más realiza en su día a día?
- ¿Tienen experiencia previa en el uso de aplicaciones de salud para el manejo de la diabetes o condiciones médicas similares? ¿Cuáles han utilizado?
- Si tuviera la oportunidad de contratar un servicio de una empresa que le pueda proveer de una aplicación para llevar su chequeo y monitoreo ¿La utilizaría?
- ¿Estaría dispuesto a pagar por este tipo de aplicación?

Introducción de la App: Antes de continuar me gustaría presentarle durante los próximos 5 minutos el diseño de una App móvil para pacientes con diabetes. Después, me gustaría realizarle unas preguntas sobre su percepción a cerca de esto. (Anexo 1)

- **Realizar la presentación a los participantes con el diseño y explicación de las funciones de la App.**

Ahora, continuare con la serie de preguntas que les mencioné anteriormente

Aceptación de la App

1. ¿Cree que la aplicación cumpla con sus necesidades y es una herramienta útil? ¿Por qué?
2. ¿Considera que la aplicación se adapta bien a sus necesidades y rutinas diarias?
3. ¿Qué aspectos de la aplicación considera más importantes? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles son los aspectos que más les gustan de la aplicación?
5. ¿Hay aspectos de la aplicación que les resulten confusos o que no les gusten?
6. ¿Qué mejoras o cambios sugiere para la aplicación en términos de funcionalidad, usabilidad o diseño?
7. ¿Cómo se siente acerca de la idea de recibir recordatorios y alertas de la aplicación para seguimiento de medicamentos, citas médicas u otras tareas relacionadas con la diabetes?
8. ¿Cómo cree que la aplicación podría afectar su calidad de vida y su capacidad para gestionar su diabetes de manera efectiva?
9. Ahora viendo la aplicación, ¿Cuánto pagaría por ella?
10. ¿Aceptaría o no le causaría molestia publicidad dentro de la app?
11. ¿Si su médico o el centro que usted asiste está afiliado a la app, sería un motivador para descargar la app?
12. ¿Sería este un motivador para fidelizarse con su médico o centro al que asiste?
13. ¿Le gustaría encontrar promociones dentro de la app?
14. ¿Utilizaría las promociones?

Finalización y agradecimiento: Eso sería todo, de nuevo agradecemos su tiempo y participación para esta investigación. Que tenga un feliz día/tarde.

3.5 Informe Entrevistas a Profundidad

Entrevista Sujeto 1

Entrevistado

José Sánchez Carranza de 37 años, que presenta diabetes tipo 2.

Entrevista a profundidad llevada a cabo el 27 de septiembre del presente año, se desarrolló de forma virtual por medio de la herramienta Zoom.

Conocimiento del manejo de la diabetes

- **¿Qué desafíos enfrenta en su día a día en el manejo de la diabetes?**

Comer lo más sano posible, encontrar alimentos sanos en la calle y mantenerme la azúcar en la medida justa en lo que debe de ser.

- **¿A qué hospital, centro médico o doctor asiste para sus chequeos?**

IGSS

- **¿Cada cuánto va a su chequeo médico?**

Cada 3 meses más o menos

- **¿Cómo lleva su monitoreo de la enfermedad?**

Generalmente no la llevaba, pero ahora me cuido un poco más entonces llevo un monitoreo por medio del Glucómetro.

- **¿Realiza una automonitoreo?**

Sí

- **¿Cada cuánto realiza su automonitoreo?**

Al principio lo hice cada vez que comía o antes de comer, cuando me despertaba y luego después de comer, pero ya cuando se me fue normalizando un poco el azúcar ya lo dejé para cada 2 días o cada 3.

- **¿Cuáles son los chequeos o monitoreos más importantes que más realiza en su día a día?**

El azúcar por medio del glucómetro y la presión por medio del tensiómetro.

- **¿Tienen experiencia previa en el uso de aplicaciones de salud para el manejo de la diabetes o condiciones médicas similares? ¿Cuáles han utilizado?**

Aplicación de diabetes no, pero la única aplicación que llevo de salud es la del iPhone, pero propia de la diabetes no.

- **¿Qué funciones utiliza en esa aplicación?**

Ahí registro de nivel de azúcar y la presión arterial.

- **Si tuviera la oportunidad de contratar un servicio de una empresa que le pueda proveer de una aplicación para llevar su chequeo y monitoreo ¿La utilizaría?**

Sí

- **¿Estaría dispuesto a pagar por este tipo de aplicación?**

Dependiendo que tan específica sea la aplicación, pero probablemente sí.

Antes de continuar con las preguntas se presentó al entrevistado durante 5 minutos el diseño de la App móvil para pacientes con diabetes. Para luego continuar con la serie de preguntas acerca de esta.

Aceptación de la App

- **¿Cree que la aplicación cumpla con sus necesidades y es una herramienta útil? ¿Por qué?**

Sí, porque hoy tenemos un montón de información, por ejemplo, si se supiera que la información que ahí se encuentra es certera, porque en internet circula muchas cuestiones que no son ciertas o páginas de internet que te dan información que no es profesional, entonces yo

creo que si es necesario. Sobre todo, para ir llevando un monitoreo y otras cosas ayudan un montón. Y tener más acceso a cuestiones que uno ordinariamente no tiene tanta accesibilidad.

- **¿Considera que la aplicación se adapta bien a sus necesidades y rutinas diarias?**

Sí, porque llevas un registro, entonces prácticamente es solo de ir anotando.

- **¿Qué aspectos de la aplicación considera más importantes? ¿Por qué?**

Registros médicos, información certera, todo lo que contiene la app es útil porque todo sirve para poder manejar mejor la enfermedad.

- **¿Cuáles son los aspectos que más les gustan de la aplicación?**

Registros médicos e información certera y accesible.

- **¿Hay aspectos de la aplicación que les resulten confusos o que no les gusten?**

No ninguna, es una app muy completa

- **¿Qué mejoras o cambios sugiere para la aplicación en términos de funcionalidad, usabilidad o diseño?**

Nada, es demasiado atractiva, tal vez con el tiempo se puede ir mejorando cosas como, por ejemplo, un espacio en donde los usuarios puedan dar su feedback de la propia de aplicación como para que sepan que tal les ha funcionado la aplicación, y así, poder ir mejorándola con el tiempo.

- **¿Cómo se siente acerca de la idea de recibir recordatorios y alertas de la aplicación para seguimiento de medicamentos, citas médicas u otras tareas relacionadas con la diabetes?**

Si es necesario recibir los recordatorios, porque a veces a uno se le olvida tomar las pastillas entonces si es necesario llevar un registro.

- **¿Cómo cree que la aplicación podría afectar su calidad de vida y su capacidad para gestionar su diabetes de manera efectiva?**

Bastante bien en el aspecto positivo porque llevar el control de la propia enfermedad y registro siempre ayuda.

- **Ahora viendo la aplicación, ¿Cuánto pagaría por ella?**

Q50.00 mensuales

- **¿Aceptaría o no le causaría molestia publicidad dentro de la app?**

No, siempre y cuando no sea invasiva

- **¿Si su médico o el centro que usted asiste está afiliado a la app, sería un motivador para descargar la app?**

Si

- **¿Sería este un motivador para fidelizarse con su médico o centro al que asiste?**

Si, porque abría un trabajo en conjunto con el médico y la aplicación

- **¿Le gustaría encontrar promociones dentro de la app?**

Si, siempre sirve

- **¿Utilizaría las promociones?**

Si, si está dentro de mis posibilidades económicas.

Entrevista Sujeto 2

Entrevistada

Luz María Salguero de 49 años, que presenta diabetes tipo 2.

Entrevista a profundidad llevada a cabo el 29 de septiembre del presente año, se desarrolló de forma virtual por medio de la herramienta Zoom.

Conocimiento del manejo de la diabetes

- **¿Qué desafíos enfrenta en su día a día en el manejo de la diabetes?**

No tomar gaseosas, tratar de no comer grasas, no comer postres, además conocer que cosas y la cantidad que se puede consumir de cada alimento.

- **¿A qué hospital, centro médico o doctor asiste para sus chequeos?**

Patronato del diabético.

- **¿Cada cuánto va a su chequeo médico?**

Más o menos cada 3 meses o cuando me siento mal.

- **¿Cómo lleva su monitoreo de la enfermedad?**

Monitoreo por medio de la toma de sangre

- **¿Realiza una automonitoreo?**

Sí

- **¿Cada cuánto realiza su automonitoreo?**

Cada semana

- **¿Cuáles son los chequeos o monitoreos más importantes que más realiza en su día a día?**

Las muestras de sangre

- **¿Tienen experiencia previa en el uso de aplicaciones de salud para el manejo de la diabetes o condiciones médicas similares? ¿Cuáles han utilizado?**

No

- **Si tuviera la oportunidad de contratar un servicio de una empresa que le pueda proveer de una aplicación para llevar su chequeo y monitoreo ¿La utilizaría?**

Sí

- **¿Estaría dispuesto a pagar por este tipo de aplicación?**

Tal vez si

Antes de continuar con las preguntas se presentó al entrevistado durante 5 minutos el diseño de la App móvil para pacientes con diabetes. Para luego continuar con la serie de preguntas acerca de esta.

Aceptación de la App

- **¿Cree que la aplicación cumpla con sus necesidades y es una herramienta útil? ¿Por qué?**

Sí, porque tiene bastante información

- **¿Considera que la aplicación se adapta bien a sus necesidades y rutinas diarias?**

Sí, porque tiene funciones como alarmas y avisos, para mí que se me olvida todo.

- **¿Qué aspectos de la aplicación considera más importantes? ¿Por qué?**

El botón de llamada al médico y el de emergencias, porque en esos momentos que se siente mal no se pierde el tiempo buscando y marcando.

- **¿Cuáles son los aspectos que más les gustan de la aplicación?**

Las alarmas de recordatorios

- **¿Hay aspectos de la aplicación que les resulten confusos o que no les gusten?**

No

- **¿Qué mejoras o cambios sugiere para la aplicación en términos de funcionalidad, usabilidad o diseño?**

Ninguno, todo está bien.

- **¿Cómo se siente acerca de la idea de recibir recordatorios y alertas de la aplicación para seguimiento de medicamentos, citas médicas u otras tareas relacionadas con la diabetes?**

Es mejor que las tenga, porque son cosas que a veces se olvidan y es mejor que le recuerden a uno.

- **¿Cómo cree que la aplicación podría afectar su calidad de vida y su capacidad para gestionar su diabetes de manera efectiva?**

Afectar no creo, mejorar porque es como si alguien estuviera pendiente de la toma de medicina, comida y control.

- **Ahora viendo la aplicación, ¿Cuánto pagaría por ella?**

De Q30.00 – Q50.00 mensuales

- **¿Aceptaría o no le causaría molestia publicidad dentro de la app?**

Si causaría molestia

- **¿Si su médico o el centro que usted asiste está afiliado a la app, sería un motivador para descargar la app?**

Definitivamente si

- **¿Sería este un motivador para fidelizarse con su médico o centro al que asiste?**

Si

- **¿Le gustaría encontrar promociones dentro de la app?**

Si, totalmente

- **¿Utilizaría las promociones?**

Si

Entrevista Sujeto 3

Entrevistada

Carmen Marina Ciudad Real de Marroquín de 70 años, que presenta diabetes tipo 2, diagnosticada hace 10 años.

Entrevista a profundidad llevada a cabo el 06 de octubre del presente año, se desarrolló de forma virtual por medio de la herramienta Zoom.

Conocimiento del manejo de la diabetes

- **¿Qué desafíos enfrenta en su día a día en el manejo de la diabetes?**

En realidad, ahorita ya la tengo bastante controlada porque ya tengo 10 años de tener diabetes. Desafíos, al principio era difícil porque yo estaba acostumbrada a comer bastante azúcar; entonces los desafíos son sociales y físicos.

Físicos porque tenés que acostumbrarte a comer y quitarte comidas que se vuelven azúcar, tuve que ir con una nutricionista y ese fue desafío, además de evitar comer pasteles o helados, postres que era todo lo que me gustaba, entonces el desafío fue grande. Poco a poco me fui acostumbrando.

Socialmente también porque a uno lo invitaban a reuniones y lo primero que hacían era ofrecerte carbohidratos, era difícil porque la gente cuesta que entienda que a uno le cae mal y físicamente eso me va a hacer daño, yo tenía que ir escogiendo que comer y que no.

El ejercicio es otro desafío, tenía que hacer ejercicio y yo no hacía ejercicio, me parecía horrible porque no me pensaba ir a meter a un gimnasio, también al inicio se volvió una angustia pensar que tenía que hacer ejercicio.

- **¿A qué hospital, centro médico o doctor asiste para sus chequeos?**

Médico particular

- **¿Cada cuánto va a su chequeo médico?**

Al inicio cuando me acaban de detectar la diabetes comenzó cada 15 días, luego cada mes, cada 3 meses y ahora voy 1 vez al año o cuando me siento mal voy antes.

- **¿Cómo lleva su monitoreo de la enfermedad?**

Por medio del glucómetro y además, el doctor me manda exámenes 1 vez al año de azúcar glicosilada, azúcar pre y post pandrial.

- **¿Realiza una automonitoreo?**

Sí

- **¿Cada cuánto realiza su automonitoreo?**

Me lo hago tal vez 1 vez a la semana nada más y si no sale bien me pongo a dieta en esos días y me lo vuelvo a hacer un par de días después para ver si el azúcar bajó.

- **¿Cuáles son los chequeos o monitoreos más importantes que más realiza en su día a día?**

El monitoreo más importante para mí es por medio del glucómetro, porque es lo que tengo en casa.

- **¿Tienen experiencia previa en el uso de aplicaciones de salud para el manejo de la diabetes o condiciones médicas similares? ¿Cuáles han utilizado?**

No

- **Si tuviera la oportunidad de contratar un servicio de una empresa que le pueda proveer de una aplicación para llevar su chequeo y monitoreo ¿La utilizaría?**

Como estoy ahorita, no.

- **¿Estaría dispuesto a pagar por este tipo de aplicación?**

Depende de cuánto cuesta y si yendo al doctor y haciendo mis exámenes me lo he podido controlar, no lo creo necesario después de 10 años.

Antes de continuar con las preguntas se presentó al entrevistado durante 5 minutos el diseño de la App móvil para pacientes con diabetes. Para luego continuar con la serie de preguntas acerca de esta.

Aceptación de la App

- **¿Cree que la aplicación cumpla con sus necesidades y es una herramienta útil?**

¿Por qué?

Esta bastante interesante, pero para una alguien que está comenzando con la diabetes yo creo que sería muy interesante y de gran ayuda para ellos.

- **¿Considera que la aplicación se adapta bien a sus necesidades y rutinas diarias?**

Sí definitivamente, está bastante completa

- **¿Qué aspectos de la aplicación considera más importantes? ¿Por qué?**

Sobre todo tener a la mano la comunicación con el médico.

- **¿Cuáles son los aspectos que más les gustan de la aplicación?**

Son 2, primero tener al médico o la dietista a la mano y luego, la información que pueda dar la app, para alguien que esta empezando con la diabetes porque para personas que llevamos mucho tiempo con la diabetes ya no es una novedad.

- **¿Hay aspectos de la aplicación que les resulten confusos o que no les gusten?**

No, todo claro

- **¿Qué mejoras o cambios sugiere para la aplicación en términos de funcionalidad, usabilidad o diseño?**

Únicamente poner lugares donde uno pueda adquirir productos para diabéticos. Todo lo demás está bastante completo y lo cubre todo.

- **¿Cómo se siente acerca de la idea de recibir recordatorios y alertas de la aplicación para seguimiento de medicamentos, citas médicas u otras tareas relacionadas con la diabetes?**

Está perfecto, para no olvidarlo.

- **¿Cómo cree que la aplicación podría afectar su calidad de vida y su capacidad para gestionar su diabetes de manera efectiva?**

Creo que hace la vida más práctica

- **Ahora viendo la aplicación, ¿Cuánto pagaría por ella?**

\$7 - \$19 mensuales

- **¿Aceptaría o no le causaría molestia publicidad dentro de la app?**

Si causaría molestia

- **¿Si su médico o el centro que usted asiste está afiliado a la app, sería un motivador para descargar la app?**

Definitivamente si

- **¿Sería este un motivador para fidelizarse con su médico o centro al que asiste?**

Si, ya que sería más fácil

- **¿Le gustaría encontrar promociones dentro de la app?**

Si son promociones relativas a la diabetes, si

- **¿Utilizaría las promociones?**

Si

Entrevista Sujeto 4

Entrevistado

César Augusto Jolón Reyes de 55 años, que presenta diabetes tipo 2, diagnosticada hace 10 años.

Entrevista a profundidad llevada a cabo el 07 de octubre del presente año, se desarrolló de forma virtual por medio de la herramienta Zoom.

Conocimiento del manejo de la diabetes

- **¿Qué desafíos enfrenta en su día a día en el manejo de la diabetes?**

Los desafíos son varios, en primer lugar, las molestias que genera la enfermedad. Además, de mucha desinformación porque hay distintas asociaciones o distintos tipos de organizaciones que dan información con respecto a la diabetes y varían bastante.

La enfermedad genera muchas molestias por los picos que manifiesta la glucosa y mientras te estabilizas genera momentos de desgano.

- **¿A qué hospital, centro médico o doctor asiste para sus chequeos?**

Médico personal, ya que el lleva mi expediente y me conoce desde que soy pequeño, entonces con el me he avocado. Y en algunas ocasiones he pedido ayuda al patronato del diabético.

- **¿Cada cuánto va a su chequeo médico?**

En los últimos años he ido 1 vez al año, ya que no he tenido tanta necesidad por cuestiones de la diabetes. Aunque por cuestiones de la diabetes tengo como 3 o 4 años de no hacerme un chequeo en general, ha sido más por otras enfermedades.

- **¿Cómo lleva su monitoreo de la enfermedad?**

Inicialmente si llevaba un registro y hacia anotaciones, pero ahorita ya solo veo que este dentro de los parámetros y ya no los anoto, porque hace 2 o 3 años no he sobrepasado ciertos parámetros.

- **¿Realiza una automonitoreo?**

Sí, eso no me puede faltar porque no me puedo descuidar mucho.

- **¿Cada cuánto realiza su automonitoreo?**

Ahora no son tan diarios, pero por lo menos 2 o 3 veces por semana si me verifico, porque la enfermedad se ha estabilizado y he aprendido a vivir con esta condición.

- **¿Cuáles son los chequeos o monitoreos más importantes que más realiza en su día a día?**

El chequeo de los niveles de glucosa en mi cuerpo, básicamente en ayunas y a veces en las noches. Y la presión arterial que me la chequeo constantemente.

- **¿Tienen experiencia previa en el uso de aplicaciones de salud para el manejo de la diabetes o condiciones médicas similares? ¿Cuáles han utilizado?**

No he utilizado ningún tipo de aplicación, la única que tiene mi teléfono es para determinar la presión arterial (Health) pero no le tengo mucha fe y prefiero los métodos tradicionales.

- **Si tuviera la oportunidad de contratar un servicio de una empresa que le pueda proveer de una aplicación para llevar su chequeo y monitoreo ¿La utilizaría?**

Dependiendo que alternativas ofrezca la aplicación, porque hay necesidades que si son importantes

- **¿Estaría dispuesto a pagar por este tipo de aplicación?**

Podría ser, dependiendo de lo que ofrezcan. Porque como te he dicho anteriormente he logrado aprender a llevar esta condición. A mi lo que me interesaría de una aplicación es determinar mi nivel de glucosa en la sangre.

Antes de continuar con las preguntas se presentó al entrevistado durante 5 minutos el diseño de la App móvil para pacientes con diabetes. Para luego continuar con la serie de preguntas acerca de esta.

Aceptación de la App

- **¿Cree que la aplicación cumpla con sus necesidades y es una herramienta útil?**

¿Por qué?

Si considero que podría ser útil por todas las opciones que tiene como el monitoreo, hay opciones de consultas, entonces eso es un poco beneficioso para uno, si se ve que hay algunas maneras de apoyarlo a uno de ir llevando la enfermedad.

- **¿Considera que la aplicación se adapta bien a sus necesidades y rutinas diarias?**

A mi se me complicaría un poquito por mi rutina de trabajo, pero abría que buscar la manera de adaptarse a lo que la aplicación ofrece.

- **¿Qué aspectos de la aplicación considera más importantes? ¿Por qué?**

Me parece bien el área de asesorar, aunque los médicos no recomiendan que se maneje de esta manera, pero creo que si puede dar una orientación más o menos adecuada. Pero si te ofrece en un buen porcentaje una buena ayuda.

- **¿Cuáles son los aspectos que más les gustan de la aplicación?**

Más que todo la información, porque cuando tu buscas información sobre la diabetes es bien complicado porque hay mucha desinformación como te decía al inicio y hay varios parámetros.

- **¿Hay aspectos de la aplicación que les resulten confusos o que no les gusten?**

Lo de los cupones y puntos, porque si me deja en duda como se canjean los cupones o los puntos.

- **¿Qué mejoras o cambios sugiere para la aplicación en términos de funcionalidad, usabilidad o diseño?**

Primero una buena información, tener interacción con algún médico en particular como un oncólogo, ofrecer consultas con nutricionistas y consulta médica por videoconferencia.

- **¿Cómo se siente acerca de la idea de recibir recordatorios y alertas de la aplicación para seguimiento de medicamentos, citas médicas u otras tareas relacionadas con la diabetes?**

Para ser honesto yo no lo necesito mucho, ya que yo solo tomo 1 medicamento al día entonces no me beneficiaría mucho ya que ya estoy tan acostumbrado a mi medicamento que ya no necesito que me lo recuerden.

- **¿Cómo cree que la aplicación podría afectar su calidad de vida y su capacidad para gestionar su diabetes de manera efectiva?**

No pienso que pudiera afectar a menos que la información que proporcione pudiera confundir.

- **Ahora viendo la aplicación, ¿Cuánto pagaría por ella?**

Q30.00 – Q50.00 mensuales

- **¿Aceptaría o no le causaría molestia publicidad dentro de la app?**

La publicidad siempre es desagradable porque roba espacio y tiempo, pero si la aplicación ofreciera las ventajas o la asesoría médicas puntal necesaria para la enfermedad, no me importaría.

- **¿Si su médico o el centro que usted asiste está afiliado a la app, sería un motivador para descargar la app?**

Por supuesto que sí, si sería muy beneficioso y lo haría atractivo.

- **¿Sería este un motivador para fidelizarse con su médico o centro al que asiste?**

No, porque para mí, va primero mi médico

- **¿Le gustaría encontrar promociones dentro de la app?**

Podría ser, pero a mi no me parece tan atractivo ya que solo estoy consumiendo 1 medicamento para la diabetes.

- **¿Utilizaría las promociones?**

No

Pregunta	Respuesta 1	Respuesta 2	Respuesta 3	Respuesta 4
Manejo de la diabetes				
¿Qué desafíos enfrenta en su día a día en el manejo de la diabetes?	Comer alimentos adecuados para la diabetes y controlar el azúcar	Comer alimentos adecuados para la diabetes	Comer alimentos adecuados para la diabetes y hacer ejercicio	Desinformación sobre la diabetes y los síntomas que genera
¿A qué hospital, centro médico o doctor asiste para sus chequeos?	IGSS	Patronato del diabético	Médico particular	Médico particular
¿Cada cuánto va a su chequeo médico?	Cada 3 meses	Cada 3 meses o cuando me siento mal	1 vez al año o cuando me siento mal	1 vez al año o cuando me siento mal
¿Cómo lleva su monitoreo de la enfermedad?	Glucómetro	Glucómetro	Glucómetro	Glucómetro
¿Realiza una automonitoreo?	Si	Si	Si	Si
¿Cada cuánto realiza su automonitoreo?	Cada 2 o 3 días	Todas las semanas	1 vez a la semana	2 o 3 veces a la semana
¿Cuáles son los chequeos o monitoreos más importantes que más realiza en su día a día?	El nivel de azúcar en la sangre y la presión arterial	El nivel de azúcar en la sangre	El nivel de azúcar en la sangre	El nivel de azúcar en la sangre y la presión arterial
¿Tienen experiencia previa en el uso de aplicaciones de salud para el manejo de la diabetes o condiciones médicas similares?	Si, aplicación de salud	No	No	No
¿Cuáles han utilizado?	La que tiene el iPhone			Health (la que trae el teléfono)
¿Qué funciones utiliza en esa aplicación?	Registro de nivel de azúcar y la presión arterial			Determinar la presión arterial
Si tuviera la oportunidad de contratar un servicio de una empresa que le pueda proveer de una aplicación para llevar su chequeo y monitoreo ¿La utilizaría?	Si	Si	No	Tal vez
¿Estaría dispuesto a pagar por este tipo de aplicación?	Tal vez si	Tal vez si	No	Tal vez
Aceptación de App				
¿Cree que la aplicación cumpla con sus necesidades y es una herramienta útil? ¿Por qué?	Si, por el tipo de información que daría la app y los monitoreos	Si, por el tipo de información que daría la app	Si, para una persona que esta comenzando con la diabetes	Si, por el monitoreo y consultas
¿Considera que la aplicación se adapta bien a sus necesidades y rutinas diarias?	Si	Si	Si	No tanto por mi rutina de trabajo
¿Qué aspectos de la aplicación considera más importantes? ¿Por qué?	La información certera y registros médicos	Botón de llamada al médico y emergencias	Comunicación con los médicos	La asesoría
¿Cuáles son los aspectos que más les gustan de la aplicación?	Registros médicos e información certera y accesible	Alarmas de recordatorios	La comunicación con los médicos y la información que provee la app	La información que provee la app
¿Hay aspectos de la aplicación que les resulten confusos o que no les gusten?	No	No	No	Los cupones y puntos
¿Qué mejoras o cambios sugiere para la aplicación en términos de funcionalidad, usabilidad o diseño?	Un espacio donde los usuarios puedan dar su feedback sobre la aplicación	Ninguno	Recomendaciones de lugares donde se puedan adquirir productos para diabéticos	Información verídica, consultas con nutricionistas y consulta médica por videoconferencias
¿Cómo se siente acerca de la idea de recibir recordatorios y alertas de la aplicación para seguimiento de medicamentos, citas médicas u otras tareas relacionadas con la diabetes?	Necesario	Necesario	Perfecto	No lo necesito
¿Cómo cree que la aplicación podría afectar su calidad de vida y su capacidad para gestionar su diabetes de manera efectiva?	Positivamente, para llevar un control de la enfermedad	Positivamente, para llevar un control de la enfermedad	Positivamente, porque hace la vida más práctica	No creo que pueda afectar
Ahora viendo la aplicación, ¿Cuánto pagaría por ella?	Q.30.00 – Q.50.00 mensuales	Q.30.00 – Q.50.00 mensuales	Q.50.00 - Q150.00 mensuales	Q.30.00 – Q.50.00 mensuales
¿Aceptaría o no le causaría molestia publicidad dentro de la app?	La aceptaría, siempre y cuando no sea invasiva	Si causaría molestia	Si causaría molestia	Si causaría molestia, pero la aceptaría si la app ofreciera ventajas y asesorías que dice
¿Si su médico o el centro que usted asiste está afiliado a la app, sería un motivador para descargar la app?	Si	Si	Si	Si
¿Sería este un motivador para fidelizarse con su médico o centro al que asiste?	Si	Si	Si	No
¿Le gustaría encontrar promociones dentro de la app?	Si	Si	Si	Tal vez
¿Utilizaría las promociones?	Si	Si	Si	No

3.5.1 Análisis e Interpretación de Resultados

Conocimiento del manejo de la diabetes

1. ¿Qué desafíos enfrenta en su día a día en el manejo de la diabetes?

El principal desafío para 3 de 4 entrevistados es comer alimentos adecuados para la diabetes, el otro mencionó que era la desinformación y los síntomas de la diabetes. Además, agregaron otros desafíos como controlar el nivel de azúcar y realizar ejercicio.

2. ¿A qué hospital, centro médico o doctor asiste para sus chequeos?

Para sus chequeos 2 de 4 entrevistados asisten con su médico particular, otro de los encuestados al centro de salud IGSS y el otro al Patronato del Diabético.

3. ¿Cada cuánto va a su chequeo médico?

Los primeros dos entrevistados van a sus chequeos médicos cada 3 meses, y los otros dos van una vez al año, debido que llevan 10 años con la enfermedad y ya la tienen controlada. Además, 3 de 4 entrevistados dirigieron también van al médico cuando se sienten mal.

4. ¿Realiza un automonitoreo?

Todos los entrevistados realizan automonitoreo.

5. ¿Cada cuánto realiza su automonitoreo?

Los automonitoreos 2 de 4 entrevistados los realizan 2 o 3 veces a la semana, un entrevistado lo realiza todas las semanas y el otro 1 vez a la semana.

6. ¿Cuáles son los chequeos o monitoreos más importantes que más realiza en su día a día?

El monitoreo más importante que todos los entrevistados realizan en su día a día son los niveles de azúcar en la sangre. Además, 2 de los entrevistados mencionaron también la presión arterial.

7. ¿Tienen experiencia previa en el uso de aplicaciones de salud para el manejo de la diabetes o condiciones médicas similares? ¿Cuáles han utilizado?

Ninguno de los entrevistados utiliza aplicaciones para el manejo de la diabetes. Sin embargo, uno de los entrevistados utiliza la aplicación médica del iPhone para el registro de azúcar y presión arterial.

8. Si tuviera la oportunidad de contratar un servicio de una empresa que le pueda proveer de una aplicación para llevar su chequeo y monitoreo ¿La utilizaría?

Dos de cuatro entrevistados dijeron que si utilizarían una aplicación para llevar el chequeo y monitoreo de la diabetes. El otro dijo que no y el otro que tal vez.

9. ¿Estaría dispuesto a pagar por este tipo de aplicación?

Tres de cuatro entrevistados dijeron que tal vez estarían dispuestos a pagar por la aplicación y el otro dijo que no.

Aceptación de la App

**10. ¿Cree que la aplicación cumpla con sus necesidades y es una herramienta útil?
¿Por qué?**

Para todos los entrevistados la aplicación si cumple con sus necesidades y es una herramienta útil. Dos de ellos mencionaron por el tipo de información, otros dos por el monitoreo y consultas. Además, se mencionó que sería una herramienta útil para las personas que están iniciando con la diabetes.

11. ¿Considera que la aplicación se adapta bien a sus necesidades y rutinas diarias?

Se considera que la aplicación se adapta bien a las necesidades y rutinas diarias para tres de cuatro entrevistados.

12. ¿Qué aspectos de la aplicación considera más importantes? ¿Por qué?

Los aspectos más importantes para los entrevistados son la información certera, registros médicos, comunicación con los médicos, la asesoría, y el botón de llamada a emergencias y médicos.

13. ¿Cuáles son los aspectos que más les gustan de la aplicación?

Para tres de los entrevistados el aspecto que más le gustó fue la información certera que podría proporcionar la app, para el otro entrevistado lo que más le gustó fueron las alarmas de recordatorios. Además, se mencionan aspectos como registros médicos y la comunicación con los médicos.

14. ¿Hay aspectos de la aplicación que les resulten confusos o que no les gusten?

Solo a uno de los entrevistados le pareció confuso los cupones y puntos de descuento.

15. ¿Qué mejoras o cambios sugiere para la aplicación en términos de funcionalidad, usabilidad o diseño?

Las recomendaciones o cambios que surgieron fueron, un espacio donde los usuarios puedan dar feedback sobre la aplicación, un espacio de sugerencia de lugares para encontrar marcas de productos para diabéticos, consultas con nutricionistas y consultas médicas por videoconferencias.

16. ¿Cómo se siente acerca de la idea de recibir recordatorios y alertas de la aplicación para seguimiento de medicamentos, citas médicas u otras tareas relacionadas con la diabetes?

A tres de cuatro entrevistados les pareció necesario recibir recordatorios y alertas, el otro entrevistado no le pareció que lo necesitara debido a que ya está acostumbrado y solo toma un medicamento.

17. ¿Cómo cree que la aplicación podría afectar su calidad de vida y su capacidad para gestionar su diabetes de manera efectiva?

De los entrevistados tres de ellos dijeron que afectaba positivamente por llevar un mejor control de la enfermedad y hacer la vida más práctica. El otro de ellos dijo que no creía que pudiera afectar en algo.

18. Ahora viendo la aplicación, ¿Cuánto pagaría por ella?

Tres de cuatro entrevistados dijeron que estarían dispuestos a pagar de Q.30.00 a Q.50.00 mensuales. Mientras que el otro entrevistado estaría dispuesto a pagar de Q.50.00 a Q.150.00 mensuales.

19. ¿Aceptaría o no le causaría molestia publicidad dentro de la app?

A todos los entrevistados les causaría molestia la publicidad dentro de la app, sin embargo, dos de ellos dijeron que la aceptarían si la app ofrece buenas ventas y uno de ellos, además agregó que la aceptaría siempre y cuando no sea invasiva.

20. ¿Si su médico o el centro que usted asiste está afiliado a la app, sería un motivador para descargar la app?

Para todos los entrevistados sería un motivador descargar la app si el médico o el centro al que asisten están afiliados a ella.

21. ¿Sería este un motivador para fidelizarse con su médico o centro al que asiste?

Para 3 de 4 entrevistados la app sería un motivador para fidelizarse con el médico o centro al que asiste.

22. ¿Le gustaría encontrar promociones dentro de la app?

A 3 de 4 entrevistados les gustaría encontrar promociones dentro de la app, mientras que al otro entrevistado dijo que tal vez.

23. ¿Utilizaría las promociones?

De los 4 entrevistados 3 dijeron que si utilizarían las promociones.

3.6 Conclusiones

Con base a la previa investigación e información recolectada acerca de medir la aceptación de una App, como medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de pacientes con enfermedades crónicas de diabetes en la Ciudad de Guatemala; se han propuesto 5 objetivos, que se han logrado determinar como hipótesis nula.

- Las necesidades y preferencias de los pacientes con diabetes son para la mayoría de los entrevistados es la alimentación adecuada para la diabetes, seguido de la desinformación y los síntomas de la diabetes. Por lo que expresaron que se necesita de dietas y nutricionistas dentro de la app, así como de información verídica y certera sobre la enfermedad, y por último, una buena comunicación con los médicos que les brinden una buena asesoría personalizada.
- Todos los entrevistados consideran que es la aplicación es una herramienta útil que cumple con sus necesidades, la mayoría de los entrevistados cree que se adapta bien a su rutina diaria. Además, dieron a conocer que los aspectos más apreciados además de la información precisa son los recordatorios y alarmas.
- El nivel de aceptación y disposición de los pacientes fue bueno, ya que la mayoría de ellos estarían dispuestos a utilizar la app para el autocontrol de su enfermedad.
- La publicidad dentro de la App es vista con escepticismo ya que todos expresaron que les causaría molesta, sin embargo, algunos consideran aceptarla si la aplicación cumple con sus necesidades y si utilizan publicidad no intrusiva.
- La mayoría de los entrevistados estarían dispuestos a pagar una suscripción por la app en un rango de Q30.00 a Q50.00 mensuales.

3.7 Recomendaciones

- Desarrollar una aplicación móvil que se enfoque en las necesidades específicas de los pacientes con diabetes en la Ciudad de Guatemala, centrándose en el manejo de la alimentación, el control de los niveles de azúcar en la sangre y la información precisa sobre la enfermedad.
- Mantener un enfoque en la precisión de la información, registros médicos, comunicación con médicos y asesoría, ya que estos son aspectos esenciales para los pacientes con diabetes.
- Incorporar características que permitan a los usuarios proporcionar retroalimentación sobre la aplicación y sugerir lugares para encontrar productos específicos para diabéticos, consultas con nutricionistas y consultas médicas por videoconferencias
- Realizar publicidad no intrusiva y con productos o servicios relevantes con la diabetes.
- Ofrecer un modelo de pago flexible que se ajuste a las diferentes disposiciones financieras de los pacientes. Puede considerarse ofrecer versión gratuita con características limitadas y versión premium con funciones adicionales.
- Fomentar la colaboración con médicos y centros de salud en la Ciudad de Guatemala para afiliarlos a la aplicación. Esto podría motivar a los pacientes a descargarla y fidelizarse con sus profesionales de la salud.
- Dirigir el público objetivo de la app a pacientes que acaban de ser diagnosticados con diabetes o que llevan pocos años con la enfermedad.

IV. PROPUESTA DE VALOR

El uso de la tecnología cada vez es más esencial en las empresas, es por eso cada una de ellas deben aprovechar estos recursos para ofrecer a sus clientes soluciones que faciliten y les agreguen valor a sus servicios. Esta propuesta de valor se centra en el desarrollo de una App móvil para pacientes con enfermedades crónicas, como medio publicitario de las diferentes marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de estas personas.

4.1 Objetivos

Objetivo general

- Vender un 15% de suscripciones de la App a pacientes con enfermedades crónicas en Guatemala para finales del 2024.

Objetivos específicos

- Desarrollar la App para pacientes con enfermedades crónicas para finales de junio del 2024.
- Establecer 3 empresas patrocinadoras de marcas de productos y servicios especializados en el seguimiento y cura de los pacientes con diabetes para el segundo trimestre del 2024.
- Dar a conocer la App a un 30% de los pacientes con enfermedades crónicas en Guatemala para finales de agosto del 2024.
- Retener al menos un 40% de los usuarios que se suscriban y utilicen la App para finales del 2024.

4.2 Estrategia

Tras la aceptación de la App para pacientes con enfermedad crónica de diabetes en la Ciudad de Guatemala. Y en base a la propuesta de valor, se establece como estrategia el Lanzamiento de la App móvil.

- **Diseño y creación de la App:** Desarrollar la App móvil completamente y funcional antes del lanzamiento, con todos los elementos y sugerencias que se realizaron previamente en la investigación. Además, realizar pruebas para garantizar el óptimo funcionamiento de la App.
- **Lanzamiento de la App:** Realizar el lanzamiento de la App que busca darla a conocer e introducir al público objetivo de la Ciudad de Guatemala, además de vender suscripciones. Para esta estrategia se utilizarán recursos de marketing y relaciones públicas como contenido promocional en los diferentes medios publicitarios, patrocinios y evento de relaciones públicas. Esto permitirá cumplir con los objetivos y establecer una presencia exitosa en el mercado de pacientes con enfermedades crónicas de diabetes en la Ciudad de Guatemala.

4.3 Tácticas

Creación de la App:

Actividades

- Diseño de Interfaz de Usuario (UI)
- Programación operativa
- Base de datos
- Seguridad de datos
- Almacenamiento en la nube

Recurso humano

- Profesionales médicos
- Programador experto en aplicaciones móviles

Tiempo

- 6 meses

Inversión

- Q. 171,536.55

Lanzamiento de la App

Actividades

- Evento de lanzamiento
 - Diseño del evento
 - Mensajes a transmitir
 - Definir actividades
 - Guion para el evento
 - Cronograma de actividades
 - Diseño de artes impresos
 - Media mix

- Campaña de lanzamiento
 - Definir objetivos
 - Diseño de campaña
 - Definir slogan
 - Definir contenido
 - Cronograma de contenido
 - Creación de contenido
 - Redacción de copys
 - Diseño de artes

Recursos:

- Lugar del evento
- Invitaciones
- Patrocinadores
- Material de marketing impreso: pancartas, posters, folletos
- Material visual: Imágenes, videos, demostración en vivo
- Merchandising: Llaveros, Cargadores de teléfono portátiles, termos y galletas con el logo de la marca.
- Premios: 1 año gratis de suscripción en la app, premios de patrocinadores
- Contenido promocional: post, videos, imágenes, blogs.
- Programas de diseño
- Vallas publicitarias
- Pauta en redes sociales

Recurso humano

- Área de marketing y diseño gráfico

- Área de relaciones públicas
- Profesionales de salud
- Anfitrión o presentador
- Personal de demostración de la app
- Medios de prensa

Tiempo

- 5 meses

Inversión

- Q. 256,700.00

4.4 Cronograma de Actividades

Actividad	Responsable	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Recursos	Inversión	Inversión total	
		S1	S2	S3	S4																								
Creación de la App																													
Diseño de Interfaz de Usuario (UI)	Dept. IT																										Programador y tecnología	Q 31,625.00	Q 31,625.00
Programación operativa	Dept. IT																										Programador y tecnología		
Base de datos	Dept. IT																										Programador y tecnología		
Seguridad de datos	Dept. IT																										Programador y tecnología		
Almacenamiento en la nube	Dept. IT																										Programador y tecnología		
Lanzamiento App																													
Evento de Lanzamiento																													
Diseño del evento	Dept. Marketing																										Programas de diseño, decoradores, diseñadores	Q 28,000.00	Q 174,200.00
Mensajes a transmitir	Dept. Marketing																										Colaboradores de marketing	Q 10,000.00	
Definir actividades	Dept. RRPP y Marketing																										Colaboradores de marketing y RRPP	Q 6,000.00	
Gion para el evento	Dept. RRPP																										Tecnología	Q 5,500.00	
Cronograma de actividades	Dept. RRPP																										Tecnología	Q 4,500.00	
Diseño de artes impresos	Dept. Marketing																										Programas de diseño	Q 120,200.00	
Media Mix	Dept. Marketing																										Presupuesto	Q 120,200.00	
Campaña de Lanzamiento																													
Definir objetivos	Dept. Marketing																										Gerente de Marketing	Q 70,000.00	Q 82,500.00
Diseño de la Campaña	Dept. Marketing																										Dept. de Marketing		
Definir slogan	Dept. Marketing																										Dept. de Marketing		
Definir contendio	Dept. Marketing																										Dept. de Marketing		
Cronograma de contenido	Dept. Marketing																										Dept. de Marketing		
Creación de contenido	Dept. Marketing																										Dept. de Marketing		
Redacción de copys	Dept. Marketing																										Dept. de Marketing		
Diseño de artes	Dept. Marketing y Diseño																										Diseñador gráfico, Programas de diseño	Q 12,500.00	
TOTAL																												Q 288,325.00	

4.5 Análisis Costo- Beneficio

El desarrollo de la propuesta de valor se presenta como el desarrollo, evento y campaña de lanzamiento de una App para pacientes con enfermedades crónicas de diabetes no solo representa una inversión en la mejora de la salud y calidad de vida de los usuarios, sino que también puede ser aprovechado como un medio publicitario estratégico para empresas relacionadas con la cura y manejo de la diabetes. Conlleva costos iniciales considerables, que incluyen el reclutamiento de desarrolladores, la infraestructura tecnológica, la logística del evento y campaña de lanzamiento. Sin embargo, los beneficios directos incluyen ingresos por descargas y suscripciones, así como una mejora tangible en la salud de los usuarios. Además, se espera una fidelización de los clientes y la atracción de nuevos usuarios interesados en soluciones innovadoras para la gestión de la diabetes. Sin embargo, los beneficios directos de esta inversión incluyen ingresos derivados de distintos tipos de suscripción.

En conclusión, aunque los costos iniciales son significativos, los beneficios directos, publicitarios y colaterales hacen que la inversión en la app para pacientes con diabetes, junto con el evento y la campaña de lanzamiento, sea estratégicamente valiosa tanto para la empresa como para sus asociados.

V. Bibliografía

Valor, J., & Ribera, J. (1990). Gestión en la empresa hospitalaria. *Instituto de Estudios Superiores de la Empresa. IESE.*

Dispositivos médicos. (s/f). Paho.org. Recuperado el 27 de julio de 2023, de <https://www.paho.org/es/temas/dispositivos-medicos>

Listado de establecimientos - establecimientos de Salud -MSPAS-. (s/f). Gob.Gt. Recuperado el 30 de julio de 2023, de https://establecimientosdesalud.mspas.gob.gt/establecimientos/listado-de-establecimientos.html?task=filter&option=com_bt_property&view=properties&searchword=&prstatus=&location_lv1=&location_lv2=&location_lv3=&category_select=6&method=AND&Itemid=355

Martínez, J. (2020). Niveles de atención en salud. Facultad de Ciencias Médicas. USAC.

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://saludpublica1.files.wordpress.com/2020/07/2020-niveles-de-atencion-en-salud.pdf>

(2021). Instituto Nacional de Estadística. (s/f). Estadísticas Hospitalarias. Gob.gt. <https://www.ine.gob.gt/estadisticas-hospitalarias/>

Información sobre enfermedades crónicas. (s/f). Gob.Gt. Recuperado el 30 de julio de 2023, de <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/morbilidad/enfermedades-cronicas>

Enfermedades no transmisibles. (s/f). Paho.org. Recuperado el 30 de julio de 2023, de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>

Ola, A. F. (2022, noviembre 14). La diabetes es una de las enfermedades que crece en atención en el IGSS. Noticias IGSS. <https://www.igssgt.org/noticias/2022/11/14/la-diabetes-es-una-de-las-enfermedades-que-crece-en-atencion-en-el-igss/>

Diabetes. (s/f). Paho.org. Recuperado el 10 de agosto de 2023, de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

Conrnejo, J. (2015, mayo 04). Erradicación de diabetes en Guatemala: Un sueño posible. Departamento de Medicina Interna, Hospital General San Juan de Dios y Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Inteligencia Artificial: Conoce a ADA, una app capaz de realizar diagnósticos médicos. (s/f). Kio.tech. Recuperado el 1 de agosto de 2023, de <https://www.kio.tech/blog/inteligencia-artificial-conoce-a-ada-una-app-capaz-de-realizar-diagn%C3%B3sticos-m%C3%A9dicos>

Conocer, A. E., & Conoce a Los, E. (s/f). Sobre nosotros. Ada. Recuperado el 1 de agosto de 2023, de <https://ada.com/es/about/>

Mediktor - Improving access to healthcare worldwide. (s/f). Mediktor.com. Recuperado el 1 de agosto de 2023, de https://www.mediktor.com/es/soluciones-de-negocio/hospitals_fd

Tecnología, A. (2015, diciembre 16). Mediktor, la primera aplicación del mundo que evalúa los síntomas del paciente. ABC.es. https://www.abc.es/tecnologia/moviles/aplicaciones/abci-mediktor-primera-aplicacion-mundo-evalua-sintomas-paciente-201512162220_noticia.html

Mediktor, el app que evalúa el paciente. (2015, diciembre 18). VIA Empresa. https://www.viaempresa.cat/es/innovacion/mediktor-el-app-que-evalua-el-paciente_16617_102.html

Pei, J. (2016, octubre 3). Flaredown. TheIQ Magazine. <https://medium.com/theiq-magazine/flaredown-a65b37a891dd>

Flaredown - Decode your chronic disease. (s/f). Flaredown. Recuperado el 7 de agosto de 2023, de <https://flaredown.com/>

ANEXOS

Anexo No. 1

Prototipo nivel gráfico

App

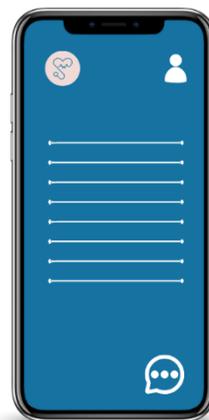
Pacientes con diabetes



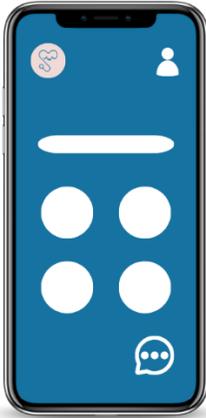
Formulario de registro datos del paciente



Antecedentes médicos



Registro de síntomas



Información médicos



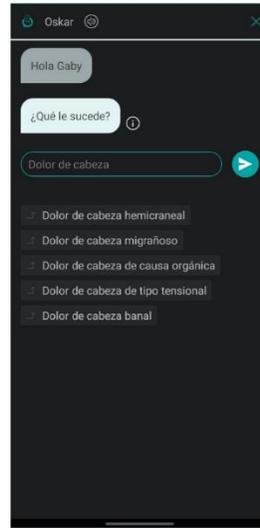
Botón de emergencias



Chat consultas



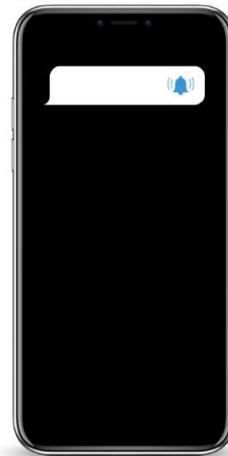
Chat



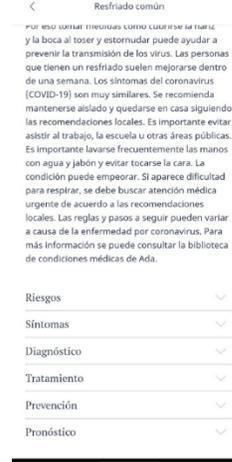
Notificaciones para llenar información



Notificaciones de recordatorios toma de medicamentos y citas médicas



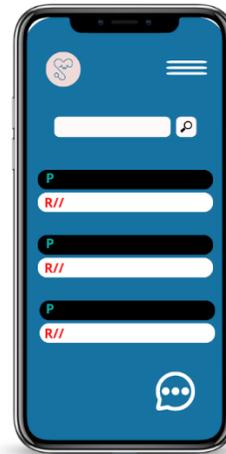
Información enfermedades



Alimentos o dietas para cada tipo de enfermedad



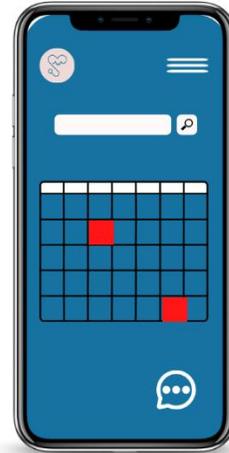
Preguntas Frecuentes



Agendar citas médicas



Calendario de citas médicas



Cupones de descuentos

Empresas de productos o
servicios asociados



Puntos acumulables

Por registro de información

