

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



**TEMA**

**“DISEÑO DE APLICACIÓN MÓVIL PARA BRINDAR OFERTA DE SERVICIOS  
MÉDICOS EN EL SALVADOR”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**  
**CHÁVEZ PALENCIA, ESTEFANY BRISSETH**  
**GÁMEZ PANAMEÑO, WENDY YANETH**  
**OCHOA CLAROS, JOCELYN MARLENE**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**  
**LICENCIADA EN MERCADEO INTERNACIONAL**

**DOCENTE DIRECTOR: LIC. HENRY EDWARD HERNÁNDEZ AYALA**  
**ASESORA METODOLÓGICA: LICDA. MARTA JULIA MARTÍNEZ BORJAS**

**SAN SALVADOR, FEBRERO 2020 EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DEL EL SALVADOR**  
**AUTORIDADES**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector: Msc. Roger Armando Arias Alvarado  
Secretario general: Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano: Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez  
Vicedecano: Msc. Mario Wilfredo Crespín  
Secretaria: Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo  
Administrador académico: Lic. Edgar Antonio Medrano Meléndez

**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**

Coordinador de escuela: Lic. Miguel Ernesto Castañeda Pineda  
Docente director: Lic. Henry Edward Hernández Ayala  
Asesora metodológica: Licda. Marta Julia Martínez Borjas  
  
Tribunal evaluador: Lic. Ronald Edgardo Gálvez Rivera  
Lic. Edwin Iván Pastore Chávez

## **AGRADECIMIENTOS**

Le doy gracias a Dios por haberme acompañado en cada momento, por ser quien le da rumbo y sentido a mí vida, me permite culminar un paso más en este proyecto de vida, también a mis padres y mis hermanos por ser un ejemplo de perseverancia dando lo mejor de ellos para salir adelante siempre, a mi mejor amigo Gabriel por siempre apoyarme, a mi familia espiritual; que sin duda, he recibido mucho apoyo y palabras de ánimo. A mis compañeras y amigas de tesis Marlene Ochoa y Wendy Gámez por su apoyo y comprensión en este proceso que ha sido un esfuerzo y un camino difícil, pero con la ayuda de Dios hemos logrado.

**Estefany Brisseth Chávez Palencia**

Primeramente; agradezco a Dios, por permitirme culminar mis estudios universitarios, guiada con sabiduría y protección, también a mi familia por su apoyo incondicional especialmente a mis padres por el sacrificio y motivación durante el transcurso de mi carrera, ellos son los pilares fundamentales en mi vida; de igual forma doy gracias a Dios, por poner en mi camino a personas increíbles en cada materia que curse, de las cuales recibí un gran apoyo en este proceso y a los docentes que nos guiaron con su sabiduría y dedicación.

**Wendy Yaneth Gámez Panameño**

Agradezco a Dios por permitirme honrar a mis padres culminado una carrera universitaria, que siempre me retan a ser mejor, a mí por ser persistente, a todos aquellos que confiaron y creyeron, a mi hermana por su apoyo incondicional, a mi mascota por su compañía en cada noche de desvelo, a cada facilitador que compartió su conocimiento y experiencia, y a mis amistades por alentarme a seguir adelante.

**Jocelyn Marlene Ochoa Claros.**

## Índice

|   |    |
|---|----|
| RESUMEN EJECUTIVO   | i  |
| INTRODUCCIÓN  | ii |
| CAPÍTULO I:IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDICINA DIGITAL EN EL SALVADOR | 1  |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                                   | 1  |
| 1.1 Descripción del problema                                    | 1  |
| 1.2 Formulación del problema                                    | 3  |
| 1.3 Enunciado del problema                                      | 3  |
| 2. ANTECEDENTES   | 4  |
| 2.1 Aplicaciones médicas móviles                                | 4  |
| 2.1.1 Generación y contenido de aplicaciones móviles            | 6  |
| 3. JUSTIFICACIÓN  | 7  |
| 3.1 Limitantes o viabilidad de investigación                    | 7  |
| 3.2 Alcances del estudio  | 9  |
| 4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN                                | 10 |
| 4.1 Objetivo general  | 10 |
| 4.2 Objetivos específicos                                       | 10 |
| 5. HIPÓTESIS  | 11 |
| 5.1 Hipótesis general   | 11 |
| 5.2 Hipótesis específicas                                       | 11 |
| 5.3 Operacionalización de hipótesis                             | 12 |

|  |    |
|--|----|
| 6. MARCO TEÓRICO                             | 13 |
| 6.1 Histórico                                | 13 |
| 6.1.1 Historia de la medicina en El Salvador | 13 |
| 6.1.2 Ramas de la medicina                   | 15 |
| 6.1.3 Marketing digital                      | 15 |
| 6.1.4 Estrategias de marketing digital       | 16 |
| 6.1.5 Herramientas de análisis               | 17 |
| 6.1.6 Ventajas del marketing digital         | 18 |
| 6.1.8 Servidores                             | 24 |
| 6.1.9 Aplicaciones                           | 26 |
| 6.2 Conceptual                               | 27 |
| 6.3 Normativo                                | 33 |
| CAPÍTULO II: IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA   | 37 |
| 7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN              | 37 |
| 7.1 Método de investigación                  | 37 |
| 7.2 Tipo de investigación                    | 37 |
| 7.3 Diseño de investigación                  | 38 |
| 7.4 Enfoque de investigación                 | 38 |
| 7.5 Fuentes de investigación                 | 38 |
| 7.5.1 Primaria                               | 39 |
| 7.5.2 Secundarias                            | 39 |
| 7.6 Técnicas o instrumentos de investigación | 39 |
| 7.6.1 Cuantitativas                          | 39 |
| 7.6.2 Cualitativas                           | 40 |
| 7.7 Diseño de instrumento de investigación   | 41 |

|  |     |
|--|-----|
| 8. UNIDAD DE ANÁLISIS                          | 42  |
| 8.1 Determinación de unidad de análisis        | 42  |
| 8.2 Sujetos de la investigación                | 42  |
| 9. DETERMINACIÓN DE UNIVERSO                   | 43  |
| 9.1 Cálculo muestral                           | 43  |
| 9.2 Tipo de muestreo                           | 45  |
| 9.3 Fórmula a utilizar                         | 45  |
| 9.4 Justificación de los valores de la fórmula | 45  |
| CAPÍTULO III: SERVIMEDIC APP                   | 47  |
| 10. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN            | 47  |
| 11. CONCLUSIONES                               | 69  |
| 12. RECOMENDACIONES                            | 70  |
| 13. PLAN DE SOLUCIÓN                           | 71  |
| 14. REFERENCIAS                                | 110 |
| 15. ANEXO                                      | 113 |

## Índice de figura

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Formación del MINSAL   | 14 |
| Figura 2 Mapa mental sobre las estrategias de marketing digital       | 16 |
| Figura 3 Mapa mental sobre las herramientas de análisis               | 17 |
| Figura 4 Captura de sitio web Hospital Diagnóstico                    | 20 |
| Figura 5 Captura de sitio web Hospital Centro de Emergencia           | 21 |
| Figura 6 Captura de sitio web Clínica Corazón de María                | 22 |
| Figura 7 Captura de sitio web Hospital Profamilia                     | 23 |
| Figura 8 Captura de sitio web Hospital de la Mujer                    | 24 |
| Figura 9 Tipos de servidores  | 25 |
| Figura 10 Matriz FODA   | 73 |
| Figura 11 Matriz modelo de negocio canvas                             | 74 |
| Figura 12 Captura de aplicación de directorio médico El Salvador      | 74 |
| Figura 13 Captura de pantalla de directorio de médicos de El Salvador | 75 |
| Figura 14 Logo SERVIMEDIC   | 78 |
| Figura 15 Pantalla de Inicio  | 79 |
| Figura 16 Pantalla de bienvenida y menú                               | 80 |
| Figura 17 Lista de centro de salud                                    | 81 |
| Figura 18 Lista de especialidades                                     | 81 |
| Figura 19 Pantalla de descripción de centro de salud                  | 82 |
| Figura 20 Perfil de médico  | 83 |
| Figura 21 Programación de cita  | 84 |
| Figura 22 Notificación de cita  | 85 |
| Figura 23 Mobile marketing App Funel                                  | 89 |
| Figura 24 Cuentas de perfiles sociales                                | 91 |
| Figura 25 Arte para redes sociales                                    | 92 |
| Figura 26 Banner  | 93 |
| Figura 27 Pantallas de invitación a calificar y dejar sugerencia      | 94 |
| Figura 28 Miniaturas de video   | 95 |
| Figura 29 Figura Sticker de afiliación de proveedor                   | 96 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 30 Formulario de afiliación         | 97  |
| Figura 31 Pantalla de anuncio publicitario | 98  |
| Figura 32 Arte para redes sociales         | 100 |
| Figura 33 Arte para redes sociales         | 101 |
| Figura 34 Arte para redes sociales         | 102 |
| Figura 35 Arte para redes sociales         | 103 |
| Figura 36 Cronograma de plan de solución   | 106 |
| Figura 37 Organigrama de la organización   | 106 |
| Figura 38 Proyección de descarga.          | 107 |

#### Índice de tabla

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1 Hipótesis                                | 12  |
| Tabla 2 Listado de doctores a entrevistar        | 44  |
| Tabla 3 Sustitución de datos en la formula       | 45  |
| Tabla 4 Segmentación de encuestas a realizar     | 46  |
| Tabla 5 Segmentación de mercado                  | 90  |
| Tabla 6 Estrategias 1 lanzamiento y captación    | 91  |
| Tabla 7 Estrategias 2 de lanzamiento y captación | 92  |
| Tabla 8 Estrategias 3 de lanzamiento y captación | 94  |
| Tabla 9 Estrategias 4 de lanzamiento y captación | 95  |
| Tabla 10 Estrategias 1 para proveedores          | 96  |
| Tabla 11 Estrategias 2 y 3 para proveedores      | 98  |
| Tabla 12 Estrategias 4 para proveedores          | 99  |
| Tabla 13 Estrategias 1 para usuarios             | 100 |
| Tabla 14 Estrategias 2 para usuario              | 101 |
| Tabla 15 Estrategias 3 para usuario              | 102 |
| Tabla 16 Estrategias 4 para usuario              | 103 |
| Tabla 17 Presupuesto de plan de solución         | 104 |
| Tabla 18 Estimación de ingresos                  | 105 |
| Tabla 19 Estimación de ROI                       | 105 |



## RESUMEN EJECUTIVO

El sector salud en El Salvador se encuentra dividido en dos grandes subsectores: el sector privado y el sector público, siendo este último el más criticado a nivel nacional; es de esta situación, que el primer sector obtiene ventaja ofreciendo diferentes servicios.

Estas exigencias hacen al sector mantenerse en constante innovación en el área médica y comercial. Ante estas condiciones surge “ServiMedic” una aplicación móvil que tiene por objetivo mostrar la oferta de servicios médicos en El Salvador, clasificada por especialidad, brindando el perfil del doctor, información de hospital, clínica o centro médico; esto permitirá al paciente elegir la opción más confiable según su criterio y necesidad.

La aplicación móvil será dirigida a hombres y mujeres de 25 a 45 años que tengan un interés por su salud o presente un padecimiento reciente. Y para establecimientos de salud que busquen expandirse o tengan dificultades en la captación de clientes.

La aplicación móvil para sistema Android e IOS será gratuita para el usuario, por lo cual; la monetización se realizará por parte del proveedor, todos aquellos centros de salud inscritos en la base de datos. La aplicación obtendrá un ingreso de 20% por cada cita reservada, una mensualidad por afiliación y espacios publicitarios otorgados a marcas médicas. Se utilizarán técnicas orgánicas y pagas para la exposición y descubrimiento, la retención será a través de la optimización de la aplicación mediante datos proporcionados por Google Analytics, llevando un análisis transversal durante todo el proceso.

El desarrollo de la aplicación móvil tiene un costo estimado de \$3,420.00, un soporte técnico de \$2,000.00 y una gestión comercial-operativa de \$1,250.00 mensual. Al haber realizado el soporte técnico en cada trimestre se lanzará actualizaciones; por lo tanto, se estima una proyección de 100,000 descargas anuales y 300 centros médicos afiliados en el primer año de operación.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento detalla el diseño de aplicación móvil para brindar la oferta de servicios médicos en El Salvador.

El capítulo I hace referencia al desarrollo de aplicaciones móviles en el sector salud, la historia y como se puede aprovechar el área digital para beneficio médico por lo cual, se hace el planteamiento y descripción del problema para conocer, validar y analizar el objeto de investigación describiendo cada variable, su paso en la historia y evolución a través del tiempo gracias al desarrollo de tecnologías.

El siguiente capítulo II detalla los instrumentos empleados para el desarrollo de la investigación, las herramientas que se ajustan para alcanzar los objetivos planeados y el tamaño de la muestra para respaldar la creación y desarrollo de una aplicación móvil enfocada en ofrecer los servicios de salud de los centros médicos de El Salvador.

Para determinar los sujetos de estudio es importante conocer el segmento de mercado al que desea dirigir el servicio, la salud es vital para cada individuo, por lo tanto, el planteamiento de la aplicación es dirigido a hombres, mujeres y familias donde se proveerá la información suficiente para tomar una decisión de atención médica.

El capítulo III plantea el plan de acción muestra el prototipo de la aplicación, el funcionamiento y las acciones que se encontrarán en ella, destacando un factor diferenciador de comercialización; donde diversos hospitales, clínicas, centros médicos y farmacias podrán captar mayor cantidad de pacientes.

Se encuentra el presupuesto y cronograma de actividades, donde se define la puesta en marcha de las estrategias planteadas para lograr que los clientes conozcan, descarguen y utilicen la aplicación, para aprovechar los recursos que ofrece el marketing y la tecnología.

# CAPÍTULO I: IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDICINA DIGITAL EN EL SALVADOR

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En El Salvador, el tema de salud es muy importante para la población en general. En la investigación se aborda diferentes perspectivas, una solución viable y dinámica a través de una aplicación móvil que brinde la oferta de servicios médicos que compare precios, ubicación, entre otros factores.

### 1.1 Descripción del problema

El sector de salud en El Salvador está constituido por dos subsectores: el público conformado por MSPAS<sup>1</sup>, ISRI<sup>2</sup>, ISBM<sup>3</sup>, BSM<sup>4</sup> y el ISSS<sup>5</sup>; el privado incluye entidades lucrativas que funcionan como un modelo empresarial y las no lucrativas como ONG. (USAID, OPS, 2006, p. 7).

El primer sector cuenta con 44 hospitales a nivel nacional, y el segundo con 39; este dispone de clínicas, hospitales generales y especializados concentrados en el área de la capital y zonas urbanas. Los principales hospitales son: Hospital Diagnóstico, Hospital de la Mujer, Centro Pediátrico y Centro Ginecológico.

---

<sup>1</sup> Ministerio de salud pública y asistencia social: es la instancia del estado rectora en materia de salud

<sup>2</sup> Instituto salvadoreño de rehabilitación integral: es la institución con mayor experiencia en rehabilitación integral a personas discapacitada

<sup>3</sup> Instituto salvadoreño de bienestar magisterial: es una institución eficiente con cobertura de riesgos profesionales, prestaciones y beneficios a maestros y maestras cotizantes y grupos familiares

<sup>4</sup> Batallón de sanidad militar: es el servicio militar en área de salud

<sup>5</sup> Instituto salvadoreño del seguro social: es el servicio médico ofrecido a los cotizantes

El MSPAS es regido por la política de salud y todos los intentos de mejora, tal sistema se mantiene deficiente presentando problemas de diferente índole:

- a) Huelgas
- b) Desabastecimiento de medicamentos e insumos
- c) Tiempo de espera largos
- d) Maltrato a pacientes por parte del personal
- e) Infraestructuras dañadas

La deficiencia en los diferentes centros de atención pública ha hecho que personas opten ser atendidos por el sector privado, a pesar de que genera un costo alto.

La encuesta de hogares para usos múltiples realizada cada año por la Dirección General de Estadísticas y Censos indica que la asistencia a clínicas y hospitales privados por parte de la población salvadoreña va en aumento. De 2013 a 2015 la asistencia a clínicas y hospitales privados por parte de la población salvadoreñas ha aumentado 2.4%, de manera gradual iniciando en 2013 con una participación de 16.3% y finalizando en 2017 con una participación de 18.7%. (DIGESTYC, 2013-2017).

La mayoría de personas que visitan el sector privado reciben ayuda de familiares residentes en el extranjero, ahorros, seguros de vida, negocios propios, entre otros. El país cuenta con al menos 12 hospitales privados importantes los cuales han crecido en los últimos años.

Las personas obtienen información de centros médicos, clínicas u hospitales a través de recomendaciones; sin embargo, no existe una aplicación móvil que englobe la oferta médica disponible para hacer comparaciones de servicios, precios, ubicación, entre otros.

## 1.2 Formulación del problema

¿La existencia de una aplicación móvil ayudará a captar clientes en el sector salud médico privado?

¿En qué beneficiaría al paciente/usuario una aplicación móvil que contenga la oferta de servicios médicos?

¿Ayudará la aplicación móvil al desarrollo de la política de salud en El salvador?

## 1.3 Enunciado del problema

¿Qué nivel de aceptación tendría en la población la creación de una aplicación móvil que brinde la oferta de servicios médicos en El Salvador?

## 2. ANTECEDENTES

Según una investigación publicada en el 2016 por la empresa Aranda software la cual brinda soluciones de infraestructura tecnológica, detalla que cada 9 de 10 latinoamericanos poseen teléfono móvil, el 99% tiene aplicaciones descargadas, 18 Apps son descargadas por dispositivo, 22% usan internet 20 horas o más por semana, 60% de los usuarios afirman que las aplicaciones son importantes para su vida cotidiana y que las Apps de comercio y shopping son utilizadas por una hora al día.

En la investigación se pronostica para el 2017 habrán alrededor de 268 billones de descargas, 77 billones de ganancias y 46 millones de usuarios móviles. Las Apps serán pagadas por 66% de los usuarios, 52% pagara mínimo \$5 y un 17% pagarán máximo \$20.

De acuerdo con las Apps más usadas se encuentran en primer lugar las de búsqueda, portales y medios sociales, con promedio de 10 horas de uso, seguido de Apps de entretenimiento con un promedio igual al anterior; las de comunicación se ubican en el tercer puesto con promedio de 3 horas de uso, continúan las Apps de productividad y herramientas con 2 horas de uso promedio y finalizando las de comercio y compra con 1 hora de uso promedio. (ARANDA SOFTWARE, 2016).

### 2.1 Aplicaciones médicas móviles

De acuerdo con un artículo publicado en la revista Salud Uninorte elaborado por la Universidad del Norte Colombia, describe un cambio en la utilización del teléfono, con un uso creciente de dispositivos móviles o inalámbricos; en Estados Unidos de Norteamérica se estima un uso alto, en estados como Utah de un 94.1 %, siendo el más bajo en Virginia del Oeste, con un 80.8 %. En Colombia se estimó para 2013 un uso de teléfonos celulares del 87.2 % en toda la población, con uso de Internet a través de teléfonos celulares del 16.7 %, siendo las redes sociales el uso más frecuente.

El área de la salud no ha sido ajena a estos cambios; se ha observado un uso de teléfonos móviles en médicos y estudiantes que alcanza el 79 %; se estimó que en 2012 alcanzó un 80 %.

El uso de Internet ha hecho que las redes sociales tengan un crecimiento; los servicios basados en la web permiten a los individuos construir un perfil público con una lista de usuarios con los que comparte una conexión a través de un sistema; en Estados Unidos se encontró en 2012 que el 67% de usuarios hacen uso de internet.

El uso de redes sociales también ha visto cambios en la búsqueda de información en salud, con una disminución de medios tradicionales; en 2010, en los Estados Unidos de América, el 50 % de la población reportó la búsqueda de información en salud en los últimos 12 meses, lo cual ha generado cambios en la forma en que se entiende la enfermedad y su tratamiento; Sin embargo, la evidencia en relación con su beneficio o potenciales daños no ha sido completamente clara, lo cual genera un riesgo de la relación médico-paciente.

El crecimiento de las App ha sido sorprendente, y es uno de los campos tecnológicos con más innovación; se estima cerca de 700 000 Apps disponibles para descarga en las distintas tiendas.

El uso creciente de App en salud alcanza descargas de 44 millones anuales; para 2018 se estima que cerca del 50 % de los 3.4 billones de dispositivos móviles utilizarán App en salud. Con un crecimiento económico que puede alcanzar ingresos estimados para 2016 de 400 000 millones de dólares.

Las App presentan potenciales beneficios, como mejorar la calidad de prestación y evitar errores médicos mediante algoritmos clínicos, disminuir costos, evitar consultas médicas innecesarias y mejorar el acceso a los servicios de salud.

En una revisión sistemática de aplicaciones para Smartphone, se evaluó las Apps en salud para teléfonos inteligentes; siendo las dirigidas a personal de salud las más comunes, encontraron 83 aplicaciones, distribuidas así:

57 dirigidas a profesionales de la salud, 21 enfocadas en diagnóstico, 6 de referencia de medicamentos, 8 calculadoras médicas, 3 para comunicación clínica, 4 de sistemas de información de hospitales, 2 de entrenamiento médico y 7 de temas generales en salud. Siendo las más útiles aquellas enfocadas en diagnóstico, referencia de medicamentos y calculadoras médicas. 11 dirigidas a estudiantes de medicina o de enfermería. 15 para pacientes, enfocadas 6 en manejo de enfermedades crónicas, 4 en temas relacionados con otorrinolaringología, 3 en caídas de pacientes y 2 en otras condiciones. (Universidad del Norte Colombia , 2014)(prr. 13)

Según el artículo una base de datos y caracterización en plataformas Apple, IOS y Android, encontraron que las Apps más utilizadas son aquellas de guías de medicamentos, con 79 % calculadoras médicas con 18 %, codificación y facturas con 4% y ruedas de embarazo con 4 %. También han demostrado ser herramientas de cálculo de escalas médicas eficaces para su uso clínico para médicos internistas

### 2.1.1 Generación y contenido de aplicaciones móviles

La creación de App es completamente libre, con actualizaciones constantes, lo cual hace imposible saber con exactitud qué cantidad existe. Según el estudio una base de datos y caracterización en plataformas Apple, IOS y Android; estudiaron las tiendas de los 2 sistemas operativos más utilizados, tomaron una muestra entre 2011 y 2012, excluyeron aquellas cuyo idioma principal no fuera el inglés, y encontraron 4,857 App, de las cuales 4,561 en Apple IOS y 293 en Android; en lo que respecta a Apple IOS, 35 % están dirigidas al público, 36 % a médicos; en cuanto Android el 51 % están dirigidas a pacientes. Las dedicadas a referencia y educación son las más importantes para ambos sistemas operativos.

El contenido de las Apps se rige por motivaciones comerciales. Según el reporte aplicaciones móviles para las condiciones más prevalentes para la OMS, comparó 8 enfermedades según datos de la OMS con las App, y encontraron desproporción entre contenidos y prevalencia de enfermedades que favorecen contenidos para diabetes y depresión en disminución de las enfermedades en países en vía de desarrollo.



Otro aspecto relevante es la información; diferentes estudios han evaluado la creación y desarrollo de la App en salud y la intervención de personal de salud. Solo El 34% del personal que participa en la creación de las diferentes App enfocadas en la microbiología tienen conocimiento en el área, lo cual pone de manifiesto la dificultad de garantizar un contenido adecuado y preciso. (Universidad del Norte Colombia , 2014)

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El uso constate de dispositivos móviles y el acceso a información, brinda oportunidades de negocios basados en nuevas tecnologías que ofrecen soluciones rápidas y seguras.

#### **3.1 Limitantes o viabilidad de investigación**

Diseñar una aplicación móvil que contenga la oferta de servicios médicos y centros de atención más importantes del país, podría ayudar al crecimiento de este sector en área digital.

El uso de estrategias de marketing digital, están presentes en áreas médicas como: oftalmología, odontología y cirugía estética; sin embargo, en las áreas restantes se percibe una mínima participación de estrategias para la captación de pacientes.

Las estrategias de marketing digital pueden ser aplicadas en los diferentes sectores económicos, lo cual indica que utilizarlas en el sector médico privado como herramientas para mejorar la satisfacción de los pacientes, beneficiaría al sector y a la población que hace uso de ellos.

En la actualidad existen diversas aplicaciones móviles orientadas a la salud, estas ayudan a supervisar y regular algunas enfermedades, entre ellas App que supervisan patrones de sueño, consumo de calorías, de cafeína, rutinas de ejercicio entre otras.

El sector cuenta con pocas aplicaciones que ofrecen servicios médicos comparando precios, ubicación y experiencias. La aplicación ayudará a elegir al doctor, clínica u hospital más conveniente.

Otra de las tendencias es el comercio electrónico, las personas por diversas razones no les agrada acudir a los establecimientos, prefieren hacer cualquier tipo de interrogantes a través de plataformas digitales.

La constante innovación y crecimiento en el área informática, ha desarrollado una dependencia de los dispositivos móviles, siendo estos utilizados la mayoría del tiempo debido a la conectividad y acceso de información de manera instantánea. Esto convierte al dispositivo móvil en una herramienta, la cual cubre necesidades de manera veloz.

Las aplicaciones existentes generan que el conocimiento en salud presente un crecimiento exponencial, con una rápida generación de información acerca de las enfermedades y tratamientos, lo cual ha generado grandes cambios en el cuidado de la salud, se estima que cada 20 años se duplica la información en ciencias médicas.

Con el uso de la tecnología móvil emergen términos como "Big data", que se refiere a un volumen de información digital vasto, complejo e interrelacionado, que puede proceder de distintos campos del conocimiento, como medicina, medio ambiente, financiero, geográfico o social. Este nuevo panorama presenta grandes posibilidades, la generación de conocimiento comparte fácilmente sus hallazgos, quien busca conocimiento puede acceder fácilmente a la información; sin embargo, ni las tecnologías ni el conocimiento es neutral.

De estas nuevas tecnologías, los aspectos más innovadores son el contenido y la capacidad de transmisión en tiempo real, la posibilidad de guiar las decisiones clínicas y personalización de contenido, en relación con las plataformas móviles; esto genera la accesibilidad, conectividad y la capacidad de monitoreo, esto indica un auge en desarrollo de aplicaciones móviles en el sector.

En El Salvador existen quejas frecuentes del sistema de salud público, esto provoca que pacientes opten por una institución privada para ser atendidos, la encuesta de hogares para propósitos múltiples realizada cada año por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) refleja un alza en la asistencia a clínicas particulares.

El desarrollo de una aplicación móvil ayudará al paciente a tomar la mejor opción según el criterio conveniente, Los pacientes exigen el derecho a la salud en calidad de persona, así mismo demandan los derechos del consumidor.

### 3.2 Alcances del estudio

Diseñar una aplicación de fácil uso donde se encuentre oferta de servicios médicos; los cuales estarán clasificados por especialidad, esta desplegará varias opciones de hospitales, centros médicos y clínicas particulares de las cuales el usuario elegirá según diferentes criterios:

- a) Ubicación
- b) Precio
- c) Calificación de servicio
- d) Información del médico

Esta aplicación ayudará a todas aquellas personas que carecen de médicos de cabecera, insatisfechos con un diagnóstico o busquen alternativas de acuerdo con las diferentes necesidades o requerimientos de salud.

La aplicación brindará al usuario una facilidad de búsqueda de hospitales, centros médicos y clínicas particulares que se encuentren en El Salvador, tendrán la oportunidad de hacer una comparación de ofertas tanto económicas como profesional, tomando en consideración factores como cercanía, precios, variedad de especialidades y otros factores que serán determinados por el usuario.

#### **4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Son las actividades, metas y propósitos que se desean alcanzar en la investigación sobre el diseño de la aplicación móvil para el sector médico, con el fin de obtener los resultados esperados de las interrogantes planteadas

##### **4.1 Objetivo general**

Proponer el diseño de una aplicación móvil, que permita conocer los principales servicios médicos en El Salvador, a fin de aplicar estrategias de marketing digital que potencialicen el sector de salud.

##### **4.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar las estrategias de marketing digital más efectivas que pueden ser utilizadas por el sector médico.
- b) Analizar el nivel de aceptación de la aplicación móvil.
- c) Diseñar una interfaz atractiva y funcional para el usuario.

## 5. HIPÓTESIS

Se presentan posibles suposiciones que no han sido comprobadas, parten de la recopilación de datos acerca sobre la aceptación de una aplicación para el sector salud en El Salvador.

### 5.1 Hipótesis general

**H<sub>1</sub>**: El desarrollo de una aplicación móvil como estrategia de marketing digital influirá en la toma de decisiones sobre el sector salud en El Salvador.

**H<sub>0</sub>**: El desarrollo de una aplicación móvil como estrategia de marketing digital no influirá en la toma de decisiones sobre el sector salud en El Salvador.

### 5.2 Hipótesis específicas

**H<sub>1</sub>**: Si se diseñan estrategias de marketing digital adecuadas, entonces habrá un aumento en el uso de aplicaciones móviles para el sector salud.

**H<sub>2</sub>**: Si se determinan los medios digitales más adecuado para publicitar la aplicación móvil, entonces, los pacientes potenciales harían uso de la aplicación propuesta.

**H<sub>3</sub>**: Si el contenido de la aplicación es útil y funcional para los usuarios, entonces el sector de medicina aumentaría la presencia en el área digital.

### 5.3 Operacionalización de hipótesis

Tabla 1.

Hipótesis

| Hipótesis específicas  | Variable                         | Definición   | Indicadores              |
|--|----------------------------------|--|--------------------------|
| H <sub>1</sub> : El sector médico utiliza marketing digital como estrategias.                    | Estrategias de marketing digital | Consiste en una serie de acciones que ayudan a alcanzar los objetivos a través del marketing online.                               | Marketing Digital        |
| H <sub>2</sub> : El desarrollo de una aplicación móvil será aceptado por parte de los pacientes. | Aplicación móvil                 | Es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.        | Aceptación/<br>Descargas |
| H <sub>3</sub> : El interfaz y contenido será útil y funcional para los usuarios.                | Interfaz                         | Es una conexión entre tecnología de cualquier tipo, a las cuales les brinda un soporte para la comunicación a diferentes estratos. | Funciones<br>Utilidad    |

Fuente: elaboración propia

## 6. MARCO TEÓRICO

La presente investigación tiene dos variables principales, la medicina que conlleva la evolución y cambios que ha tenido en los últimos años; el marketing digital y la influencia que tiene en la actualidad.

### 6.1 Histórico

Se detalla la evolución del sistema nacional de salud desde su inicio hasta la actualidad, describiendo su dependencia y actividades principales.

#### 6.1.1 Historia de la medicina en El Salvador.

El MINSAL nace el 3 de Julio de 1900, con el nombre del Consejo Superior de Salubridad, dependencia del Ministerio de Gobernación (MINSAL, 2015). El Consejo determino que entre las actividades principales a realizar fueran: estadísticas médicas, saneamientos de zonas urbanas, inspecciones de víveres, higiene de rastro y mercados, construcción de cloacas y visitas a establos, fábricas y beneficios de lavar café. El primer código de sanidad entra en Vigor el 24 de Julio del mismo año. El 15 de agosto se creó la Dirección General de Vacunación la cual en 1907 se llamó Instituto de Vacunación Contra la Viruela.

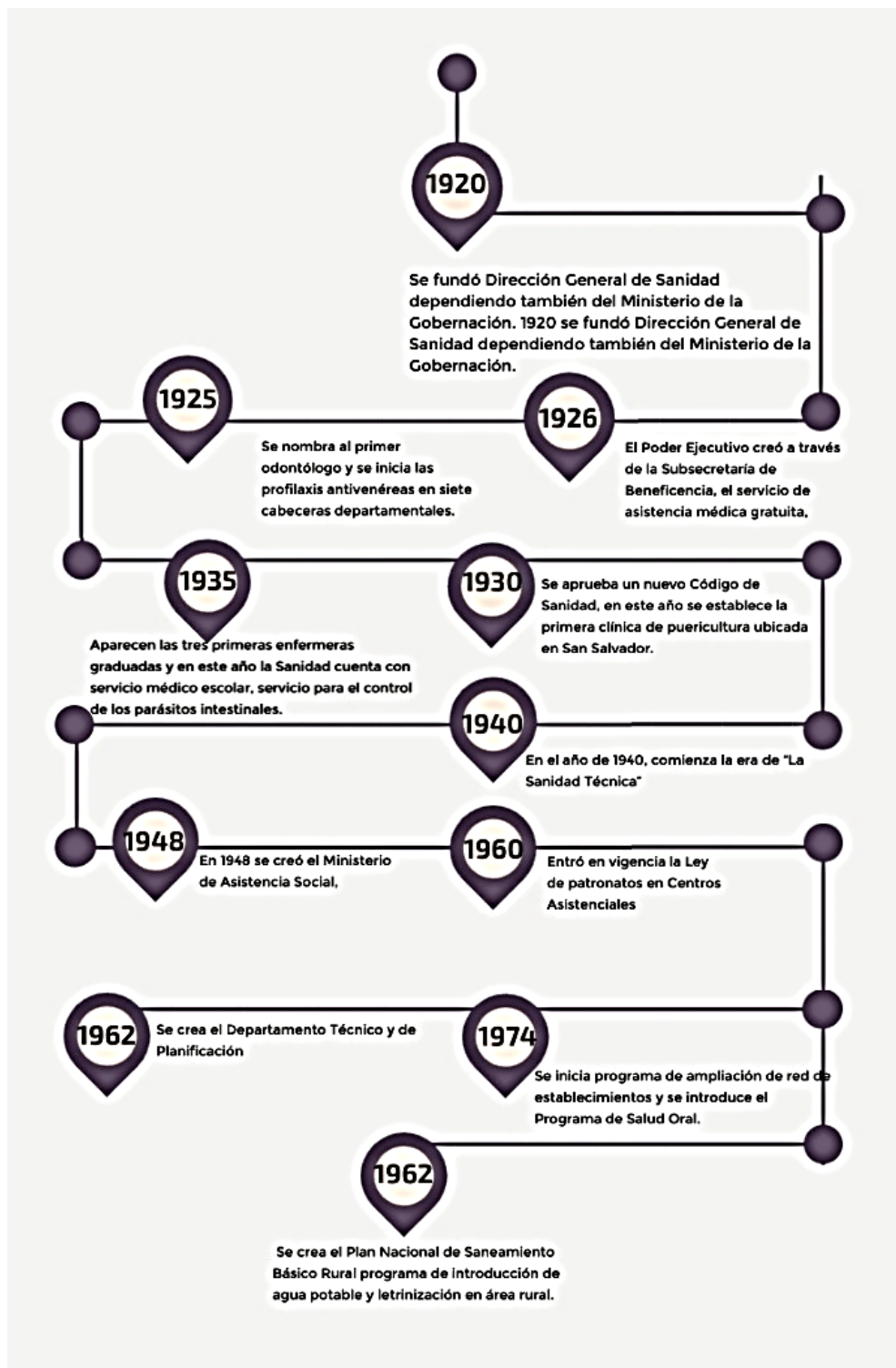


Figura 1. Formación del MINSAL.

Fuente: elaboración propia con datos extraídos del sitio web MINSAL.



### 6.1.2 Ramas de la medicina.

La medicina tiene diferentes tipos de especializaciones, sin embargo; existe una gran cantidad de profesiones dentro del ámbito sanitario. Algunas de ellas son: a) Clínica, b) Quirúrgica, c) Médico quirúrgica, d) Laboratorio, e) Medicina forense f) Medicina Laboral, g) Medicina preventiva, h) Medicina deportiva, i) Medicina integrativa, j) Medicina complementaria.

La Organización Mundial de la Salud, señala que la mayoría de la población mundial podría obtener beneficios, de las ventajas que ofrecen las tecnologías móviles a un costo bajo. Según un estudio del Institute for Healthcare Informatics (IMS) las aplicaciones móviles constituyen la tercera categoría con mayor crecimiento.

El IMS indica que existe una gran cantidad de aplicaciones de la salud y medicina en las tiendas online (AppStore, Google Play), lo que indica que es un mercado en crecimiento. (Universidad Politécnica de Aguascalientes (UPA), 2014, p.150).

### 6.1.3 Marketing digital

Podría definirse como el conjunto de estrategias de mercadeo que ocurren en la web. (Selma, 2017,).” El marketing digital consiste en todas las estrategias de mercadeo que se realiza en la web para que un usuario concrete su visita tomando una acción planeada” (p.8). Comprende las formas tradicionales de ventas y de mercadeo conocidas e integra estrategias y técnicas exclusivamente para el mundo digital.

El marketing digital se caracteriza por dos aspectos fundamentales: la personalización y la viralización. Los sistemas digitales permiten crear perfiles detallados de los usuarios, no solo en características sociodemográficas, sino también en cuanto a gustos, preferencias, intereses, búsquedas, compras.

La información que se genera en internet puede ser totalmente detallada. De esta manera es fácil conseguir un mayor número de seguidores en el mundo online que en el mundo tradicional; esto se conoce como personalización. Además, la viralización supone que con menos presupuesto tienes mayor alcance y mayor capacidad de definir como tus mensajes llegan a públicos específicos.

#### 6.1.4 Estrategias de marketing digital.



Figura 2. Mapa mental sobre las estrategias de Marketing Digital.

Fuente: elaboración propia con información extraída de Publicaciones Vértice S.L. (2010).

Las diferentes acciones implementadas en medios digitales deben ser programadas de acuerdo con los objetivos. Estas deben seguir una misma línea de acción, para homogenizar el mensaje en todos los medios que se decidan utilizar.

### 6.1.5 Herramientas de análisis.

Algo muy importante para detectar nichos de mercado es el esfuerzo concentrado en la demanda real.

Algunas de las herramientas de análisis se presentan a continuación:



Figura 3. Mapa mental sobre las herramientas de análisis.

Fuente: elaboración propia con información extraída de Selma, H. (2017).

Las estrategias deben ser medidas periódicamente para conocer su efectividad, estas herramientas brindan información sobre el comportamiento del contenido general lo cual permite tomar decisiones.

### 6.1.6 Ventajas del Marketing Digital.

Ventajas desde el punto de vista del comprador.

- a) Comodidad y conveniencia. Internet ofrece la posibilidad de efectuar la compra desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- b) Menor coste de oportunidad debido al ahorro en tiempo, desplazamiento y esfuerzo.
- c) Diversas opciones de búsqueda y obtención de amplia información relevante y no relevante para la decisión de compra.
- d) Facilidad para evaluar ofertas y efectuar comparaciones.
- e) Acceso a un mercado global, en continuo crecimiento de oferta de productos, especialmente los que no son fácil de adquirir de forma local.
- f) Navegación por un entorno atractivo, interactuando con elementos multimedia.
- g) Ausencia de las presiones e influencias del vendedor.
- h) Identidad del proceso de compra, debido a la ausencia del personal del establecimiento y de otros compradores.

Ventajas desde el punto de vista del vendedor.

- a) Permite acceder a un mercado global y obtener un crecimiento.
- b) El vendedor puede variar rápidamente las características de su oferta, añadiendo productos al surtido y modificando las condiciones de venta.
- c) Bajos costes de entrada y operación del servicio en el desarrollo de espacio virtual de ventas.
- d) Desaparecen los costes que se derivan de la exposición física de productos.
- e) Se opera con stocks inferiores a los de la distribución física.
- f) Se minimiza el coste de actualización y distribución de catálogos.
- g) Posibilidad de ofrecer videos promocionales, demostraciones y ofertas animadas mientras se produce el proceso de compra, lo que provoca mayor atención e interés por parte del comprador.
- h) Soporte adecuado para apoyar al consumidor y explotar la información entre este y la empresa.
- i) Se conecta de manera directa con los clientes, mejorando la capacidad para construir relaciones estrechas y de seguimiento con ellos.
- j) Permite un control de los resultados de las acciones que realiza el marketing (Publicaciones Vértice S.L, 2010, p. 4-5).

### 6.1.7 Análisis del sector

A continuación, se presenta como el sector salud privado utilizan las estrategias de marketing digital para dar a conocer su oferta de servicios.

Hospital de diagnóstico.



Figura 4. Captura de sitio Web Hospital Diagnóstico.

Fuente: Obtenido de página oficial del Hospital de Diagnóstico: <http://www.hospitaldiagnostico.com/>.

El Hospital de Diagnóstico posee una página web, donde se puede observar las áreas de especialización, los servicios y las diferentes unidades especializadas de atención a los pacientes.

De esta forma es como este hospital privado da a conocer al público sobre la oferta de sus servicios.

Mantienen actualizados sus procedimientos y están a la vanguardia con los nuevos equipos tecnológicos, y de esta manera se vuelven una de las opciones principales para los pacientes.

## Hospital Centro de Emergencias



### Servicios Médicos

[www.hospitalcentrodeemergencias.com/#carousel-example-generic](http://www.hospitalcentrodeemergencias.com/#carousel-example-generic)

Figura 5. Captura de sitio Web Hospital Centro de Emergencia.

Fuente: obtenido de página oficial de Hospital Centro de Emergencias: <http://www.hospitalcentrodeemergencias.com/>.

El Hospital Centro de Emergencia tiene también un sitio web donde se dan a conocer sus instalaciones, salas de espera, quirófanos y artículos médicos. A través de ello, promueven sus servicios y especialidades.



## Clínica Corazón de María

**HOGARES CREA**  
FUNDADO 1989  
FUNDACION CARISMA

*El Adicto tiene cura  
Crea lo asegura*

INICIO ¿QUIÉNES SOMOS? MIEMBROS HOGARES VOLUNTARIADO PAN PEZZUTO **CLÍNICA** CURSOS VMT EVENTOS GALERIAS CONTÁCTENOS

### Clínica Corazón de María

En 1989 un grupo de hermanos de la Renovación Carismática Católica de la Parroquia Corazón de María, conscientes de su compromiso cristiano quisieron expresar el amor a Dios a la patria y a sus semejantes a través de las obras de misericordia y es así como se instituyó **FUNDACION CARISMA**, entidad benéfica sin fines de lucro. Siendo su presidenta fundadora la Dra. Ana Guadalupe Ventura de Calles, quien funge como tal hasta la fecha.

La primera obra de Fundación Carisma es la Clínica Corazón de María fundada el 2 de Febrero de 1989, se inició en una pequeña casa que nos dieron en comodato con apoyo de médicos voluntarios.

Tres años después los Padres Claretianos estando como párroco el padre Francisco Fierro de la Parroquia Corazón de María construyen un edificio para la Clínica Corazón de María, ubicada en Final Calle Padres Aguliar, atrás de la Iglesia Corazón de María. Donde está funcionando actualmente se ofrece asistencia médica a personas de escasos recursos económicos, el costo de la consulta de medicina general es de \$ 3.00 y la especialidad ginecológica, pediátrica, oftalmológica, ortopédica, psicológica, dermatológica, por \$ 5.00. La consulta odontológica varía dependiendo del caso de cada paciente, pero siempre son precios módicos. También se brinda asesoría espiritual, así mismo se ha evangelizado diariamente a los pacientes en la sala de espera. Contamos con laboratorio clínico y cafetería a precios accesibles. Desde un inicio se ha atendido a un promedio de 100 pacientes diarios. La medicina es a precio de costo y cuando se tienen donaciones se da gratuita.

En CLINICA CORAZON DE MARIA se atiende a lunes sábado de 7:00 a.m. a 12:00 m.

Contamos con un importante staff de médicos que atienden a nuestros pacientes en sus clínicas particulares en las siguientes especialidades: coloproctólogo, neurólogo, otorrinolaringólogo, endocrinólogo, oftalmólogo, cardiólogo.

**BUSCADOR**

Buscar...

**TRADUCTOR**

USA Spain France Germany

**HÁZ TU DONACIÓN**

**Pan Pezzuto**  
Fon: 2564-0472

**CLÍNICA ASISTENCIAL**

Figura 6. Captura de sitio Web Clínica Corazón de María.

Fuente: obtenido de página oficial Clínica Corazón de María <http://hogarescreaelsalvador.com/clínica-corazón-de-maría/>.

En Clínica Corazón de María, también cuentan con una página web, esta clínica fue creada como parte de un proyecto de la renovación carismática.

En la página se encuentran las diversas especialidades y precios de consultas con diferentes especialistas. La página en general posee escasos recursos visuales para llamar la atención del público en general.



## Hospital Profamilia.

ASOCIACIÓN DEMOGRÁFICA SALVADOREÑA  
**PROFAMILIA**

503 2132 8100  
503 2132 8000  
info@profamilia.com.sv

INICIO PROMOCIONES

**HOSPITAL**  
24 HORAS  
Se ha posicionado como una de las principales alternativas en servicios hospitalarios privados de alta calidad a precios accesibles, adquiriendo la confianza de distintos sectores de la sociedad salvadoreña y centroamericana. Cuenta con un equipo médico y paramédico profesional y moderna tecnología, lo cual hace que se ubique entre los hospitales privados más importantes del país.

**CLÍNICAS**  
11 CLÍNICAS  
Desde la fundación de la primera clínica Pro-Familia en 1964, contamos actualmente con 11 clínicas ubicadas estratégicamente en diferentes localidades del país, siendo una de ellas la clínica Para Jóvenes, satisfaciendo así, las necesidades de niños, mujeres y hombres que requieren de servicios de Salud Sexual y Reproductiva y de servicios integrales de salud de calidad a precios accesibles.

**LABORATORIOS**  
10 LABORATORIOS  
Contamos con 10 laboratorios clínicos conformados por profesionales con experiencia y equipo de tecnología automatizada, todo con el fin de brindarle a nuestros clientes confiabilidad y rapidez en los resultados. Procesamos exámenes en diversas áreas de pruebas especiales, química, bacteriología, hematología, inmunología y prueba de ADN.

**FARMACIA**  
24 HORAS  
Acceso a medicamentos a precios bajos. Se tiene una variedad de más de 7,000 productos disponibles de diferentes laboratorios. Contamos con servicios a domicilio en el área metropolitana de San Salvador.

BUSCAR MEDICAMENTO

**HORARIOS CLÍNICAS Y LABORATORIOS PROFAMILIA**

Clínica de Especialidades  
25 Avenida Norte # 709-C entrada por acceso a parqueo para clientes.

Especialidades Mapa Ubicación

Buscar:

| Especialidades  | Horarios   |
|---|--|
| Cardiología   | Lunes a viernes de 7:30 am a 9:30 am<br>Lunes, martes jueves y viernes de 4:30 pm a 6:00 pm<br>Martes y viernes de 7:30 am a 9:30 am<br>Lunes, martes y viernes de 4:30 pm a 6:00 pm |
| Cirugía general y cardiovascular y terapia endovascular | Martes de 2:00 pm a 4:00 pm<br>Jueves de 10:00 am a 12:00 pm   |
| Cirugía pediátrica                                      | Lunes a viernes de 11:00 am a 12:00 pm (por cita)  |

Mostrando registros del 1 al 23 de un total de 23 registros

**NUESTRAS REDES SOCIALES**

Tweets by @ADSProfamilia

ADS/Profamilia ES

ProFamilia El Salvador  
56,297 Me gusta

Figura 7. Captura de sitio Web Hospital Profamilia.

Fuente: obtenido de página oficial de Hospital Profamilia: <http://www.profamilia.com.sv/>.

El Hospital Profamilia es uno de los que más visitas tiene por parte de la población, su página web brinda una información completa de sus servicios. Como observación carece de contenido interactivo para pacientes naveguen en la página web.

Hospital de la Mujer.



Figura 8. Captura de sitio Web Hospital de la Mujer.

Fuente: obtenido de página oficial de Hospital de la Mujer: <https://hospital-mujer.com/>.

El hospital de la Mujer es uno de los más nuevos en el país este ofrece atención a toda la familia. Su sitio es interactivo y contiene la opción de crear un presupuesto hospitalario.

### 6.1.8 Servidores

Actualmente el mundo hace uso de ordenadores personales, Tablet, Smart tv o Smartphone para navegar a través de internet.

Timothy John Berners-Lee en noviembre de 1989 realizó su primera comunicación entre dos ordenadores, por lo que se dice que es el padre de la web, nube, internet. En concreto salió de la necesidad de intercambio de información entre diferentes personas que estaban investigando sobre un proyecto (Castañeda, 2014, p.28).

Él y su grupo de investigación crearon el lenguaje HTML<sup>6</sup> o el protocolo HTTP<sup>7</sup>, el sistema de localización de objetos en la web URL<sup>8</sup> y luego surgieron las redes LAN<sup>9</sup> y WAN<sup>10</sup>.

## TIPOS DE SERVIDORES

|   |   |
|---|---|
| <b>Servidores Webs</b>                  | Un servidor web o servidor HTTP es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación del lado del cliente. |
| <b>Servidores FTP</b>                   | El Protocolo de transferencia de archivos (en inglés File Transfer Protocol o FTP) es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor   |
| <b>Servidores DNS</b>                   | Un servidor de nombres es un servidor de hardware o software que implementa un servicio de red para proveer respuestas a las consultas en un servicio de directorio. Traduce un identificador basado en texto a una identificación numérica o componente de direccionamiento interno de sistema             |
| <b>Servidores de correo electrónico</b> | POP, o POP3, es otro famoso protocolo de correo. Sus siglas vienen del inglés Post Office Protocol, que en español significa Protocolo de Oficina de Correo. Es un protocolo que se utiliza para recibir mensajes de correo en un cliente de email.   |
| <b>Servidores de telefonía</b>          | Servidor de la telefonía: realiza funciones relacionadas con la telefonía, como es la de contestador automático, realizando las funciones de un sistema interactivo para la respuesta de la voz, almacenando los mensajes de voz, encaminando las llamadas y controlando también la red o el Internet       |

Figura 9. Tipos de Servidores.

Fuente: obtenido de página web Comparahosting : <https://www.comparahosting.com/p/que-es-un-servidor/>.

<sup>6</sup>Siglas en inglés Hypertext Markup Language

<sup>7</sup>Siglas en inglés Hypertext Transfer Protocol

<sup>8</sup> Siglas en inglés Uniform Resource Locator

<sup>9</sup> Redes de área local

<sup>10</sup> Redes de área amplia

### 6.1.9 Aplicaciones

Las aplicaciones están presentes en los teléfonos desde hace tiempo; de hecho, ya estaban incluidas en los sistemas operativos. Se encuentran aplicaciones de todo tipo, forma y color. Los primeros teléfonos estaban enfocados en mejorar la productividad personal, se trataba de alarmas, calendarios, calculadoras, y cuentas de correo.

“Las aplicaciones comparten la pantalla del teléfono con las webs móviles, pero mientras las primeras tienen que ser descargadas e instaladas antes de usar, una web puede accederse simplemente usando internet y un navegador” (Javier y Jose, 2013, p.16).

“En contraste con los teléfonos clásicos que tienen un límite para el número máximo de contactos que pueden ser almacenados. Casi todos los teléfonos inteligentes también permiten al usuario instalar programas adicionales” (Rodas y Aguirre, 2012, p.12).

#### Proceso de diseño y desarrollo de una App

- a) Conceptualización.
- b) Definición
- c) Diseño
- d) Desarrollo
- e) Publicación

#### Tipos de aplicaciones según su desarrollo.

Aplicaciones nativas: son aquellas que han sido desarrolladas con el software que ofrece cada sistema operativo a los programadores.

Aplicaciones web: también llamadas Webapps es el HTML juntamente con JavaScript y CSS.

Aplicaciones híbridas: es una especie de combinación entre las dos anteriores, la forma de desarrollarse es parecida a la de una aplicación web.

#### Categoría de aplicaciones

- a) Entretenimiento
- b) Sociales
- c) Utilitarias y productivas
- d) Educativas e informativas
- e) Creación

#### 6.2 Conceptual

Descripción de conceptos que colaboren al entendimiento de las variables a investigar.

#### Dispositivos móviles:

Un dispositivo móvil se define como un microordenador suficientemente ligero para ser transportados por una persona y dispone de capacidad de batería suficiente para funcionar.

IOS: “Conocido anteriormente como iPhone OS, este sistema operativo móvil es de Apple el cual inicialmente fue diseñado para el iPhone, pero posteriormente fue aplicado para los demás dispositivos móviles de la compañía” (Rodas y Aguirre, 2012, p. 12).

Android: “Sistema Operativo móvil desarrollado por Google para Smartphone, tabletas, portátiles, notebooks, Google TV, relojes de pulseras, auriculares y demás dispositivos” (Rodas y Aguirre, 2012, p.12).

Tablet: (según La Real Academia Española es un ordenador portátil más grande que un Smartphone) se han abierto camino entre el auge de los Smartphone y los computadores portátiles, dado que ofrece un híbrido entre las funcionalidades que ambos dispositivos ofrecen.

#### Categorías de dispositivos móviles

- a) Dispositivo Móvil de Datos Limitados (Limited Data Mobile Device): teléfonos móviles clásicos. Se caracterizan por tener una pantalla pequeña de tipo texto. Ofrecen servicios de datos generalmente limitados a SMS y acceso WAP.
- b) Dispositivo Móvil de Datos Básicos (Basic Data Mobile Device): Se caracterizan por tener una pantalla de mediano tamaño, menú o navegación basada en iconos, y ofrecer acceso a emails, lista de direcciones, SMS y en algunos casos un navegador web básico. Un típico ejemplo de este tipo de dispositivos son los teléfonos inteligentes (“Smartphone”).
- c) Dispositivo Móvil de Datos Mejorados (Enhanced Data Mobile Device): Se caracterizan por tener pantallas de medianas a grandes (por encima de los 240 x120 pixels), navegación de tipo stylus y que ofrecen las mismas características que el "Dispositivo Móvil de Datos Básicos" (Basic Data Mobile Devices) más aplicaciones nativas como aplicaciones de Microsoft Office Mobile (Word, Excel, PowerPoint) y aplicaciones corporativas usuales, en versión móvil, como SAP, portales intranet, etc. Este tipo de dispositivos incluyen los S.O. como Windows Mobile. (Rodas & Aguirre, 2012, p.15).

### “Smartphone” o teléfonos inteligentes

Un “Smartphone” (teléfono inteligente en español) es un dispositivo electrónico que funciona como un teléfono móvil con características similares a las de un ordenador personal. Es un elemento a medio camino entre un teléfono móvil clásico y una PDA ya que permite hacer llamadas y enviar mensajes de texto como un móvil convencional pero además incluye características cercanas a las de un ordenador personal. (Rodas y Aguirre, 2012, p.18).

### Aplicaciones móviles

Las aplicaciones móviles, también llamadas App, son programas informáticos diseñados para ofrecer distintos servicios y funciones de dispositivos. Esto permite a los usuarios realizar determinadas funciones de una forma más rápida y acceder a información óptima para su lectura en pantallas de reducidas dimensiones.

### “eHealth” (Electronic Health)

(Santamaria y Hernández, 2015) Afirman que se refiere al uso de las tecnologías como una herramienta para el servicio o proceso de salud, como aplicativos móviles y sitio web. (p.3)

Otras definiciones más recientes, como la de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la especifican como el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la salud.

### La Mobile Marketing Association (MMA)

Es la única institución reconocida que fomenta específicamente el desarrollo del marketing móvil a nivel mundial. Con presencia en los 5 continentes y con más de 800 asociados entre los que se encuentran grandes anunciantes, agencias, desarrolladores y medios de comunicación- representa los intereses y el esfuerzo de crecimiento que el sector genera entre todos los actores del mercado (Móvil Marketing Association (MMA), 2011, p.5).

## La telemedicina

Definida como la práctica médica a distancia a través de diferentes herramientas. Incluyendo los aspectos socio económicos, la OMS amplía esta definición como la entrega de servicios de salud, cuando la distancia es un factor crítico, por todos los profesionales de la salud usando tecnologías de información y comunicación para intercambiar información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades, para investigación y evaluación, para la educación continuada, todo con el interés de avanzar en la salud de los individuos y las comunidades. (Salusplay, 2017, prr. 5)

## "mHealth" (Mobile health)

Hace referencia al uso de dispositivos móviles en el cuidado de la salud, con diferentes tipos de audiencias, como médicos, enfermeros, pacientes o gente sana. La ventaja del uso de tecnologías móviles, la conectividad y el uso personal; también han mostrado intervenciones eficaces en diversas áreas, como evitar tabaquismo, pérdida de peso o diabetes. (Rodas y Aguirre, 2012, p.23)

El uso del Internet y la tecnología móvil, dan pie al surgimiento de la m-health, con el objetivo de contribuir en una mejora de calidad, eficacia y eficiencia del impulso, prevención y atención de la salud. “La salud móvil está definida como la aplicación de comunicaciones y tecnologías de redes móviles para apoyo de la salud” (Universidad Politécnica de Aguascalientes (UPA), 2014, p. 149).

## Google Play

Es creada por Google Inc., donde el usuario centraliza música, aplicaciones y contenidos multimedia favoritos. Está basada en la tecnología “en nube” de esta manera el usuario tiene siempre disponible sus archivos. (QODE, 2013)



## IPhone

Perteneciente a la compañía Apple Inc., es un teléfono inteligente multimedia con conexión a Internet, pantalla táctil y una interfaz de hardware minimalista.

## App Store

Es el Marketplace de aplicaciones para usuarios de Apple, a través del cual miles de desarrolladores de App ofrecen sus productos y millones de usuarios descargan aplicaciones gratuitas o de pago. (QODE, 2013)

## App Store Optimization

Es la optimización de aplicaciones móviles en las tiendas habilitadas para su adquisición, con el objetivo de aparecer en los primeros resultados de búsqueda de los usuarios en dichas tiendas de aplicaciones para lograr mayor visibilidad posible. (Carrasco, 2015)

## Landing Page

Es una página web preliminar o página de aterrizaje, donde se busca destacar algo en especial, ya sea un producto, novedad o promoción de un producto. La gran ventaja que ofrecen las Landing pages es la capacidad de dirigir al usuario a un sitio que provee de la información relevante para realizar una compra. (Elias, 2019)

## Keyword Planner

Conocido como Planificador de Palabras Clave de Google, es una herramienta gratuita ofrecida por Google incluida en las cuentas de Adwords, tiene como principal finalidad ayudar a encontrar las keywords más convenientes para campañas, contenidos, SEO, entre otros.

Esta herramienta es ideal para aquellos que deseen medir el impacto de su contenido web; a partir de dichas métricas y analíticas, desarrollar estrategias que permitan optimizar contenido y alcanzar mayor visibilidad (Codeglia, 2017)

### Google Analytics

Es un servicio gratuito prestado por Google que ofrece un gran conjunto de estadística. Google Analytics es una herramienta de analítica web muy completa que puede facilitar información básica como: número de visitantes y de visitas en nuestro sitio web, duración media de la visita, la media de páginas vistas por cada usuario, informes geográficos, sociodemográficos entre otros. (Idento , 2019)

### Red Display de Google

Se trata de un conjunto de más de dos millones de sitios web, videos y aplicaciones donde pueden aparecer anuncios. Los sitios de la Red de Display llegan a más del 90% de los usuarios de Internet en todo el mundo. (Google, 2019)

### Mobile App Funnel

Denominado funnel de conversión, determina las fases que tiene que dar cada uno de los visitantes de la web hasta cumplir un objetivo determinado: normalmente convertirse en un registro, lead o concretar la compra de un producto o servicio. (INBOUDCYCLE, 2019)

### 6.3 Normativo

La FDA y la Comisión Europea hasta el momento están centrando sus esfuerzos no tanto en establecer directrices de regulación, sino en determinar los criterios para que una aplicación móvil pueda considerarse o no un App médica. Ambas consideran que una aplicación de salud móvil es un dispositivo médico cuando ayudándose de componentes, sensores, pantallas o cualquier otro elemento, se emplea para diagnosticar, curar, mitigar, tratar o prevenir una enfermedad o condición; o está diseñada para afectar la estructura o cualquier función del cuerpo humano.

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) reconoce la amplia variedad de funciones reales y potenciales de aplicaciones móviles, el rápido ritmo de innovación, posibles beneficios y riesgos para la salud pública representados por estas aplicaciones.

La FDA está emitiendo un documento de orientación para informar a los fabricantes, distribuidores y otras entidades acerca de cómo pretende aplicar sus autoridades reguladoras para seleccionar aplicaciones de software destinadas a ser utilizadas en plataformas móviles. (Serna, 2019)

### Aplicaciones médicas móviles reguladas por la FDA

Las aplicaciones móviles abarcan una amplia gama de funciones de salud, conllevan un riesgo mínimo. Por tal razón deben cumplir con la definición de “medical device” y estar destinadas a ser un accesorio para un dispositivo médico regulado o transformar una plataforma móvil en un dispositivo médico regulado.

### Aplicaciones médicas móviles que no requieren de regulación de la FDA

Las aplicaciones móviles que cumplen con la definición de dispositivo médico, que plantean un riesgo mínimo para los pacientes y los consumidores, la FDA no obligará a los fabricantes a registrarlas previamente a la comercialización. En este grupo se incluyen aplicaciones:

- a. Herramientas de ayuda a los pacientes/usuarios para la autogestión de la salud sin aportar sugerencias específicas de tratamiento.
- b. Herramientas simples para organizar y realizar un seguimiento de la información de salud.
- c. Herramientas para facilitar el acceso a la información relacionada con las condiciones de salud o tratamientos.
- d. Herramientas para que los pacientes puedan informar a los profesionales sanitarios sobre el estado de su salud.

- e. Sistemas para automatizar tareas simples para los proveedores de servicios de salud
- f. Sistemas para compartir información entre pacientes y proveedores conectados a través de la Historia Clínica Electrónica (HCE). La regulación de la FDA para las aplicaciones médicas móviles no es aplicable a las aplicaciones móviles que actúan como sistema de historia clínica electrónica. (EH4ALL, 2016)

### Regulaciones de la Unión Europea sobre las Apps de salud

El Reglamento de Protección de Datos (o GDPR como es conocido comúnmente) es la última regulación europea relacionada con la protección de datos personales. Con el aumento del uso de internet y de la App, los datos personales son compartidos hasta tal punto que no se puede llegar a conocer quién tiene acceso a ellos. Nombres, dirección de mail, números de teléfono, dirección IP y mucho más son libres.

Los puntos clave se basan en un nuevo marco de transparencia, un nuevo recorrido de cumplimiento y un régimen de castigo.

Pasos para cumplir con la GDPR para App móviles:

#### a) Mapeo de datos

Se debe mapear las transferencias de datos. Es necesario saber en qué lugar de la aplicación recibirás la información de cada usuario.

#### b) Seguridad

Los datos recolectados por una aplicación móvil deben ser seguros. Dependiendo del tipo de datos que se adquiriera, debía incluso hacer una evaluación de impacto de la protección de datos DPIA<sup>11</sup>. Sin embargo, probablemente esto no afecte a la mayoría de las aplicaciones móviles, es vital que la aplicación cumpla con los requisitos del GDPR e identifique cualquier debilidad que necesite una protección avanzada.

#### c) Diseño por privacidad

Los usuarios tendrán que estar de acuerdo con los términos y condiciones de la aplicación. En este punto, se tiene seguridad de que los términos y condiciones de una App se alinean con la legislación actual.

#### d) Derecho a borrar

Los usuarios deben poder manejar sus datos. La información eliminada no podrá recuperarse o acceder de nuevo, sin ningún tipo de excepción. Aun, el derecho no es absoluto y sólo aplica en ciertas circunstancias.

#### e) Extraterritorialidad

La regulación se aplica a las compañías situadas fuera de la Unión Europea. Los negocios que ofrecen un producto o servicio en la UE o monitorizan datos de los europeos, el GDPR se aplica, independientemente de donde opere (yeePLY, 2018).

---

<sup>11</sup> Data Protection Impact Assessment

## **CAPÍTULO II: IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA**

### **7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

Es importante determinar la metodología de investigación a utilizar, esta dará los pasos a seguir de manera ordenada y sistemática, siendo de suma importancia ponerlos en práctica al momento de realizar una investigación.

#### 7.1 Método de investigación

Se utilizará el método científico inductivo, siendo lo particular la aplicación que brindará al usuario toda la oferta de servicios médicos en El Salvador y lo general está enfocado en brindar información de diferentes áreas de la medicina.

Este método se basa en la observación, estudio y experimentación de diversos sucesos reales para llegar a conclusiones.

#### 7.2 Tipo de investigación

Utilizará un tipo de investigación no experimental, se realiza sin manipular deliberadamente la variable, basada en la observación de un fenómeno en su entorno natural.

Con la investigación, se observará como los pacientes potenciales utilizarán una aplicación para hacer búsqueda de servicios médicos y resolver problemas de salud en su vida cotidiana.

### 7.3 Diseño de investigación

El objetivo es proponer una aplicación móvil que brinde la oferta de servicios médicos en El Salvador; utilizará una investigación no experimental; se aplicará de una manera transversal.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Batista la investigación no experimental “es la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; la investigación observa los fenómenos en un contexto natural, para después analizarlos” (p.54); estos mismos autores señalan que los diseños transversales recolectan datos en un momento dado y tiempo único; su propósito es describir variables y analizar su incidencia.

### 7.4 Enfoque de Investigación

Con el fin de comprobar las hipótesis previamente establecidas, así como los objetivos trazados se realizará bajo un enfoque mixto el cual permitirá recabar información cuantitativa y cualitativa para hacer un análisis de datos en su conjunto.

Sampieri, Collado, y Baptista (2008)

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (pág. 534).

### 7.5 Fuentes de investigación

Las fuentes de investigación son herramientas que brindan información útil para cualquier tipo de investigación, permiten hacer un análisis crítico del problema a investigar.



### **7.5.1 Primaria**

En la investigación se considerará una fuente primaria a todo documento proveniente del fenómeno a investigar, en este caso se utilizará como fuente primaria; textos realizados por el Ministerio de Salud y asistencia social, Organización Panamericana de la Salud; incluyendo memorias de labores, reportes e investigaciones de hospitales privados, clínicas particulares, centro médico y otros informes que brinden información del sector salud

### **7.5.2 Secundarias**

Las fuentes secundarias son los libros obtenidos de forma online, literatura, artículos de investigaciones referente a las variables relacionadas; con enfoque de marketing digital y aplicaciones móviles, además de todos aquellos sitios que brinden información del sector salud.

## **7.6 Técnicas o instrumentos de investigación**

Para obtener la información de la muestra se emplearán dos enfoques, el cualitativo y cuantitativo haciendo uso de dos instrumentos.

### **7.6.1 Cuantitativas**

Encuesta:

En término general, se entiende por un conjunto de preguntas estandarizadas, dirigidas a una porción representativa de la población, con el fin de obtener información que sea relevante para la investigación.

Será enviada de forma online, utilizando la plataforma de Google drive para llegar a los 14 departamentos del país.

Google Drive es la herramienta que anteriormente se conocía como Google Docs. Tiene como novedad el servicio de almacenamiento de archivos en la nube y sincronización de estos con otros dispositivos donde se tenga instalada la herramienta Google Drive, es decir, los recursos están disponibles no solo en el computador donde fueron creados o guardados, sino también en la web. Esta herramienta puede instalarse en un computador, en un dispositivo móvil o utilizarse desde un navegador. (UdeA, 2007, párr. 1).

Como instrumento se empleará un cuestionario, que está orientado a los pacientes potenciales del sector; para indagar los intereses y preferencias que tiene al momento de hacer una búsqueda en línea enfocada al sector salud.

Este cuestionario estará conformado por preguntas abiertas, cerradas, filtro y de opción múltiple que facilite la comprensión del encuestado.

### **7.6.2 Cualitativas**

#### Entrevista semi-estructurada

Es considerada aquella, donde se prepara un guion con temática específica y preguntas abiertas, que darán al entrevistado la libertad de opinar sobre el tema de interés.

En el trascurso; el entrevistador puede relacionar las respuestas con otras preguntas que surjan en el momento, con el fin de obtener más información.

Estas serán realizadas a personas relacionadas al área salud, para indagar sobre aspectos a considerar en la creación y desarrollo de la aplicación.

## 7.7 Diseño de instrumento de investigación

Un cuestionario consiste “en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir que debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (Sampieri, Collado, y Baptista, 2008, p. 217).

Este contiene preguntas abiertas, aquellas donde el sujeto responde con libertad; opción múltiple, las cuales brindan una pregunta con un conjunto de alternativas y preguntas dicotómicas, las cuales presentan únicamente dos opciones de respuesta.

Las primeras 4 preguntas están destinadas para la identificación del sujeto de estudio; ubicadas en el apartado de clasificación de datos.

El instrumento de investigación para usuarios está conformado por 16 preguntas; tres son de identificación, cuatro de éstas son cerradas con respuesta afirmativa o negativa; seis son de opción múltiple y finalizando con una pregunta abierta para conocer las recomendaciones de los sujetos de estudio.

El instrumento tiene por objetivo recolectar información que ayude a diseñar una aplicación, que brinde la oferta médica en El Salvador, con una interfaz amigable y atractiva para el usuario. (Ver anexo 1)

El segundo instrumento; es el diseño de una entrevista semiestructurada que cuenta con la solicitud de colaboración; donde se muestra el objetivo del instrumento, seguido de los datos de identificación, finalizando con 9 preguntas entre ellas; una condicional y las restantes indagatorias. (Ver anexo 2)

## **8. UNIDAD DE ANALISIS**

La unidad de análisis detalla las herramientas y sujetos que están inmersos en la investigación.

### **8.1 Determinación de unidad de análisis**

La unidad de análisis serán todos aquellos sujetos que hacen uso de un dispositivo móvil (Smartphone, Tablet, entre otros), para realizar búsquedas virtuales sobre servicios médicos. Será una opción para personas interesadas en asistencia o servicios médicos

También se incluirán personas que laboren en el sector salud privado o público, para tener un panorama amplio acerca de las necesidades en el área.

### **8.2 Sujetos de la investigación**

Los sujetos por investigar son todas las personas que hacen uso de un dispositivo móvil para buscar una opción de especialidad, clínica, hospitales de forma online.

La aplicación tiene la función de brindar la oferta de servicios médicos que se adapten a las diversas necesidades de pacientes, sean hombres y mujeres de 25 a 45 años.

La investigación se enfoca a pacientes potenciales que deseen ampliar su lista de opciones médicas.

Así mismo, es importante tomar en cuenta la opinión de médicos que ejerzan en el área de hospitales, clínicas privadas o catedra en universidades; con sus aportaciones se podrá percibir los aspectos más relevantes en el campo, para tomarlos en cuenta en el desarrollo de la aplicación.

Se estudiará las opiniones y recomendaciones de personas con alta experiencia en el área de salud, a través de ello puntualizar los aspectos que deben ser considerados con mayor relevancia en el desarrollo de la aplicación.

## **9. DETERMINACION DE UNIVERSO.**

### 9.1 Calculo Muestral

El cálculo de la muestra para el instrumento de la encuesta se determinará en base a la demanda potencial del sector médico. Para este caso se consideró la Republica de El Salvador que cuenta con una población de 6,814,809 habitantes de acuerdo con las estimaciones y proyecciones municipales de población 2005-2020 elaborado por el Ministerio De Economía y DIGESTYC<sup>12</sup>.

La muestra de la entrevista se determinará en base a técnicas de muestreo no probabilístico por bola de nieve, este permite seleccionar aquellos sujetos de la investigación que son difíciles de encontrar.

Este muestreo se escogió por la complejidad de horarios que disponen los médicos; se utilizará la red de atención medica ACSA, que dispone alrededor de 300 médicos registrados, este dato permite tomar un grupo representativo del 10% en lo cual, enlista 30 médicos que tengan un consultorio propio, se entrevistarán aquellos que tengan accesibilidad de brindar la entrevista respectiva.

---

<sup>12</sup> Dirección General De Estadísticas y Censos

A continuación, se presenta el listado de doctores que fueron accesibles al realizar la entrevista:

*Tabla 2.*  
*Listado de doctores a entrevistar*

| N° | Nombre                      | Especialidades               |
|----|-----------------------------|------------------------------|
| 1  | Dra. Yoselyn Rivera         | Odontología                  |
| 2  | Dra. Alejandra Quintanilla  | Medicina general             |
| 3  | Dra. Álvaro Francisco       | Medicina general             |
| 4  | Dra. Kathya                 | Medicina general             |
| 5  | Dr. Erick P                 | Medicina general             |
| 6  | Dra. Evelyn Castaneda       | Jefe de sala de Operaciones  |
| 7  | Dra. Kenny Villacorta       | Auxiliar de Recursos Humanos |
| 8  | Dra. Xiomara Ochoa          | Medicina general             |
| 9  | Dra. Sandra Ortiz           | Medicina general             |
| 10 | Dr. Roberto Cabeza          | Medicina general             |
| 11 | Dr. Eliseo Quintanilla      | Medicina general             |
| 12 | Dr. Oscar Córdova           | Odontología                  |
| 13 | Dra. Margarita Beltrán      | Ginecología                  |
| 14 | Dra. Zara Espinal           | Medicina general             |
| 15 | Dra. Norma Carolina Rivas   | Coordinador                  |
| 16 | Dra. Michelle Platero       | Medicina general             |
| 17 | Dr. Luis Valencia           | Pediatría                    |
| 18 | Dr. Luis Hernández          | Médico Especialista          |
| 19 | Dr. Edwin Martínez          | Ortopeda y traumatólogo      |
| 20 | Dr. Josué campos            | Residente                    |
| 21 | Dra. Emérita V Vázquez      | Medicina general             |
| 22 | Dr. Moisés Rivas            | Medicina general             |
| 23 | Guillerma Minero            | Materno Infantil             |
| 24 | Dr. René Castillo           | Cirujano flebologo           |
| 25 | Dra. Silvia Rodríguez       | Dermatología                 |
| 26 | Dr. Rolando Aguirre         | Cirujano Plástico            |
| 27 | Dr. Félix Guillermo Aguirre | Oftalmólogo                  |
| 28 | Dra. Judith de Aguirre      | Odontología                  |
| 29 | Dra. Maricela Campos        | Pediatría                    |
| 30 | Dr. Ricardo Pineda          | Urología                     |

Fuente: Elaboración propia obtenido de Red de atención médica ACSA: <https://acsa.sv/redes/>.

## 9.2 Tipo de muestreo

Según Sampieri, Collado y Baptista (2008)

El Muestreo que se utilizará en la investigación será no probabilístico por conglomerado para la encuesta y por bola de nieve para la entrevista, el primero hace diferencia entre la unidad muestral y la unidad de análisis, este tipo de muestreo se realiza por etapas y todas estas llevan procedimientos probabilísticos donde cada conglomerado se convierte en un universo del cual se eligen muestras al azar. (p.182).

## 9.3 Fórmula a utilizar

Existen dos tipos de fórmulas para realizar el cálculo de muestreo, la población finita e infinita. En la presente investigación se utilizará la formula infinita.

La Republica de El Salvador cuenta con una población de 6, 814,809 habitantes. El dato presentado es mayor a 100,000 es por ello, que se utilizara la formula infinita. (Sampieri, Collado, & Baptista, 2008, pág. 178)

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

## 9.4 Justificación de los valores de la fórmula

A continuación, se presenta el cálculo de la formula infinita para conocer el número de encuestas a utilizar.

*Tabla 3.*  
*Sustitución de datos en la formula*

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| DATOS           |                         |
| P=50% = 0.50    | n= (1.96)2(0.50) (0.50) |
| Q= 50% =0.50    | (0.05)2                 |
| E=5 % =0.50     |                         |
| Z=95%           | n= 0.98                 |
| en tabla = 1.96 | 0.0025                  |
|                 | <b>n=384.16</b>         |

Fuente: Elaboración propia

*Tabla 4.*  
*Segmentación de encuestas a realizar*

|    | Departamento | Población | Ni  | %      |
|----|--------------|-----------|-----|--------|
| 1  | Ahuachapán   | 352,704   | 20  | 5.18   |
| 2  | Santa Ana    | 608,903   | 34  | 8.93   |
| 3  | Sonsonate    | 474,746   | 27  | 6.97   |
| 4  | Chalatenango | 474,746   | 27  | 6.97   |
| 5  | La Libertad  | 802,744   | 45  | 11.78  |
| 6  | San Salvador | 1,756,919 | 99  | 25.78  |
| 7  | Cuscatlán    | 281,101   | 16  | 4.12   |
| 8  | La Paz       | 350,473   | 20  | 5.14   |
| 9  | Cabañas      | 170,107   | 10  | 2.50   |
| 10 | San Vicente  | 187,066   | 11  | 2.74   |
| 11 | Usulután     | 383,510   | 22  | 5.63   |
| 12 | San Miguel   | 497,116   | 28  | 7.29   |
| 13 | Morazán      | 208,241   | 12  | 3.06   |
| 14 | La Unión     | 266,433   | 15  | 3.91   |
|    | Total        | 6,814,809 | 384 | 100.00 |

Fuente: Estimaciones y proyecciones municipales de población 2005-2020 elaborado por el Ministerio De Economía, Dirección General De Estadística Y Censos. (DIGESTYC).



## CAPÍTULO III: SERVIMEDIC APP

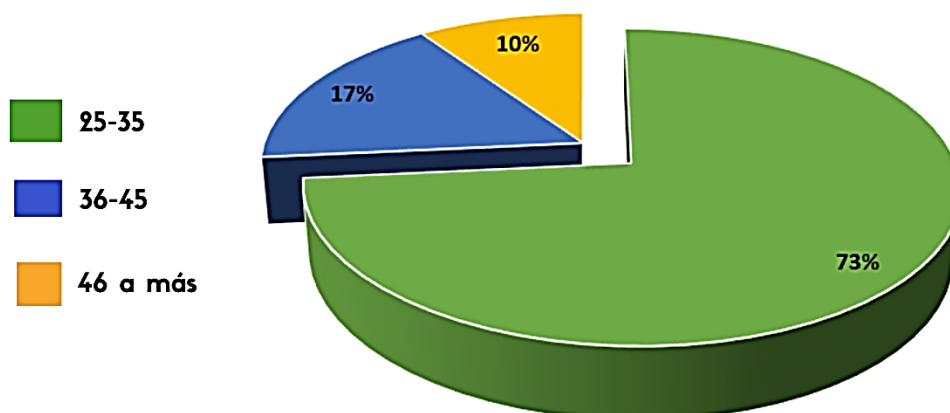
### 10. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La utilización de datos cuantitativos y cualitativos obtenidos en la recolección de información, tienen como finalidad identificar aspectos significativos que contribuyan a la interpretación y análisis de resultados, los cuales establecerán las bases para la formulación del plan de solución, que será determinante para dar respuesta a la problemática descrita inicialmente en esta investigación.

#### 10.1 Resultados de encuesta realizada a usuarios potenciales de ServiMedic App.

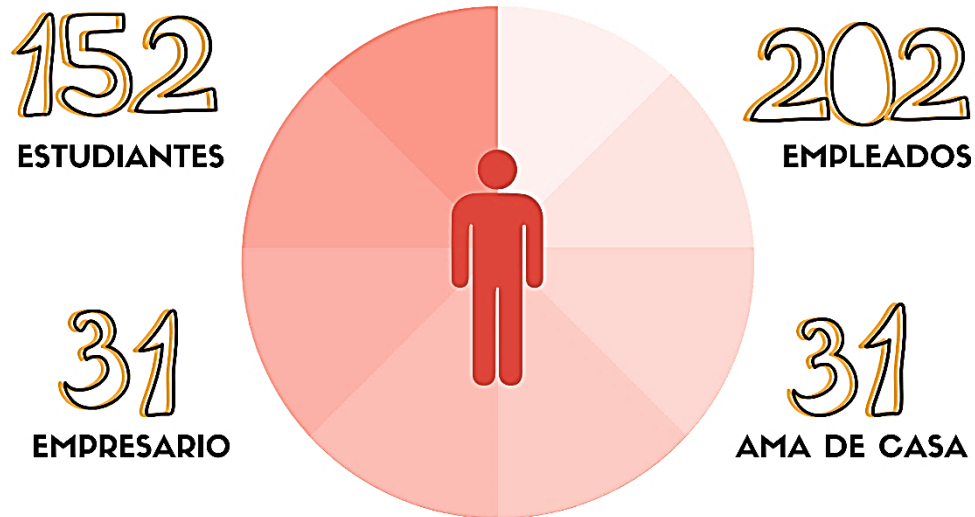
Datos de clasificación

### EDAD:



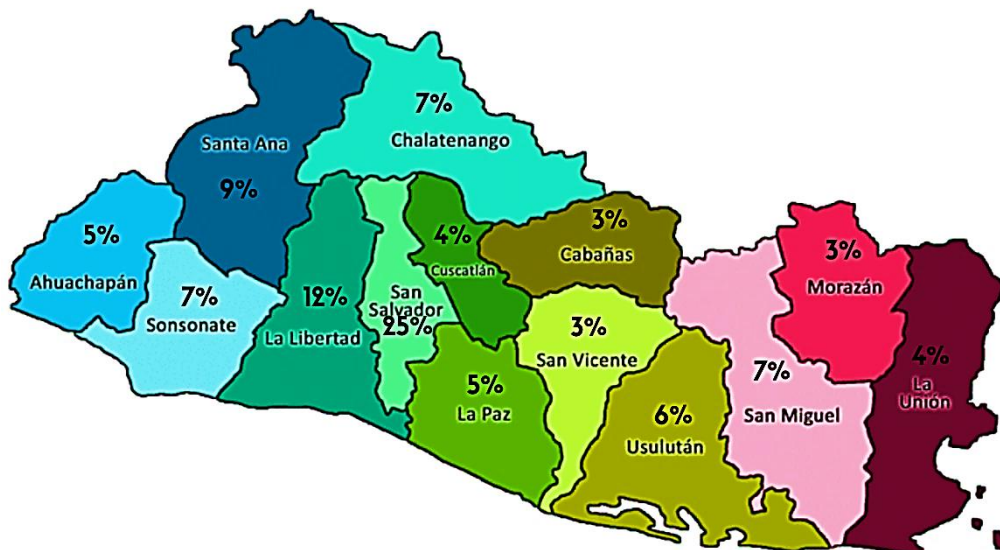
Entre los encuestados se encontró un 73% entre 25 y 35 años, seguido por un 17% en rango de 35 a 45 años y finalizando con 10% mayores de 45 años.

## OCUPACIÓN:



52% de los encuestados son empleados, seguido por 32% del sector estudiantil, y 16% restante pertenece a empresarios y amas de casa.

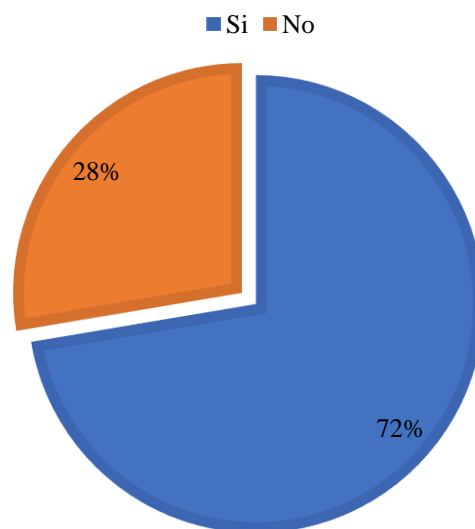
## DEPARTAMENTO:



1. ¿Ha utilizado recientemente algún servicio de salud?

Objetivo: Identificar la frecuencia en que se utiliza un servicio de salud en El Salvador.

| Utilidad de servicio | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|----------------------|------------|---------------------|
| Si                   | 280        | 72.4                |
| No                   | 107        | 27.6                |
| Total                | 387        | 100.0               |



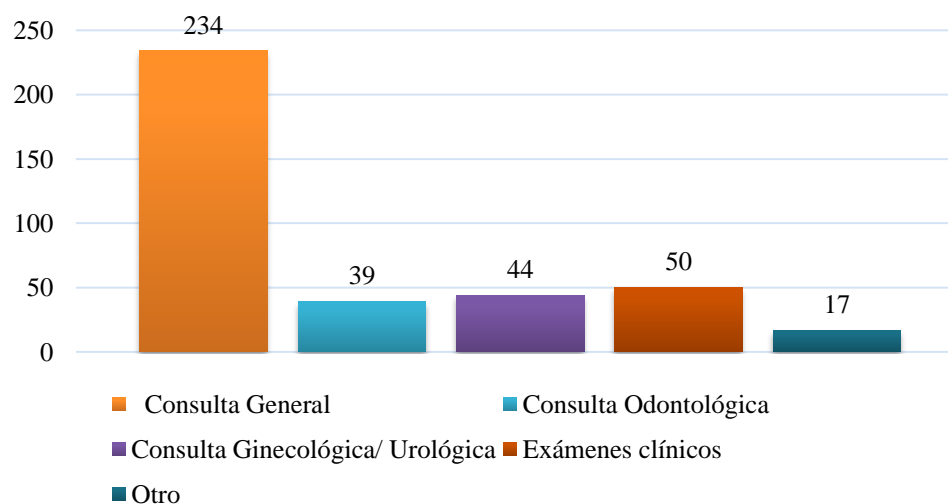
Interpretación: Del total de los encuestados, el 72% utilizó un servicio médico recientemente y el 28% no lo hizo.

Análisis: La mayor parte de los encuestados afirmaron haber buscado un servicio médico; esto brinda un parámetro sobre la frecuencia en que se utilizan los servicios médicos. Además, demuestra una demanda potencial en el sector salud.

## 2. ¿Qué servicio de salud adquiere con mayor frecuencia?

Objetivo: Estimar cual es el servicio de salud más demandado en El Salvador.

| Servicio de salud                   | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|-------------------------------------|------------|---------------------|
| Consulta General                    | 234        | 60.9                |
| Consulta Odontológica               | 39         | 10.2                |
| Consulta Ginecológica/<br>Urológica | 44         | 11.5                |
| Exámenes clínicos                   | 50         | 13.0                |
| Otro                                | 17         | 4.4                 |
| <b>Total</b>                        | <b>384</b> | <b>100</b>          |



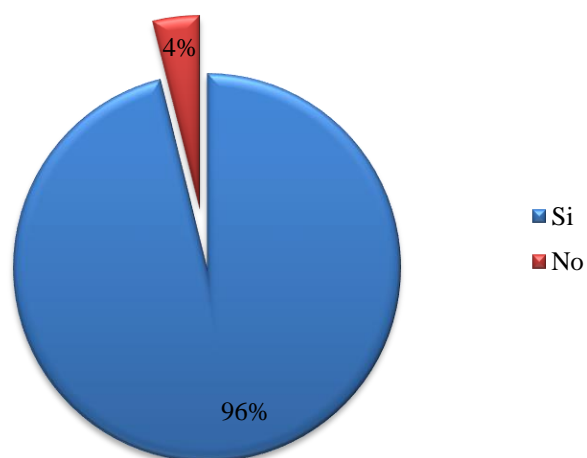
Interpretación: El 61% de los encuestados realiza consultas generales, seguido de un 13% que únicamente se hacen exámenes clínicos, el 12% se inclina por consultas Ginecológicas / urología, el 10% acude a consultas odontológicas, mientras el 4% otras especialidades.

Análisis: Existen diferentes servicios en el sector salud, siendo la más demandada consulta general, seguido laboratorio clínico, ginecología y odontología. Entre las especialidades que los encuestados mencionaron se encontraron: neurología, pediatría, control prenatal, médico internista, gastroenterólogo entre otros.

3. ¿Le gustaría que se diseñara una aplicación móvil que brinde información de la oferta médica en El Salvador?

Objetivo: Valorar el nivel de aceptación de una aplicación que brinde la oferta médica en el Sector Salud.

| Nivel de aceptación | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|---------------------|------------|---------------------|
| Si                  | 374        | 96.14               |
| No                  | 15         | 3.86                |
| Total               | 389        | 100                 |



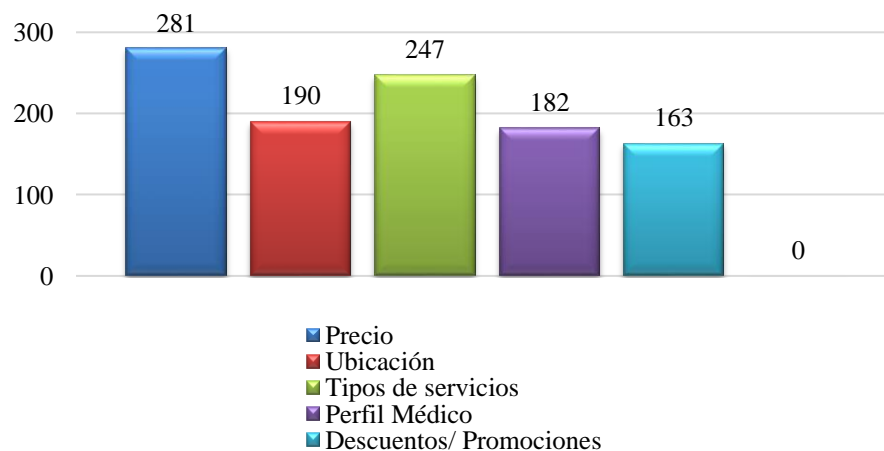
Interpretación: El 96% de los encuestados les gustaría que se diseñara una aplicación para el sector salud en el país, solamente el 4% no están interesados.

Análisis: El interés por la existencia de una aplicación que brinde información sobre servicios médicos es alto, esto brinda una premisa acerca del nivel de aceptación de la aplicación.

#### 4. ¿Qué tipo de información le gustaría que brindara la aplicación?

Objetivo: Clasificar la información de interés que los usuarios tendrían al momento de utilizar la aplicación.

| Información de interés  | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|-------------------------|------------|---------------------|
| Precio                  | 281        | 26.4                |
| Ubicación               | 190        | 17.9                |
| Tipos de servicios      | 247        | 23.2                |
| Perfil Médico           | 182        | 17.1                |
| Descuentos/ Promociones | 163        | 15.3                |
| Otros                   | 0          | 0.0                 |
| Total                   | 1063       | 100                 |



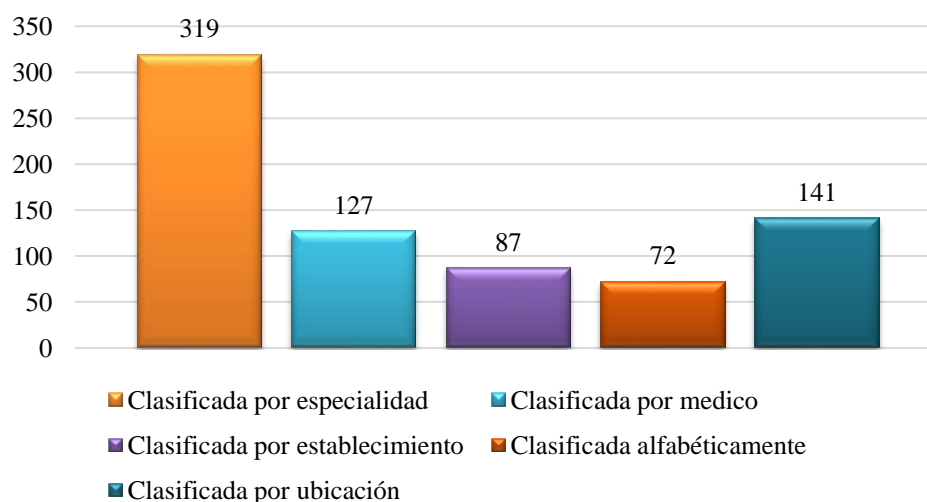
Interpretación: Se encontró que el 27% de las personas les gustaría que la aplicación se enfocara en precio, el 23% que abordara diferentes tipos de servicios, al 18% le interesa la ubicación del establecimiento, el 17% considera importante un perfil médico verídico y el 15% restante toma en cuenta promociones y descuentos.

Análisis: Para el usuario la información más relevante que debe contener la aplicación es el precio, seguido de tipo de servicio, ubicación y perfil del médico.

## 5. ¿Cómo le gustaría que la información sea presentada?

Objetivo: Seleccionar las categorías en las cuales se presentará la información en la aplicación.

| Categoría       | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|-----------------|------------|---------------------|
| Especialidad    | 319        | 42.8                |
| Médico          | 127        | 17                  |
| Establecimiento | 87         | 11.7                |
| Alfabéticamente | 72         | 9.7                 |
| Ubicación       | 141        | 18.9                |
| Total           | 746        | 100                 |



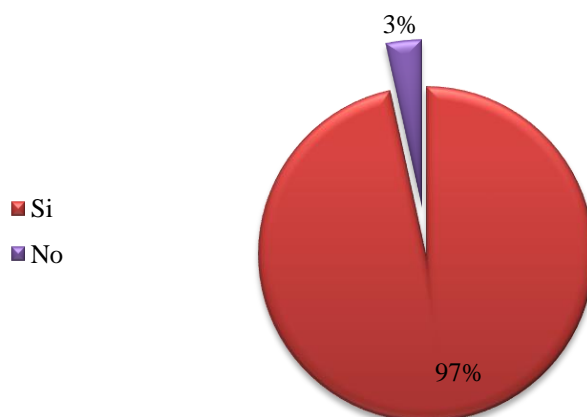
Interpretación: La población encuestada encuentra a la clasificación especialidad con un 42.8%, ubicación 19% y el médico con 17% como las principales clasificaciones que debe tener la aplicación, la cuarta clasificación que les gustaría es por establecimiento y la quinta por orden alfabético

Análisis: El usuario prefiere la categoría de clasificación por especialidad para la aplicación, la información que brinda las otras categoría, el usuario siempre las considera importante.

6. ¿Descargaría una aplicación que compare precios, ubicación y que contenga las especialidades de la oferta médica del sector privado en El Salvador?

Objetivo: Identificar la importancia que tiene para el usuario descargar una aplicación que contenga la oferta médica en El Salvador.

| Categoría | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|-----------|------------|---------------------|
| Si        | 367        | 96.6                |
| No        | 13         | 3.4                 |
| Total     | 380        | 100                 |



Interpretación: El 97% dijo que si descargaría una App que contenga la oferta médica de El Salvador mientras que un mínimo del 3% de los encuestados dijo que no la descargaría.

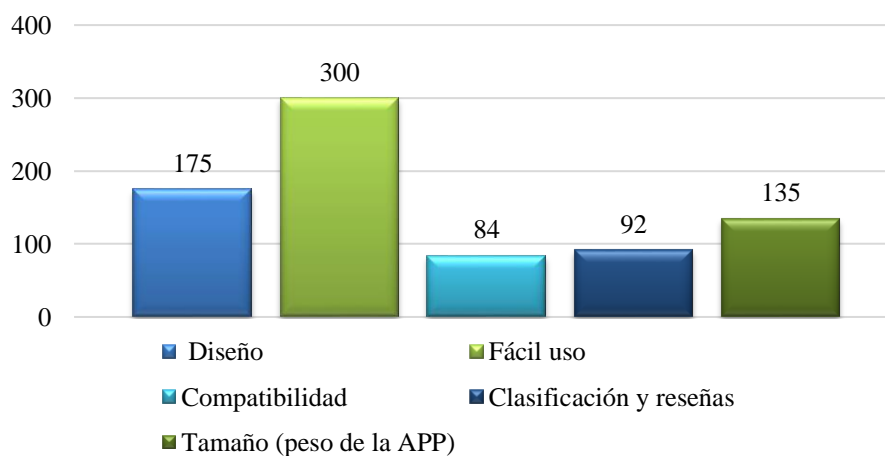
Análisis: Los usuarios presentan una intensidad de descarga alto, esto refleja un interés aceptable ante la existencia de una paliación que contenga la oferta médica de El Salvador.



### 7. ¿Qué características tomaría en cuenta para descargar una aplicación de este tipo?

Objetivo: Detectar las características que toma en cuenta un usuario al momento de descargar una aplicación.

| Característica          | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|-------------------------|------------|---------------------|
| Diseño                  | 175        | 22.3                |
| Fácil uso               | 300        | 38.2                |
| Compatibilidad          | 84         | 10.7                |
| Calificación y reseñas  | 92         | 11.7                |
| Tamaño (peso de la APP) | 135        | 17.2                |
| Total                   | 786        | 100                 |



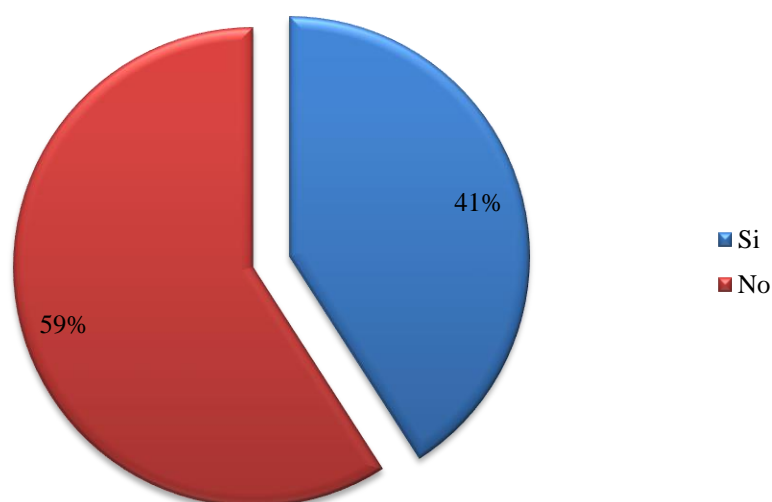
Interpretación: Sobre la característica para descargar una aplicación el 38.2% de los encuestados opto por fácil uso, seguido 22.3% de diseño, 17.2% tamaño, 11.7% calificación y reseñas. Finalizando 10.7% en compatibilidad.

Análisis: Las características más importantes que el usuario toma en cuenta, en el momento de descargar una App, es fácil uso y diseño; estas dos características se refieren a la funcionalidad de cualquier aplicación, los usuarios exigen que tenga una interfaz amigable y diseño funcional, pero sin olvidar otras características.

8. ¿Estaría dispuesto a pagar por los servicios brindados por la aplicación?

Objetivo: Determinar el segmento al que va dirigida la aplicación.

| Disposición de pago | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|---------------------|------------|---------------------|
| Si                  | 153        | 40.9                |
| No                  | 221        | 59.1                |
| Total               | 374        | 100                 |



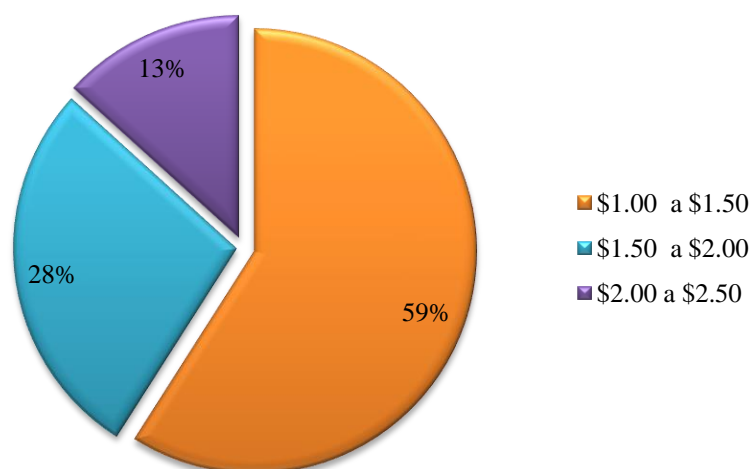
Interpretación: El 59% de encuestados, no consideran pagar por el servicio que brinda la App mientras que el 41% opina que debe tener un costo.

Análisis: Los usuarios prefieren una aplicación gratuita que brinde la oferta médica de El Salvador.

### 9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

Objetivo: Analizar el poder adquisitivo de los usuarios potenciales de la aplicación.

| Monto por cancelar | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|--------------------|------------|---------------------|
| \$1.00 a \$1.50    | 98         | 59.0                |
| \$1.50 a \$2.00    | 46         | 27.7                |
| \$2.00 a \$2.50    | 22         | 13.3                |
| Total              | 166        | 100                 |



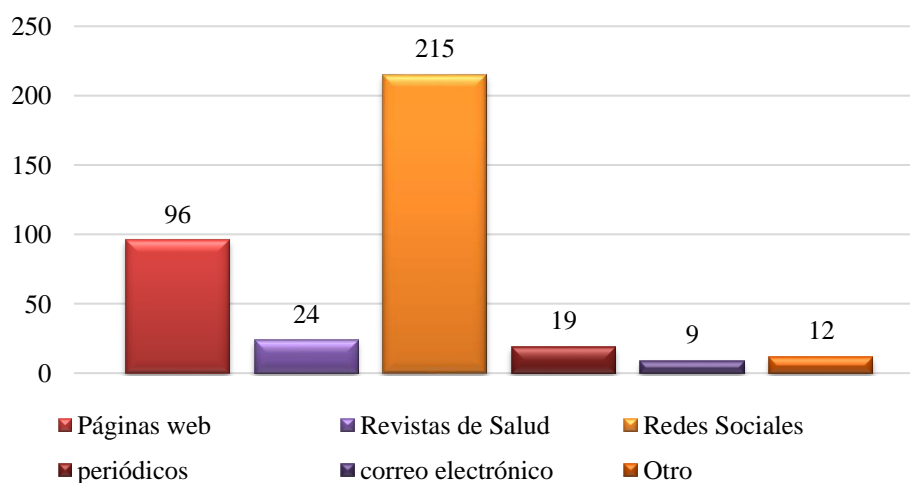
Interpretación: El 59% de los encuestados pagaría \$1.00 a \$ 1.50, el 28% dijo que \$1.50 a \$2.00 y un 13% considera que \$2.00 a \$2.50 es un precio aceptable.

Análisis: En el caso, que la aplicación fuera pagada por el usuario, este prefiere que el costo ideal para la App esté en un rango de \$1.00 a \$1.50.

10. ¿Qué medios de información utiliza para conocer sobre los servicios médicos del sector privado?

Objetivo: Distinguir cual es el medio de información más utilizado entre los usuarios para conocer servicios médicos del sector privado.

| Categoría          | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|--------------------|------------|---------------------|
| Páginas web        | 96         | 25.6                |
| Revistas de salud  | 24         | 6.4                 |
| Redes sociales     | 215        | 57.3                |
| Periódicos         | 19         | 5.1                 |
| Correo electrónico | 9          | 2.4                 |
| Otro               | 12         | 3.2                 |
| Total              | 375        | 100                 |



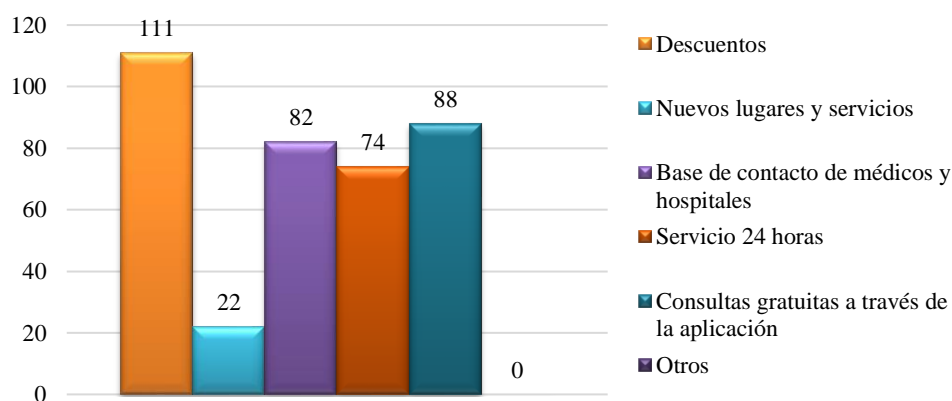
Interpretación: El 57.3% de los encuestados utilizan las redes sociales para conocer acerca de servicios médicos, 25.6% utiliza la web, 6.5% revistas de salud, 5.1% periódicos, 2.4% correo electrónico y 3.2 % otro medio entre las recomendaciones.

Análisis: Los usuarios del sector salud, utilizan como medio de información las redes sociales y las páginas web para conocer acerca de servicios médicos.

11. ¿Qué tipo de promoción o información le gustaría recibir dentro de la aplicación? Puede marcar más de una opción.

Objetivo: Clasificar el tipo de información que al usuario le gustaría recibir dentro de la aplicación

| Categoría                                     | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|---|------------|---------------------|
| Descuentos                                    | 111        | 29.4                |
| Nuevos lugares y servicios                    | 22         | 5.8                 |
| Base de contacto de médicos y hospitales      | 82         | 21.8                |
| Servicio 24 horas                             | 74         | 19.6                |
| Consultas gratuitas a través de la aplicación | 88         | 23.3                |
| Otros   | 0          | 0                   |
| Total   | 377        | 100                 |



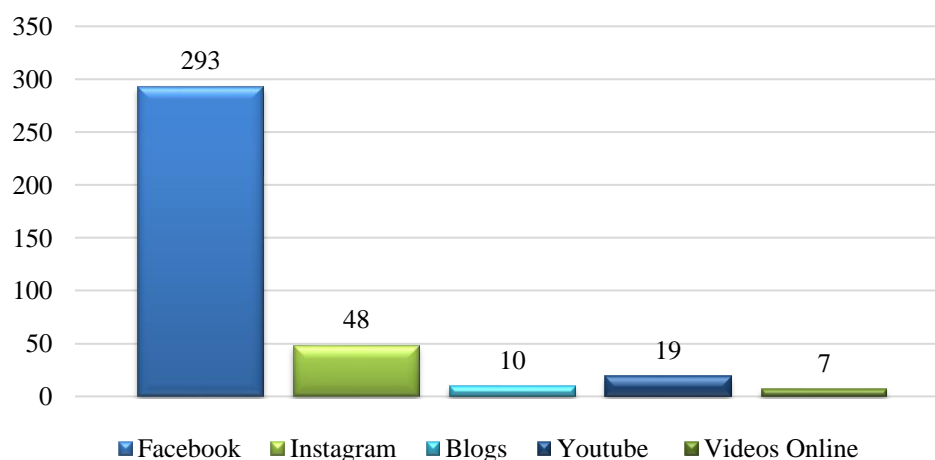
Interpretación: El 29.4 % de los encuestados prefiere recibir información sobre descuentos, 23% consultas gratuitas, 21% contacto de médico y hospitales, 19% servicio 24 horas finalizando con 5.8% sobre información de nuevos lugares y servicios.

Análisis: Al usuario le gustaría encontrar descuentos, consultas gratuitas a través de la App y una base de contacto; de igual forma están interesados en un servicio 24 horas.

12. ¿En qué medio digital le gustaría que se publicitará la aplicación?

Objetivo: Identificar cual es el medio digital que genera más tráfico para publicitar la aplicación.

| Categoría     | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|---------------|------------|---------------------|
| Facebook      | 293        | 77.7                |
| Instagram     | 48         | 12.7                |
| Blogs         | 10         | 2.7                 |
| YouTube       | 19         | 5                   |
| Videos Online | 7          | 1.9                 |
| Total         | 377        | 100                 |



Interpretación: El 78% de los encuestados prefieren Facebook como red social para recibir publicidad de la aplicación, seguido de Instagram con 12%, el 10% se inclina por otras redes.

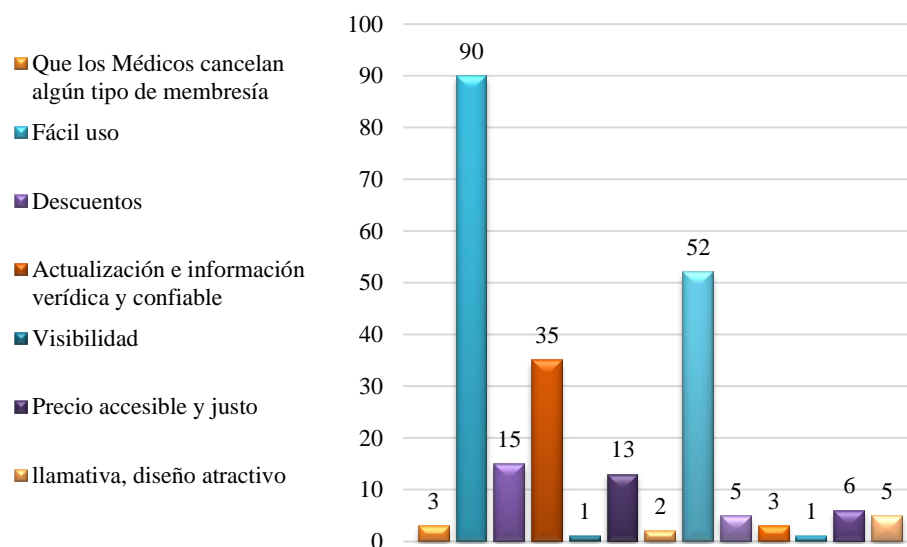
Análisis: Existen diferentes medios digitales por los cuales se puede publicitar la aplicación, se encontró que Facebook es la red social preferida para recibir publicidad ,seguida por Instagram. Que cabe mencionar que las otras plataformas carecen de interés.

13. ¿Qué recomendación haría para el éxito de una aplicación que ofrezca servicios de salud en El Salvador?

Objetivo: Utilizar las recomendaciones de los usuarios para diseñar una aplicación que brinde los servicios de salud en El Salvador.

Con el propósito de indagar la opinión de las personas acerca de la creación de una aplicación que brinde la oferta médica en El Salvador, se realizó una pregunta abierta, las respuestas obtenidas se agruparon en ideas principales, las cuales fueron mencionadas con mayor frecuencia en el cuestionario.

| Recomendación                                    | Frecuencia | Frecuencia relativa |
|--|------------|---------------------|
| Que los médicos cancelan algún tipo de membresía | 3          | 1.3                 |
| Fácil uso  | 9          | 39.0                |
| Descuentos                                       | 1          | 6.5                 |
| Actualización e información verídica y confiable | 3          | 15.2                |
| Visibilidad                                      | 1          | 0.4                 |
| Precio accesible y justo                         | 1          | 5.6                 |
| llamativa, diseño atractivo                      | 2          | 0.9                 |
| Rápido acceso                                    | 5          | 22.5                |
| Calificaciones                                   | 5          | 2.2                 |
| Experiencia en el médico                         | 3          | 1.3                 |
| Chat para la App como acceso directo             | 1          | 0.4                 |
| Calidad y buen aporte técnico                    | 6          | 2.6                 |
| Buenos profesionales, variedad de médicos        | 5          | 2.2                 |



Interpretación: 39% de los encuestados recomendó un fácil uso, 22.5% indico un rápido acceso, 15% manifestó actualización e información verídica y confiable, 6% descuentos, 5% precios accesibles, 2% recomendó calificaciones, calidad y soporte técnico, 1% recomiendo que se muestre la experiencia del médico y que este realice un pago de membresía.

Análisis: Los encuestados recomendaron que la información encontrada en la App debe ser de procedencia verídica, fácil uso, precio accesible pero justo, las actualizaciones tienen que ser constantes y que la App tenga un rápido acceso a la información proporcionada.



## Principales resultados de la encuesta

La existencia de una aplicación que brinde los servicios médicos en El salvador; en parámetros, es bien recibida por los salvadoreños; tomando en cuenta, que la demanda de los servicios médicos es alta. Siendo los más demandados consulta general, laboratorio clínico, ginecología y odontología. Entre otras especialidades demandadas están neurología, pediatría, control prenatal, médico internista y gastroenterólogo.

Los salvadoreños prefieren que una aplicación de este tipo sea gratuita en caso contrario están dispuestos a pagar entre \$1.00 y \$1.50. Además, esta debe de contener información sobre precio, tipo de servicio, ubicación y perfil del médico, todos estos datos clasificación por especialidad médica.

La característica más importante para tomar la decisión de descargar una App es que sea fácil de utilizar, lo que implica una interfaz sencilla y un diseño amigable; estas características se refieren a la funcionalidad de cualquier aplicación, pero sin olvidar la compatibilidad de sistemas, tamaño de App y reseñas; esto genera una intención de descarga alto en los sujetos de estudio.

Otra información que los usuarios desearían encontrar en la aplicación son descuentos, consultas gratuitas, contacto de los médicos actualizados y asistencia 24 horas; ya que consideran, información de peso ante la elección de un servicio médico.

Los medios de información preferidos por los salvadoreños para saber de servicios médicos son las redes sociales (Facebook e Instagram) y las páginas web.

En cuanto a las recomendaciones para el éxito de la aplicación, brindadas por los salvadoreños, se clasifican de la siguiente manera:

- Información para contener:

La aplicación deberá contener buenos profesionales, variedad de médicos, información veraz y actualizada, experiencia del médico y fácil uso.

- Costo

Los salvadoreños prefieren que el médico cancele una membresía; pero en caso que los usuarios deban pagar afirman que debe ser un precio accesible

- Funcionalidad

Recomendaron que la aplicación cuente con soporte técnico, calidad, visibilidad, diseño atractivo, chat emergente, rápido acceso y calificaciones para el médico.

## 10.2 Resultado de entrevista realizada a oferentes potenciales de ServiMedic App

|  |  |
|--|--|
| <p>1. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que utilizan en el sector para captar clientes/pacientes?</p>   | <p>El método tradicional de publicidad de los médicos es a través de brigadas, carteles, promoción del MINSAL, jornadas médicas, acercamiento comunitario y referencias.</p> <p>La mayoría de entrevistados respondió, que la actividad más frecuente que utilizan para captar pacientes es mediante pagos de publicidad en redes sociales, donde ofertan sus servicios a un menor costo obteniendo un mayor alcance, en estas plataformas ofrecen promociones de venta y descuentos en servicios médicos.</p>                                     |
| <p>2. "Si existiera una aplicación móvil que permita al usuario hacer búsqueda de un servicio médico y que esta brinde ubicación, especialidad, promociones etc." ¿En qué manera cree que ayudaría al sector la existencia de una aplicación de este tipo?</p> | <p>Los doctores consideran que la existencia de una aplicación móvil de este tipo facilitaría el acceso a información médica, beneficiando al paciente permitiéndole encontrar diferentes especialidades, ubicaciones y comparación de precios con el fin de encontrar una diversidad de servicios médicos.</p> <p>De igual forma mencionaron que les permitiría aumentar el número de pacientes al estar afiliado en una aplicación como esta y publicitarse con mayor facilidad, esto ayudaría a tener una conexión directa doctor-paciente.</p> |
| <p>3. ¿Considera viable la creación de la aplicación?</p>  | <p>Los médicos consideran que la creación de una aplicación es una idea viable siempre y cuando la información sea verídica y su diseño sea funcional para el médico y paciente.</p>   |
| <p>4. ¿Qué criterios recomendaría para la creación de la aplicación?</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los criterios que mencionaron con mayor frecuencia fueron: Que la aplicación sea sencilla,</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>atractiva y profesional, permitiendo al usuario y al médico, un fácil manejo dentro de la App. Así mismo que cuente con un sistema de notificación para informar a los usuarios acerca de promociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de GPS permitiría sugerencias por proximidad y un sistema de valoración por estrellas por parte del paciente.</li> <li>• Que cuente con una base de datos e información de proveedores de marca o laboratorios reconocidos.</li> <li>• Incluir establecimientos de salud y profesionales aprobados por el Consejo Superior de Salud Pública.</li> </ul> |
| <p>5. ¿Considera la aplicación una opción para captar clientes/pacientes?</p>   | <p>Los entrevistados en su totalidad opinaron que el desarrollo de la App es, una buena opción para captar pacientes y también es considerado como un medio de publicidad.</p>  |
| <p>6. ¿Estaría dispuesto a registrar un establecimiento o inscribirse como médico independiente en la aplicación?</p> | <p>Los propietarios de clínicas si estuviesen dispuestos a formar parte de la base de datos en la aplicación móvil, ya que ven una oportunidad de publicitarse en un medio innovador</p>  |
| <p>7. ¿Estaría dispuesto a un tipo de membresía o cuota para aparecer en la aplicación?</p>                           | <p>La mayoría estaría dispuesto a cancelar una membresía, si esta representa un beneficio para el sector médico teniendo en cuenta el impacto generado en la población.</p> <p>Sugieren; que el costo de la App sea razonable, en ocasiones este factor impide que ellos se inscriban en plataformas digitales.</p> <p>Así mismo; mencionaron que inicie de manera gratuita y luego de ver resultados convertirse en pagos mensuales.</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>8. ¿Qué tipo de condiciones consideraría para inscribirse?</p>   | <p>Para captar la atención de médicos y lograr que se inscriban en la aplicación propuesta, se tendría que tomar en cuenta algunos aspectos, como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El servicio brindado por la aplicación sea efectivo, con un costo de membresía aceptable</li><li>• Que tenga una amplia cobertura</li><li>• Precio y tiempo de publicaciones dentro de la App</li><li>• La interfaz con el usuario y la cantidad de personas que han descargado la App</li></ul>                                  |
| <p>9. ¿Qué recomendación haría para el éxito de una aplicación que ofrezca servicios de salud en El Salvador?</p> | <p>Las recomendaciones realizadas por los médicos para el éxito de la App son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Que la aplicación sea confiable para el usuario y para el gremio médico.</li><li>• Que se realice una investigación a los médicos de su trayectoria.</li><li>• Actualizaciones continuas.</li><li>• Interactiva y dinámica.</li><li>• Incluir la mayoría de las especialidades posibles.</li><li>• La aplicación brinde confidencialidad en cuanto a los datos del paciente.</li></ul> |

### Principales resultados de la entrevista

El gremio médico ocupa medios tradicionales y digitales para publicitarse, de esta manera dan a conocer campañas de salud, promociones y descuentos; por lo cual, consideran que la existencia de una aplicación móvil de este tipo facilitaría el acceso a información médica; beneficiando al paciente a encontrar una diversidad de servicios en diferentes especialidades, ubicaciones y precios.

Los beneficios que pretende recibir el sector médico; al afiliarse a una aplicación de este tipo son: Aumentar el número de pacientes, publicitarse con mayor facilidad, tener una conexión directa doctor-paciente. De esta manera, considera que la aplicación es una opción viable, pero debe tener un diseño funcional para médicos y pacientes.

El pago por afiliación o un tipo de membresía está bien visto, pero sugieren que sea razonable e inicie de una manera gratuita, con un periodo de prueba limitado; para evaluar beneficios. De la misma manera exigen un control riguroso al incluir establecimientos y profesionales.

Los médicos recomiendan una cobertura a nivel nacional, contenido con marcas de laboratorio, sugerencia por proximidad, confidencialidad, inclusión de varias especialidades y actualizaciones continuas.

## **11. CONCLUSIONES**

Al lograr el desarrollo de una aplicación móvil que brinde una comparación de precios, ubicación y oferta médica de los diferentes establecimientos del sector salud privado. Dicho sector considera la estrategia viable y aceptable en el área.

Tomando como base las necesidades de los usuarios; en este caso, los pacientes y médicos harán uso de la aplicación móvil como un instrumento actual e innovador, para ofertar y encontrar sus servicios a través de ella. Se estima una alta aceptación de las dos partes.

El éxito de la aplicación móvil para usuarios y proveedores será satisfactorio en cuanto las actualizaciones permitan avanzar y mejorar la calidad de contenido y servicios dentro de ella.

La importancia de la salud juega un papel clave dentro de nuestro país y las condiciones para tener un lugar confiable donde consultar y comparar diferentes criterios es la clave de éxito y aceptación para la aplicación.

## **12. RECOMENDACIONES**

El desarrollo del software permite que se pueda adaptar nuevas funcionalidades dentro de la misma a través de actualizaciones, por tal motivo se recomienda la mejora continua como por ejemplo la opción de tener un chat en línea con un doctor para una cita previa, recomendación por cercanía, pago de cita, entre otras.

El objeto de desarrollar la aplicación móvil para el sector salud, permitirá una nueva cultura por medio de la cual muchas personas podrán tener acceso a los servicios de salud, teniendo la facilidad de comparar factores de interés desde su dispositivo móvil.

De igual manera, es importante que la información dentro de la aplicación sea revisada y actualizada en un periodo no máximo de 3 meses, para que el usuario perciba confiabilidad y transparencia en la base de datos de la App.

Así mismo, es de vital importancia hacer conciencia a doctores que tienen sus clínicas privadas, laboratorios clínicos o que laboran en centros médicos sobre la importancia de estar a la vanguardia con los medios actuales que se utilizan para ofertar y comercializar productos y servicios.



### 13. PLAN DE SOLUCIÓN

#### a) Resumen ejecutivo

Este sector ha logrado integrarse en medios digitales utilizando diferentes estrategias de marketing, el enfoque de este plan de solución es innovar, realizando el diseño de una aplicación que brinde la oferta médica en El Salvador

El proyecto surge como respuesta a la necesidad de información verídica del sector, brindando ubicación, precio y diferentes especialidades, incluyendo una reseña de los médicos registrados en la aplicación.

Tanto usuarios como proveedores (doctores, farmacias, clínicas, hospitales entre otros) podrán obtener beneficios de ServiMedic, esta aplicación no será solamente un canal para llevar información a pacientes potenciales; sino también, para agendar citas médicas, ofertar diferentes servicios y productos de salud, siendo estas las que generarán mayor ingreso, por cada una de ellas el proveedor tendrá que cancelar 20%.

ServiMedic se registrará bajo estrategias de marketing digital con la ayuda de redes sociales y herramientas gratuitas que permitan obtener mejores resultados con una mínima inversión.

## b) Importancia

### Económica

Cuidar la salud debe ser una prioridad durante cualquier etapa de vida del ser humano, los hospitales y clínicas más importantes están bajo dominio del sector privado.

Crear una aplicación que brinde información relevante, ayudará a comparar precios de la oferta médica, así los usuarios tendrán más oportunidad de elegir acorde a su presupuesto un médico de cabecera o especialista.

### Sector médico.

Al desarrollarse una aplicación de esta magnitud, el sector médico tendría más oportunidad de ofertar sus servicios en un solo lugar. Médicos, hospitales y centros médicos, podrían publicitarse a un menor costo

A través de la App se podrán agendar citas, esto ayudara afiliar pacientes para médicos y clínicas

### Paciente

Es importante tener en cuenta la opinión de pacientes; el sector es muy amplio. La App está diseñada para comparar precios, ubicación, esto ayudará a tomar una mejor decisión.

## c) Análisis situacional

|  | <b>Fortaleza</b>   | <b>Debilidades</b>   |
|--|--|--|
| <b>MATRIZ FODA</b>                                 | <p>Aplicación móvil única que englobe la oferta de servicios médicos en El Salvador.</p> <p>Adaptabilidad de sistemas operativos</p> | <p>Mantenimiento de volumen en directorio</p> <p>Fallas funcionales o conectividad</p> |
| <b>Oportunidades</b>                               | <b>FO</b>  | <b>Do</b>  |
| Creciente uso de Apps por la población salvadoreña | F1-O1 Actualización de base de datos.  | D1-O1 Lanzamiento de nuevas especialidades   |
| Nuevas actualizaciones y funcionalidades           | F2-O2 Actualizaciones periódicas   | D2-O2 Pruebas técnicas o testing   |
| <b>Amenazas</b>                                    | <b>FA</b>  | <b>DA</b>  |
| Nuevos competidores                                | F1-A1 Registro de patente de la App.   | D1-A1 Afiliación de nuevos doctores.   |
| Nuevas regulaciones administrativas                | F2- A2 Estar a la vanguardia de las actualizaciones políticas  | D1-A2 Soporte técnico  |

Figura 10. Matriz FODA. Análisis situacional de ServiMedic App.  
Fuente: elaboración propia.

d) Modelo de negocios: CANVAS

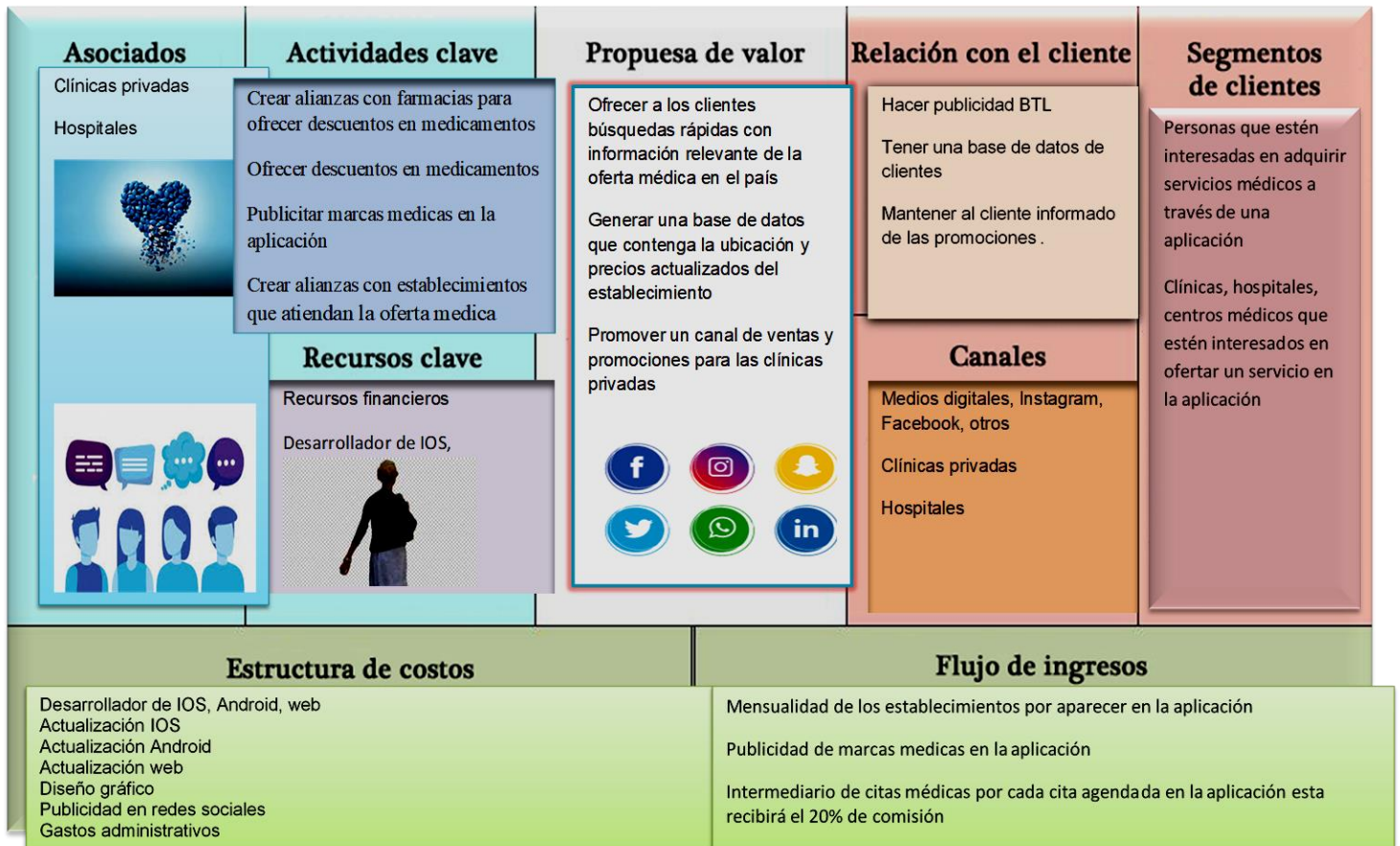


Figura 11. Matriz modelo de negocio CANVAS. Este representa el modelo de negocios de ServiMedic App.  
Fuente: elaboración propia.

e) Competencia.

Competencia Directa

Aplicación Directorio Médico El Salvador.



Figura 12. Captura de aplicación de directorio médico El Salvador.  
Fuente: obtenido de realizada en Google Play.

Es una aplicación diseñada para encontrar información y hacer consultas a médicos y odontólogos. Se encuentra en la App Store y su última actualización fue realizada el 10 de junio de 2014. La interfaz es sencilla, contiene información de médicos de las diferentes especialidades, farmacias, clínicas, hospitales y laboratorios.

Competencia indirecta.

Directorio médico de El Salvador.

Es un sitio web que brinda una amplia información y contacto de médicos del país, brinda el nombre del doctor, especialidad y departamento donde se encuentran, así como información personal, trayectoria, cursos recibidos y universidad de procedencia.

Inicio Médicos Profesionales Clínicas Hospitales Centros Integrales Laboratorios Farmacias Ópticas Suministros Ambulancias Biológica

Cardiólogos Cirujanos Dermatólogos Estética Endocrinólogos Fisioterapeutas Gastroenterólogos Geriátras Ginecólogos Implantólogos Internistas  
Nefrólogos Neumólogos Neurocirujanos Nutricionistas Odontólogos Oftalmólogos Oncólogos Otorrinolaringólogos Ortopedas Pediatras Podiatras  
Psicólogos Psiquiatras Reumatólogos Sexólogos Urólogos

» - Examen para lente en niños adolescentes y adultos  
» - Tratamiento de alergias e infecciones en ojos  
» - Detección temprana del glaucoma y enfermedades de la retina  
» - Cirugía de pterigión (nube)  
» - Cirugía de catarata con implante de lente intraocular  
» - Extracción de cuerpo extraño en ojos

Hosp. San Francisco  
2do Nivel, Local 10  
San Miguel, El Salvador

2645-2910 ext 3118  
2669-5852  
7160-2365

Hacerme Miembro  
Tarjetero Gratuito  
Perfil de Empresa

Enfermedades

Agradecemos su Interés.  
Si Visita a uno de nuestros Profesionales que lo encontró en este directorio y se beneficia especial en la consulta.  
Gerente de Servicio

¿QUIEN CONSUME A QUIEN?

Figura 13. Captura de pantalla de directorio de médicos de El Salvador.

Fuente: obtenido de sitio web Directorio Médico de El Salvador: <https://directoriomédicodeelsalvador.com/>.

Es importante destacar, que la creación de ServiMedic App brinda a los usuarios potenciales la posibilidad de agendar citas, tener opciones más adecuadas a sus necesidades y posibilidades, así como la oportunidad de obtener descuentos, promociones de venta especiales, entre otros.

Es decir, ServiMedic App más que ser una aplicación para encontrar información de médicos, es una aplicación destinada a dinamizar la forma en la que los hospitales, centros médicos, clínicas y centros de salud privados obtienen pacientes.

## f) Objetivos

### General

Crear una aplicación que brinde ubicación, especialidades y compare precio de la oferta médica en El Salvador, dirigida a hombres y mujeres de 25 a 45 años que estén interesados en hacer búsquedas médicas online.

### Específico

Diseñar un plan de marketing digital para posicionar “ServiMedic” App en el mercado salvadoreño, utilizando estrategias publicitarias para dar a conocer la App en un periodo de seis meses.

Contar con una cartera de clientes con un mínimo de 50 ofertantes entre ellos médicos, clínicas y hospitales convirtiéndonos en una opción para publicitar sus productos y servicios finalizando el año con 300 afiliados.

Desarrollar ventajas competitivas para mantener el interés de las personas que descarguen la aplicación, innovando, actualizando y proporcionando información cada 3 meses.

## g) Misión

Proveer oferta medica de El Salvador, a través de una App que brinde una amplia gama de especialidades, información médica con la finalidad de facilitar la búsqueda para pacientes.

## h) Visión

Ofertar médicos, hospitales y centros médicos, a través de una plataforma digital, que contribuya al desarrollo tecnológico del sector médico.

i) Alcance del plan de solución

El plan de publicidad será dirigido a todas las personas que hacen uso de diferentes plataformas digitales en todo el país, que están interesadas en conocer la oferta médica en El Salvador.

j) Marketing digital

- Validez:

ServiMedic, es una aplicación móvil para sistema Androide e IOS que brinda la oferta de servicios médicos dirigida a los salvadoreños. A continuación se detalla la interfaz para familiarizarse con los elementos que la componen y así facilitar la explicación de las características y funcionamiento; el contenido de cada pantalla es diferente, sin embargo; todas las pantallas tienen elementos en común y las características propias de cada una se explican mediante el funcionamiento.



*Figura 14.* Logo SERVIMEDIC. Figura de identificación de la aplicación.  
Fuente: elaboración propia.



El logo de SERVIMEDIC es color azul, transmite confianza, tranquilidad y seguridad, siendo una app con contenido esencial que dispone de información, datos confidenciales de usuarios y proveedores.

El logo contiene dos elementos importantes, el esculapio y el teléfono inteligente; muestra como la tecnología y la salud en la actualidad representan una clave fundamental para las personas, en este caso para los pacientes.

Al dar clic al icono ejecutable que se encuentra en la pantalla del dispositivo móvil. Se cargará el formulario de inicio de sesión. Ingresará con un usuario y contraseña validados. Dar clic en el botón “Ingresar”.

The image displays two screenshots of the SERVIMEDIC mobile application interface. The left screenshot shows the login screen, featuring a blue medical logo at the top. Below the logo are two input fields: 'Usuario' and 'Contraseña', each with a corresponding icon. A checkbox labeled 'Recordarme' is positioned below the password field. A prominent blue 'Ingresar' button is centered at the bottom, with a link '¿No tienes cuenta? ¡Regístrate!' underneath. The right screenshot shows the 'Nuevo Usuario' registration form. It includes a placeholder for a profile picture, followed by input fields for 'Nombre Usuario' (containing 'Usuario123'), 'Nombre' (containing 'Usuario'), and 'Fecha Nacimiento' (with a date format 'dd/mm/aaaa'). Below these are dropdown menus for 'Departamento' (selected 'San Salvador') and 'Municipio' (selected 'San Salvador'). At the bottom, there are two buttons: a red 'Cancelar' button and a green 'Guardar' button.

Figura 15. Pantalla de Inicio. La aplicación manejará un sistema de autenticación, el cual permitirá ingresar usuario y contraseña, en su defecto se desplegará un formulario de registro. Fuente: elaboración propia.

En el menú desplegable principal, aparecen las opciones generales o módulos. Este menú estará siempre disponible, sin importar la opción en la que se encuentre el usuario. Para navegar en los distintos módulos se pulsa sobre el botón de menú, el cual desplegará todo el menú de ServiMedic.



*Figura 16.* Pantalla de bienvenida y menú. Se presenta pantalla de bienvenida, incluye botón menú, el cual contendrá las rutas de navegación dentro de la aplicación.  
Fuente: elaboración propia.

El módulo Centros de Salud, contiene una tabla con nombre, departamento y municipio de los Centros afiliados, se dirigirá a la pantalla de Centros de Salud, la cual; mostrará toda la información detallada.

El módulo “Especialidades” contiene las especialidades existentes dentro de la aplicación, las cuales están enlazadas con los centros de salud y el perfil de médico.

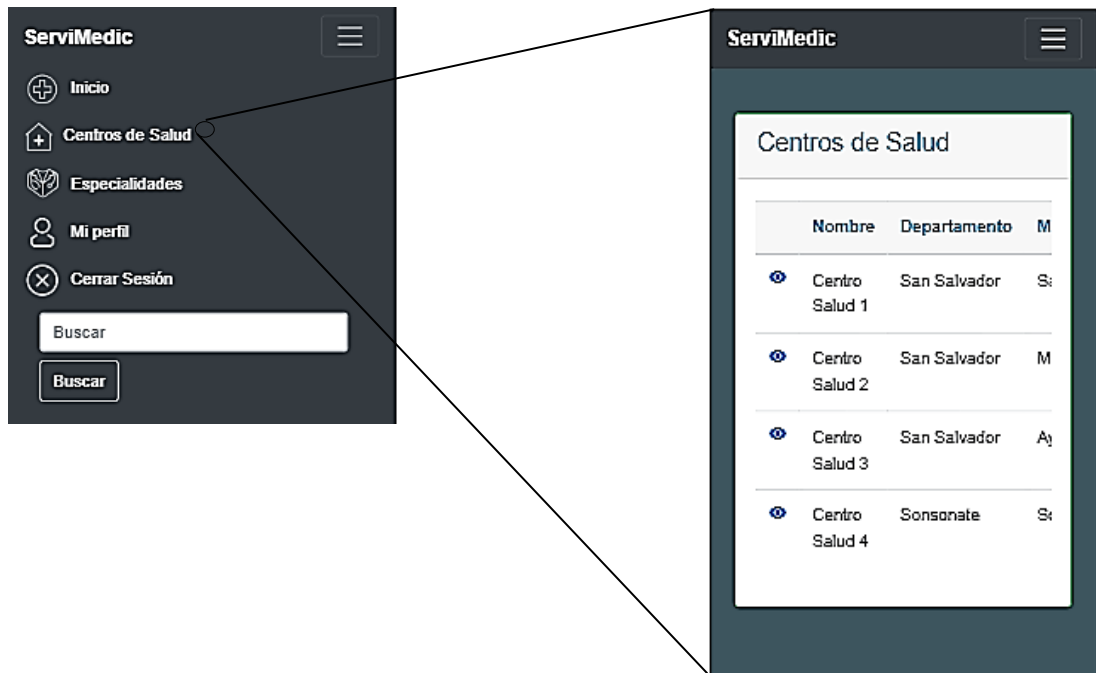


Figura 17. Lista de centro de salud. En el menú “Centro de Salud” despliega listado de los establecimientos previamente registrados en la base de datos.  
Fuente: elaboración propia.

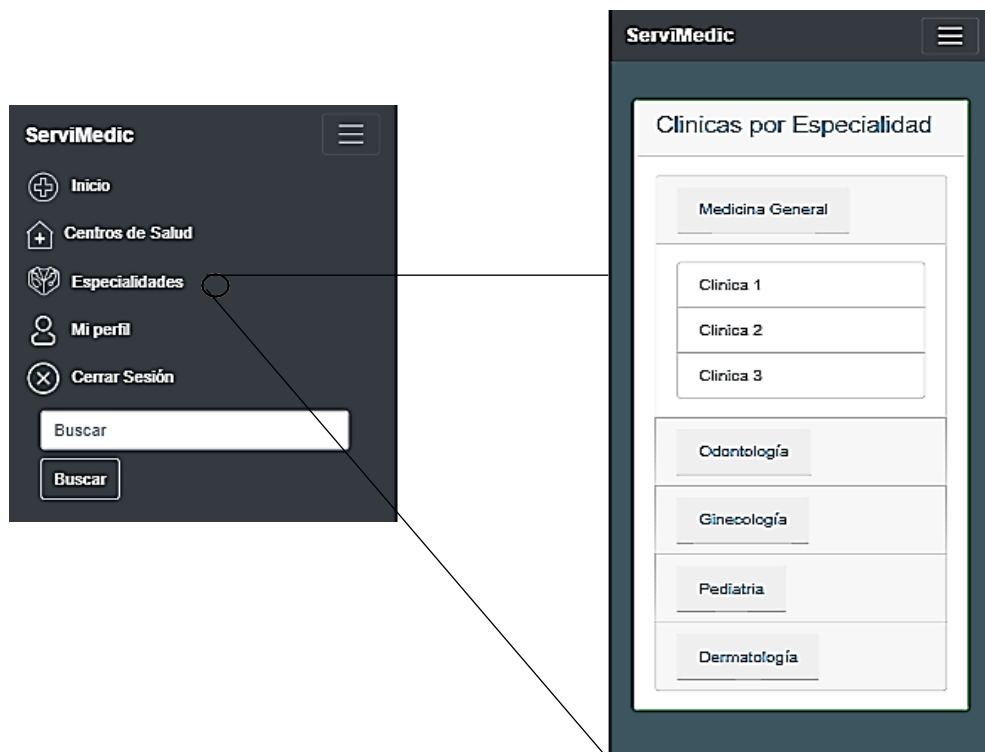


Figura 18. Lista de especialidades. En el menú “Especialidades” despliega listado de especialidades previamente registrados en la base de datos.  
Fuente: elaboración propia.

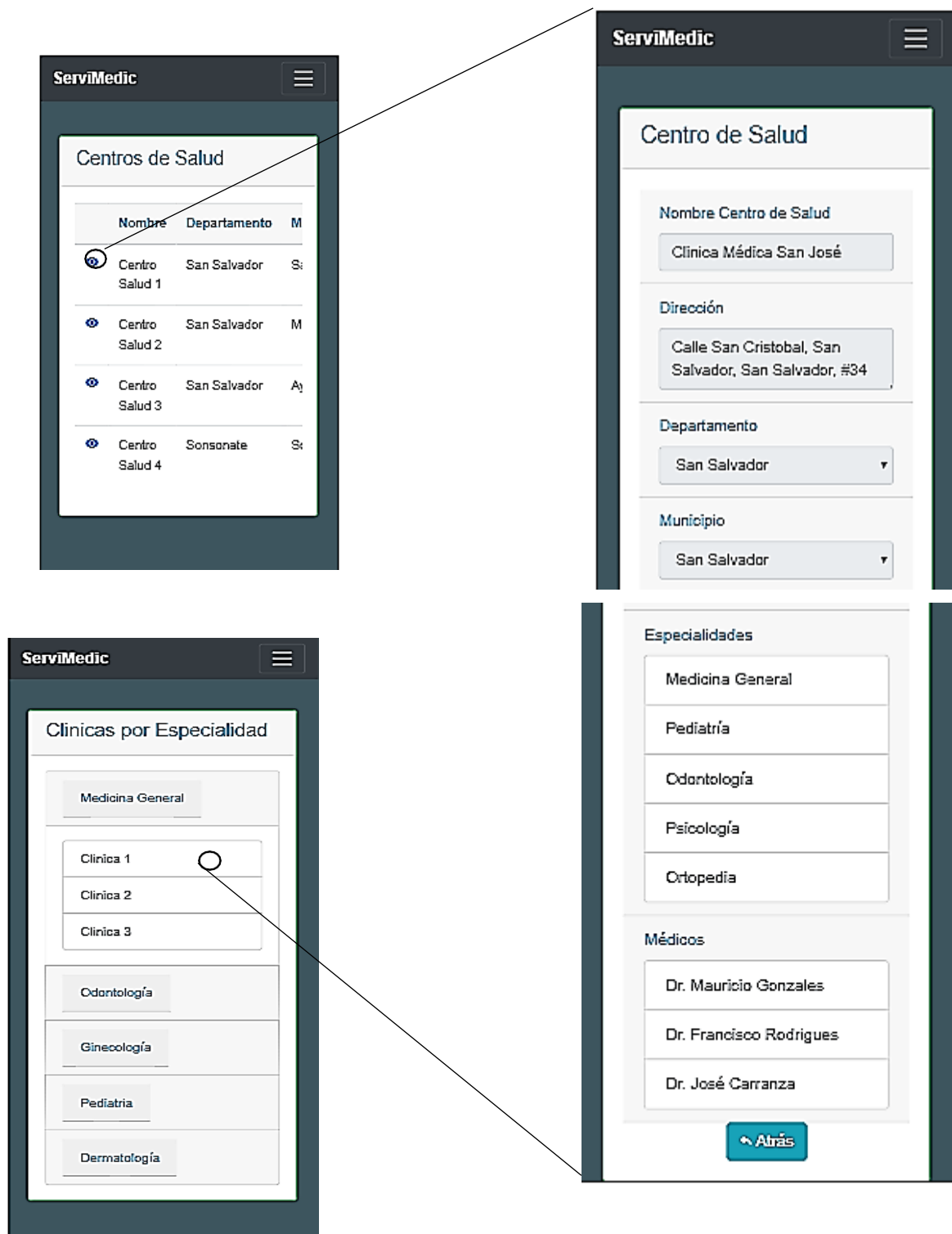


Figura 19. Pantalla de descripción de centro de salud. Detalla información del centro médico.  
 Fuente: elaboración Propia.

Al pulsar el nombre del médico de preferencia, dirige a la pantalla “Detalles del Médico.” La cual muestra toda la información detallada del profesional, su horario de atención y las especialidades de este. En esta pantalla se puede hacer una cita o volver atrás.

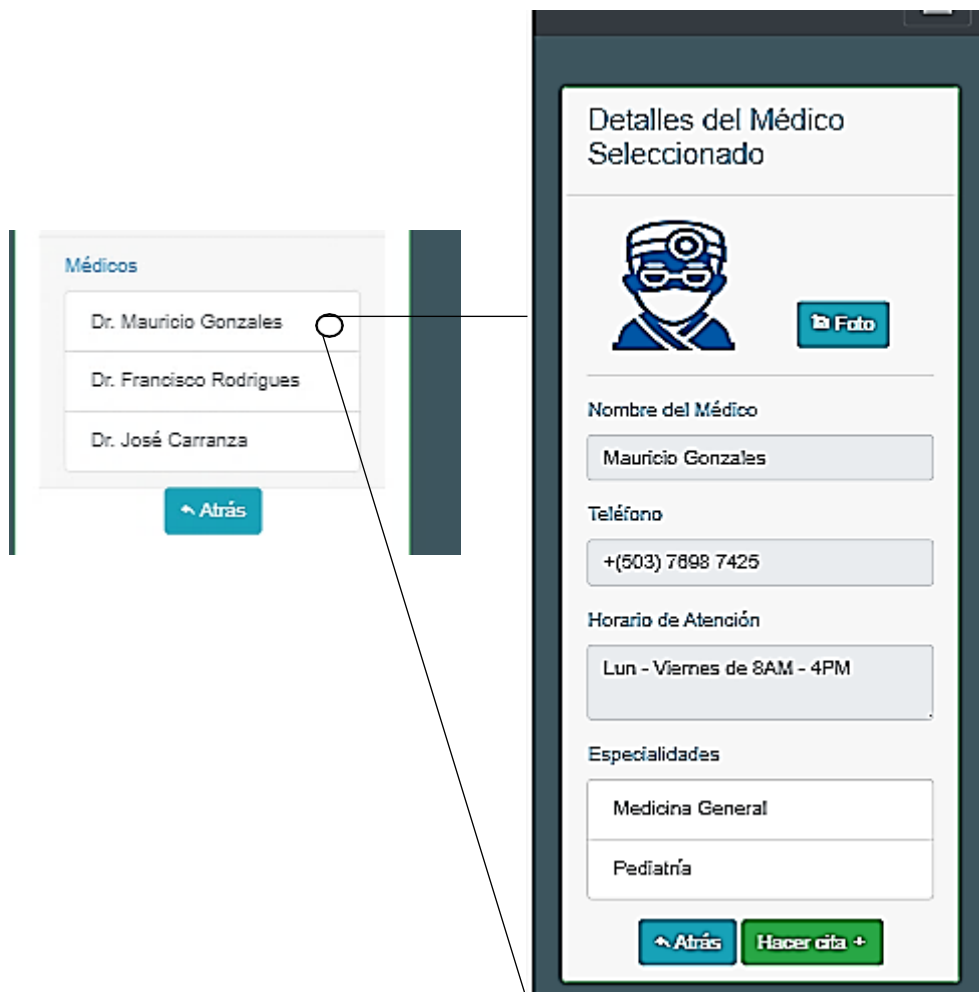


Figura 20. Perfil de Médico. Se muestran datos generales del médico y se brinda la opción de reservar cita.

Fuente: elaboración propia.

El proceso “Hacer cita” se basa en tres pantallas básicas; la primera, se realiza con los datos antes registrados; la segunda, de confirmación y la última de validación.

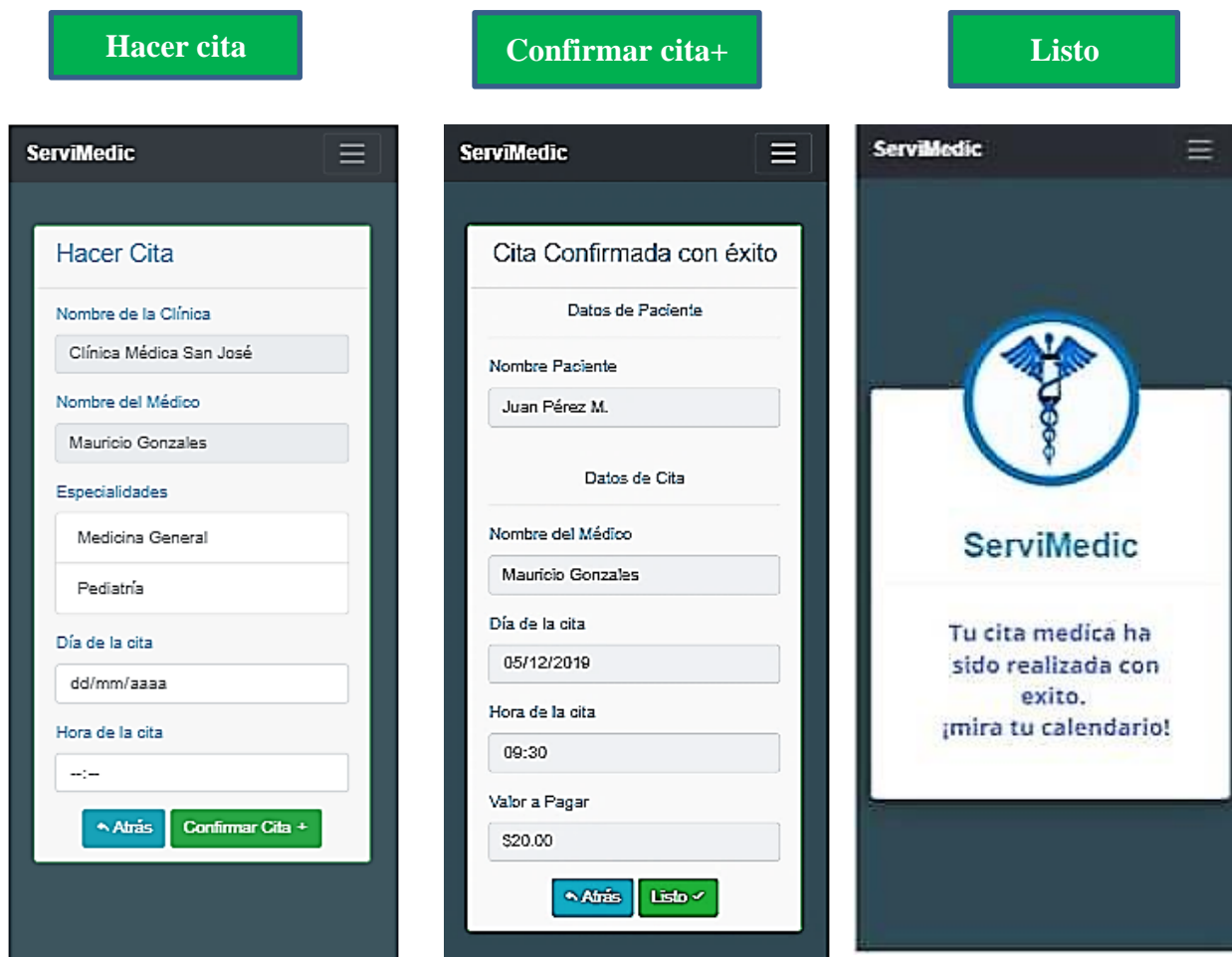
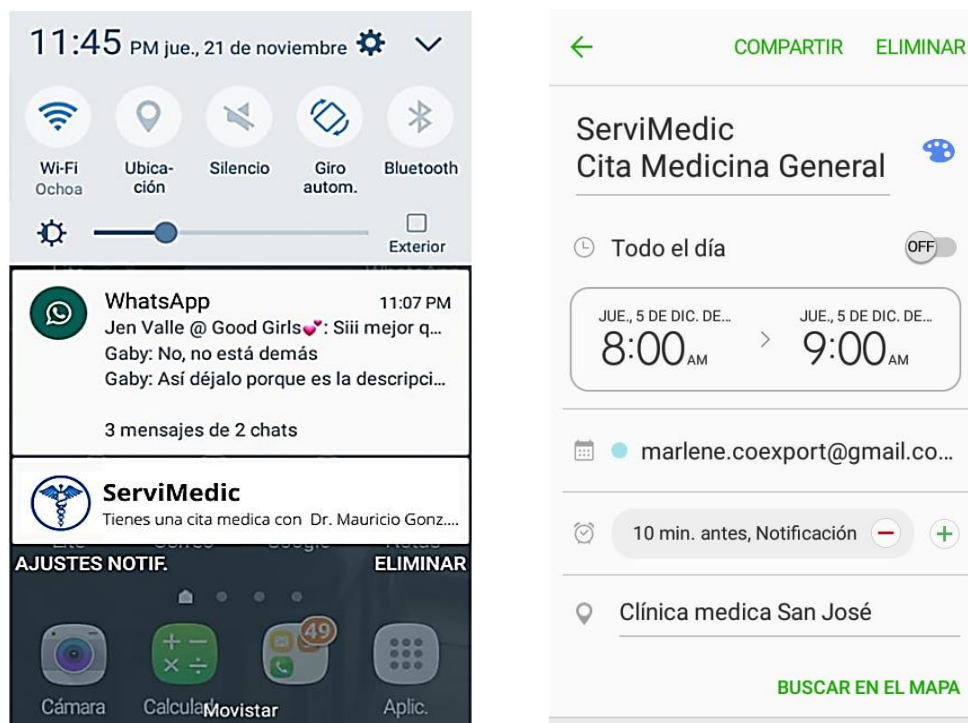


Figura 21. Programación de cita. Las pantallas correspondientes a proceso reservar cita. Fuente: elaboración propia.

La aplicación dará seguimiento a reservar cita vía correo electrónico previamente registrado por el usuario y enviará notificaciones al dispositivo móvil, como recordatorio de calendario.



*Figura 22.* Notificación de cita. La aplicación notificara al usuario el día y hora de la cita médica con antelación.  
Fuente: elaboración propia.

La aplicación será actualizada trimestralmente mejorando sus funcionalidades y base de datos.

- Valor:

La aplicación móvil no tendrá ningún precio por su descarga; es decir, el usuario podrá disfrutar del producto de forma gratuita.

Los ingresos serán percibidos por parte de cada clínica, consultorio, laboratorio y centro médico inscrito en la base de datos de la aplicación (20% de la venta) y por espacios publicitarios.

El servicio deberá ser cancelado en efectivo o tarjeta cada primero de mes. El precio por publicar en la aplicación dependerá del tiempo y la ubicación dentro de la App.

- Virtual place:

La distribución de las aplicaciones se hará a través de Google Play y App Store, que son las plataformas donde los usuarios de Android e iPhone descargan aplicaciones móviles.

- Viralización:

Link de descarga en las páginas de establecimientos de salud y en red display de Google.

Promoción a través de redes sociales oficiales (Facebook e Instagram).

Primer mes gratis de publicación para establecimientos

k) Mobile marketing

- Adquisición

Los clientes potenciales descubren la aplicación a través de una variedad de tácticas, luego pasan por las etapas de consideración, conversión y finalmente por la relación con el cliente y retención.



Es importante destacar que en esta etapa las tácticas se dividirán en orgánicas y pagadas. Las tácticas orgánicas para la exposición y descubrimiento de la app serán las siguientes:

- i. App Store Optimization (ASO): Se logrará a través de la presentación, mantenimiento y actualización del icono de la app, esta será de 1024x1024 px, para Apps Store de 512x512 px, de esta forma se adaptará a los sistemas operativos para cumplir con los estándares que solicita cada uno.
- ii. De boca en boca (WOM): La aplicación será interactiva y tendrá la opción de compartir con amigos o quienes deseen.
- iii. Redes sociales: Se utilizará redes sociales como Instagram y Facebook para crear una comunidad de seguidores y promocionar la app dentro de ellas.

Las tácticas pagadas serán las siguientes:

- **Anuncios de instalación de aplicaciones:** hay muchas vías pagas diferentes para impulsar las instalaciones de aplicaciones. Las principales redes sociales que se utilizarán serán Facebook e Instagram.

Por otro lado, se aprovechará la estrategia de ASO/SEO al colocar la aplicación en el market y el landing page a través del uso de palabras claves, que permitirá posicionar los motores de búsqueda, para ello se utilizará la herramienta Keyword Planner de Google.

Se definirá un presupuesto de \$300.00 mensuales para Google en los primeros 6 meses.

- Retención.

La estrategia de retención estará basada en la optimización de la aplicación. Mediante los datos que ofrece Google Analytics, se podrá conocer datos sobre el comportamiento del usuario que marcará los puntos de mejora.

Promociones especiales personalizadas por intereses que el usuario haya consultado en la App.

- Monetización.

Para el proveedor. Se establecerá un mes gratis de prueba. Los propietarios, dueños y jefes de clínicas, centros médicos y laboratorios tendrán la oportunidad de formar parte de la base de datos y poder experimentar la funcionalidad y efectividad de la aplicación.

Al pasar el mes, la monetización será dada tanto por la agenda de citas que se logren a través de la aplicación, teniendo un 20% del valor de la consulta o de paquetes de exámenes, más una cuota mensual de \$15 aplicado a todas las clínicas, laboratorios, centros médicos que sean parte de la red de asociados.

Se brindará un espacio publicitario al sector farmacéutico donde se presenten descuentos en medicamentos, promociones entre otros; tales acuerdos serán consensuados entre ambas partes.

Para el usuario.

La aplicación será gratis para el usuario y así permitirá que pueda ver su funcionalidad, contenido, interactividad y diseño.

- Análisis.

El análisis se hará de forma transversal durante todo el proceso permitirá detectar fortalezas, debilidades y oportunidades de manera oportuna para establecer prioridades en las estrategias y una mejora continua; a través, de actualizaciones de contenido, base de datos y funcionalidad.

Mobile marketing App Funel.

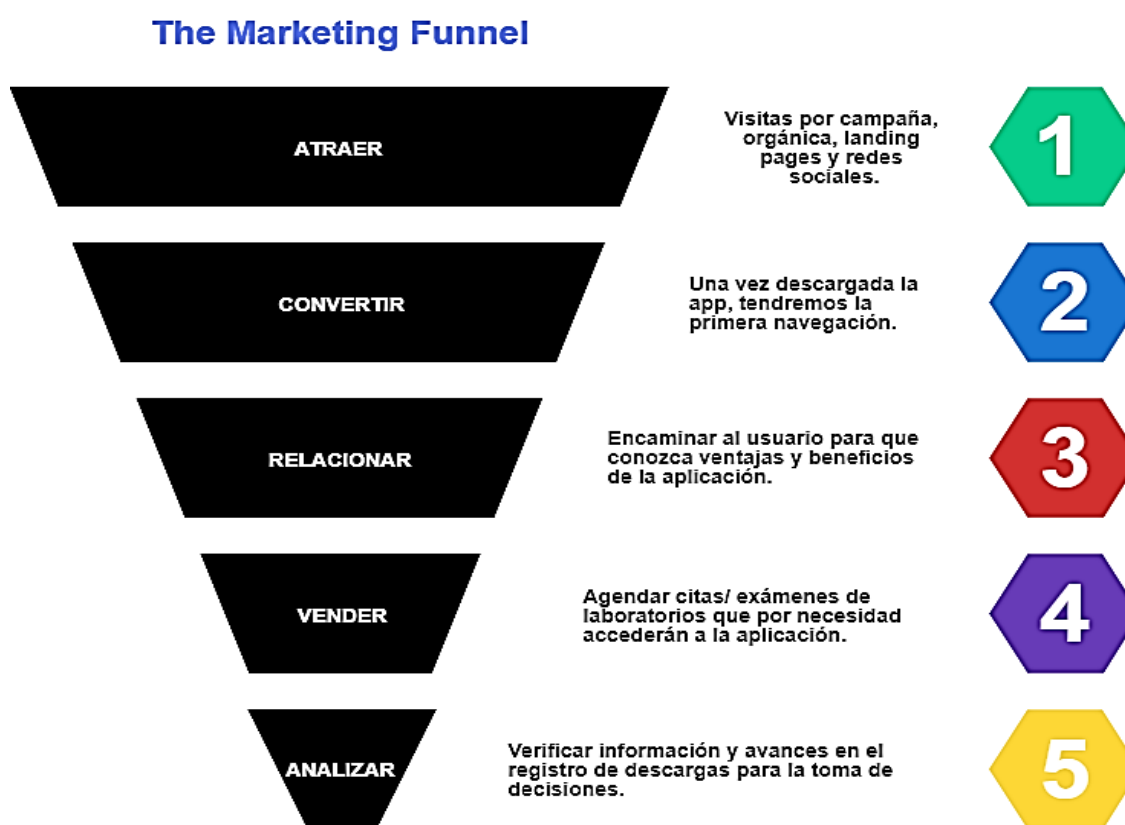


Figura 23. Mobile marketing App Funel. Servirá para el análisis de los resultados de las tácticas a implementar. Fuente: elaboración propia.

Etapa II: Segmentación y estrategias.

a) Segmentación del público meta

La aplicación será enfocada a brindar información de servicios médicos en diferentes especialidades que se adapten a las necesidades de los usuarios.

Tabla 5.  
Segmentación de mercado

| <b>Segmento</b> | <b>Variable</b>      | <b>Descripción</b>  |
|-----------------|----------------------|---|
| Geográfica      | País                 | El Salvador   |
|                 | Región               | Urbana  |
|                 | Densidad poblacional | 316 habitantes por Km2  |
| Demográfica     | Género               | Femenino y masculino  |
|                 | Edad                 | 25-45 años  |
|                 | Nacionalidad         | Salvadoreña   |
|                 | Ingresos             | \$ 1,500.00   |
|                 | Ocupación            | Empleado  |
|                 | Educación            | Superior universitaria  |
|                 | Generación           | Millenials  |
|                 | Clase social         | Clase media alta  |
| Psicográfica    | Personalidad         | Liderazgo, proactividad, responsable  |
|                 | Estilo de vida       | Padecimiento crónico o reciente, con un familiar o conocido interesado por su salud y mantener su calidad de vida |
|                 | Motivaciones         | Mejorar su salud o la de un familiar o conocido, obtener un segundo diagnóstico, hacerse chequeos rutinarios.     |
|                 | Necesidades          | Atención de calidad, tratamientos innovadores y efectivos, exámenes especializados y rapidez en los resultados    |
| Conductual      | Beneficios buscados  | Mejorar la calidad de vida y mantener una buena salud   |
|                 | Nivel de Uso         | Habitual  |
|                 | Frecuencia de uso    | Medios y frecuentes   |

Fuente: elaboración propia

b) Lanzamiento y captación

El lanzamiento y captación, será en canales online de redes sociales (Facebook e Instagram), red Display Google y la App durante dos meses, al finalizar este periodo se espera 300 descargas.

Tabla 6.  
Estrategias 1 lanzamiento y captación

| Estrategia  | Objetivo   | Táctica                                       | Parámetros  |
|---|--|---|---|
| Creación de campaña de expectación y lanzamientos de canales online en las cuales tendrá presencia la App | Crear la expectación sobre el lanzamiento de la aplicación | Creación e inversión de fan Page e Instagram, | Cantidad de seguidores, cantidad de visitas, cantidad de menciones y comentarios, alcance de cada publicación |
|   |  | Inversión en Red Display Google               | Visitas originadas de la red Display Google   |

Fuente: elaboración propia



Figura 24. Cuentas de perfiles sociales. Serán creados como fuente de captación y vitalización de contenido.  
Fuente: elaboración propia.

Tabla 7.  
Estrategias 2 de lanzamiento y captación

| Estrategia             | Objetivo  | Táctica  | Parámetros  |
|------------------------|---|--|---|
| Campaña de lanzamiento | Divulgar la aplicación a través de canales online y offline | Seguimiento en Red Display Google y redes sociales               | Visitas originadas de la red Display Google y descargas       |
|                        |   | Presencia en hospitales, clínicas y centro médicos con dinámicas | Descargas, registros exitosos, usuarios activos vs descargas  |
|                        | Mostrar la funcionalidad de la aplicación                   | Publicación de infografía y videos informativos                  | Descargas, registros exitosos y usuarios activos vs descargas |

Fuente: elaboración propia

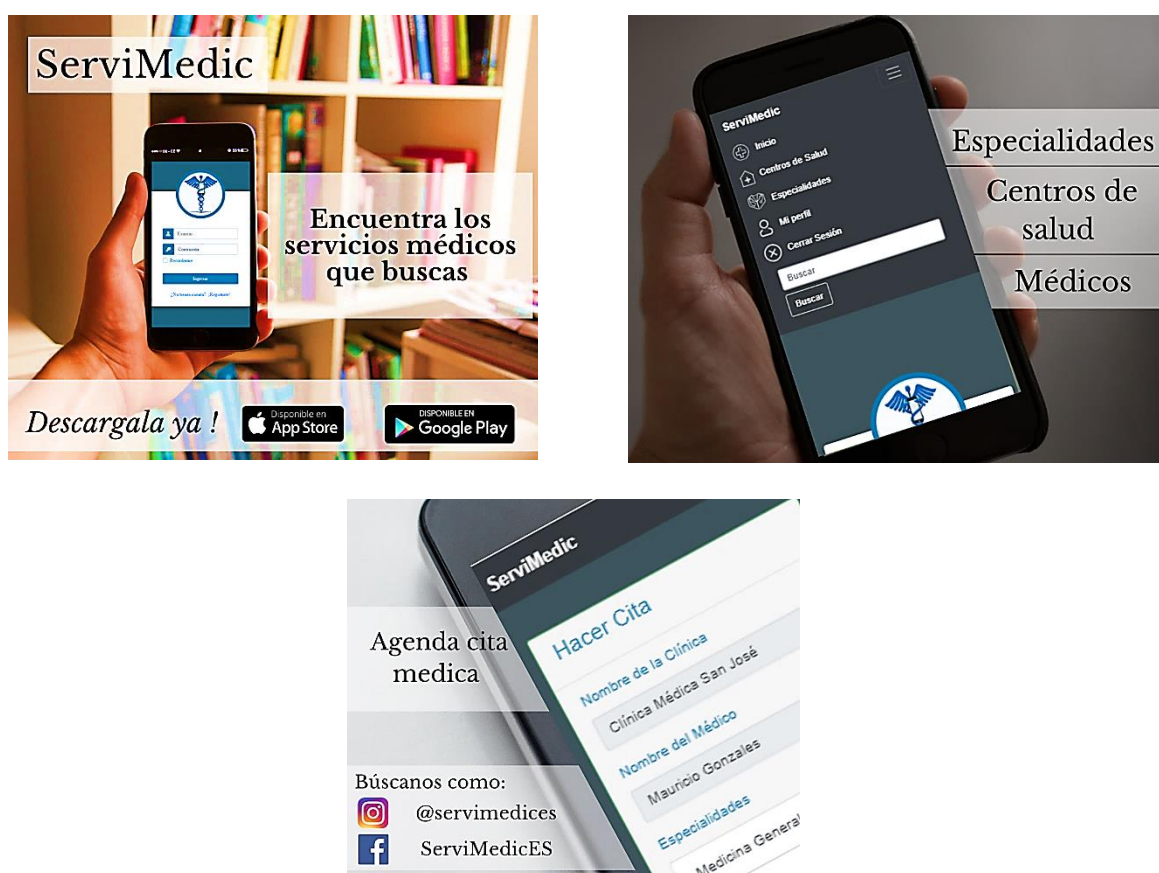


Figura 25. Arte para redes sociales. Brindarán información de uso y la invitación de descarga.  
Fuente: elaboración propia.

Será realizada la segunda semana de enero; consistirá en dar a conocer beneficios de la App en medios digitales, para lograr el mayor número de descargas y registros.

# ServiMedic



"La APP donde encuentras los servicios médicos que buscas"



ServiMedicES



@servimedices



Figura 26. Banner. Será colocado en eventos, centros médicos, hospitales entre otros donde se realice activaciones.

Fuente: elaboración propia.

Se tendrá presencia en los establecimientos afiliados, para generar tráfico de descargas y registros, se explicará las principales funcionalidades para el usuario.

Tabla 8.  
Estrategias 3 de lanzamiento y captación

| Estrategia   | Objetivo  | Táctica                | Parámetros   |
|--|---|------------------------|--|
| Seguimiento de aceptación preliminar de aplicación | Determinar puntos de mejora en funcionalidad, programación y diseño | Invitación a calificar | Descargas, registro exitoso, usuarios activos vs descargas, reseñas y calificaciones |
|  |   | Encuesta indagatoria   | Resultados de encuesta   |

Fuente: elaboración propia

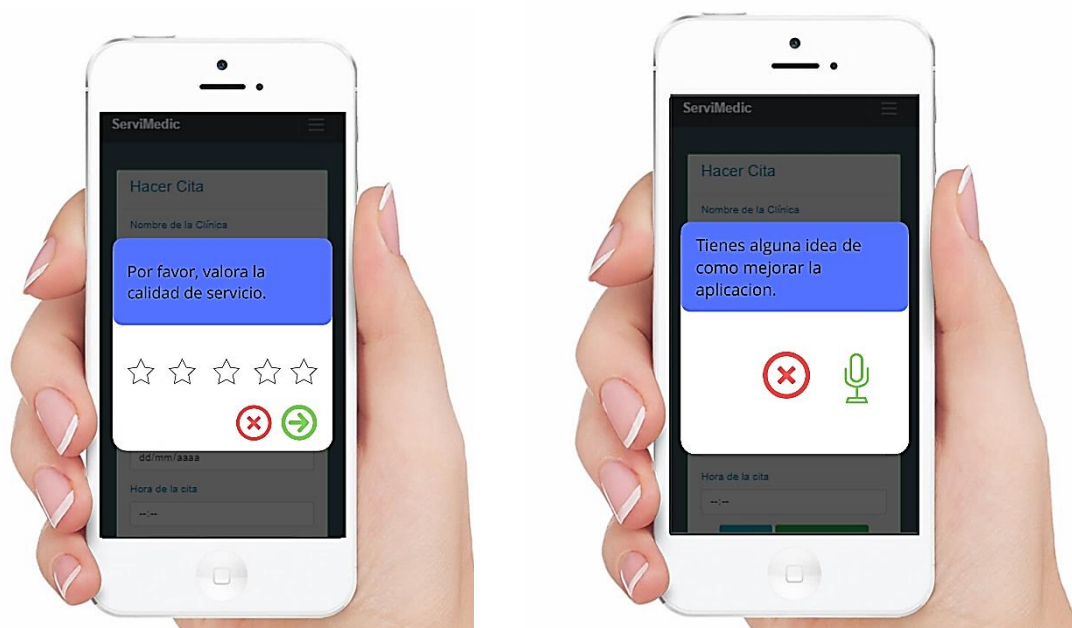


Figura 27. Pantallas de invitación a calificar y dejar sugerencia. Serán utilizados para obtener información y evaluar puntos de mejora.  
Fuente: elaboración propia.

Se consultará la opinión sobre el funcionamiento principal de la App, esta constará de una calificación de servicio y recolección de sugerencias mediante nota de voz.



Tabla 9.  
Estrategias 4 de lanzamiento y captación

| Estrategia                  | Objetivo  | Táctica                      | Parámetros   |
|-----------------------------|---|------------------------------|--|
| Análisis de punto de mejora | Evaluación de desempeño y planificación de acciones correctivas | Lanzamiento de actualización | Descargas, registro exitoso, usuarios activos vs descargas, reseñas y calificaciones |

Fuente: elaboración propia



Figura 28. Miniaturas de video. Mostrará los cambios realizados a la interfaz.  
Fuente: elaboración propia.

Para dar a conocer las actualizaciones se utilizará un video, donde se muestra las mejoras de funcionalidad, aumento de especialidades y médicos. Esto será implementado cada tres meses.

## c) Estrategia y acciones

- Estrategias para proveedores

Tabla 10.  
Estrategias 1 para proveedores

| Estrategia            | Objetivo  | Táctica  | Parámetros  |
|-----------------------|---|--|---|
| Campaña de afiliación | Lograr 50 afiliados para el lanzamiento, 100 para lanzamiento de actualización y 300 al finalizar primer año. | E-mail marketing, rueda de negocios, participación en eventos y primer mes gratis            | Número de clínicas registradas y citas reservadas |
|                       |   | Firma de contrato de afiliación, negociación de políticas y entrega de sticker identificador | Cumplimiento de cláusulas                         |

Fuente: elaboración propia

Consultorio Afiliado a:

*"la APP donde encuentras los servicios médicos que buscas"*

*Descargala ya!*

Disponibile en  **App Store**

DISPONIBLE EN  **Google Play**



Figura 29. Sticker de afiliación de proveedor. Serán colocados en los consultorios.  
Fuente: elaboración propia.

Cada establecimiento afiliado, contará con un sticker identificador y un formulario de inscripción; esto permitirá su registro y reconocimiento como parte de la base de datos.

## FORMULARIO DE REGISTRO DE PROVEEDORES



| DATOS PERSONA INDIVIDUAL/ REPRESENTANTE LEGAL   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| APELLIDOS:  | NOMBRES:   |                      |
| DIRECCION:  |  |                      |
| No. IDENT. TRIBUTARIA:  | PROFESION U OFICIO:  |                      |
| DUI\ PASAPORTE:   | TELEFONO(S):   | FAX:                 |
| NACIONALIDAD:   | CELULAR:   |                      |
| ESTADO CIVIL:   | E - MAIL   |                      |
| SEXO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F   | EDAD:  | FECHA DE NACIMIENTO: |
| LUGAR DE TRABAJO:   |  |                      |
| DIRECCION DE TRABAJO:   |  |                      |
| TELEFONO(S):  | TIEMPO DE TRABAJO O EXPERIENCIA:                             |                      |
| DATOS PERSONA JURIDICA  |  |                      |
| RAZON SOCIAL:   | No. TRIBUTARIO   |                      |
| NOMBRE COMERCIAL:   |  |                      |
| ACTIVIDAD PRINCIPAL:  | No. DE EMPLEADOS:  |                      |
|   | MONTO DE ACTIVOS:  |                      |
| VENTAS ANUALES:   | AÑOS EN EL NEGOCIO:  |                      |
| DIRECCION:  |  |                      |
| TELEFONO(S):  | FAX:   |                      |
| E - MAIL:   | PAGINA WEB:  |                      |
| DOMICILIO CASA MATRIZ:  |  |                      |
| NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:   |  |                      |
| DESCRIPCION TIPO DE NEGOCIO, PRODUCTO O SERVICIO  |  |                      |
| TIPO DE EMPRESA: <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional   |  |                      |
| SERVICIOS QUE OFRECE:   |  |                      |
| MEDIO DE PAGO: <input type="checkbox"/> efectivo <input type="checkbox"/> cheque <input type="checkbox"/> depósito  |  |                      |
| <input type="checkbox"/> transferencia <input type="checkbox"/> crédito <input type="checkbox"/> otro _____   |  |                      |
| DOCUMENTOS ANEXOS   |  |                      |
| Persona Jurídica  | Persona Natural  |                      |
| <input type="checkbox"/> Autorización para ejercer por JVPM.  | <input type="checkbox"/> Fotocopia de DUI                    |                      |
| <input type="checkbox"/> Diploma de la JVPM en lugar visible.   | <input type="checkbox"/> Fotocopia de NIT                    |                      |
| <input type="checkbox"/> Credencial de Junta Directiva.   | <input type="checkbox"/> Autorización para ejercer por JVPM. |                      |
| <input type="checkbox"/> Solvencia de anualidad.  | <input type="checkbox"/> Credencial de Junta Directiva.      |                      |
| <input type="checkbox"/> DUI y NIT del Representante Legal o Apoderado.   |  |                      |
| <input type="checkbox"/> NIT y Registro Fiscal de la Sociedad.  |  |                      |
|   | <input type="checkbox"/> Otros (especificar)                 |                      |
| Yo, como individuo o Representante Legal de la empresa solicitante, me comprometo a informar de inmediato cuando se produzca cualquier cambio de información consignada en este formulario.   |  |                      |
| Toda la información aquí provista es verdadera y autorizo a ServiMedic a verificar la información detallada en esta ficha.  |  |                      |
| <p style="text-align: center;">           _____<br/>           Firma y sello del Representante Legal.<br/>           Nombre:         </p> <p style="text-align: center;">           _____<br/>           Fecha         </p>   |  |                      |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           D.E.No. 2 vigencia 08 de febrero de 2000, artículo 11 del "Reglamento de la Ley Contra el Lavado de Dinero y Activos" Acuerdo No. 356 de la Fiscalía General de La República vigencia 1 de febrero de 2002 "Instructivo de la Unidad de Investigación Financiera para la Prevención del Lavado de Dinero y Activos, Capítulo III Identificación de Clientes".         </div> |  |                      |

Figura 30. Formulario de afiliación. Será llenada por los doctores y deberán los documentos solicitados.  
Fuente: elaboración propia.

Tabla 11.  
Estrategias 2 y 3 para proveedores

| Estrategia                                    | Objetivo  | Táctica   | Parámetros  |
|---|---|---|---|
| Análisis de punto de mejora para el proveedor | Determinar puntos de mejora en funcionalidad, programación y diseño | Seguimiento de afiliado                                       | Número de citas reservadas y comentarios de afiliados |
| Anúnciate con nosotros                        | Brindar un espacio publicitario a farmacias                         | E-mail marketing, rueda de negocios, participación en eventos | Número de citas reservadas y comentarios de afiliados |
|   |   | Firma de contrato de afiliación                               | Cumplimiento de cláusulas                             |

Fuente: Elaboración propia



Figura 31. Pantalla de anuncio publicitario. Este espacio será dedicado a farmacias y comercio afiliados. Elaboración propia.

*Tabla 12.*  
*Estrategias 4 para proveedores*

| Estrategia                                   | Objetivo  | Táctica  | Parámetros  |
|--|---|--|---|
| Nuevas especialidades para nuevo lanzamiento | Aumentar número de especialidades dentro de la aplicación | E-mail marketing, rueda de negocios, participación en eventos, primer mes gratis, firma de contrato de afiliación, negociación de políticas y entrega de sticker identificador | Número de citas reservadas, número y comentarios de afiliados |

Fuente: elaboración propia

La estrategia 2, 3 y 4 consistirá en la evaluación y funcionamiento del proveedor que servirá para el lanzamiento y búsqueda de nuevos establecimientos, finalizando con la adición de nuevas especialidades.

- Estrategias para los usuarios.

Tabla 13.  
Estrategias 1 para usuarios

| Estrategia           | Objetivo  | Táctica                             | Parámetros   |
|----------------------|---|-------------------------------------|--|
| ¡Bienestar familiar! | Aumentar número de descargas y citas reservadas en especialidades | Red Display Google y redes sociales | Descargas, registros exitosos, usuarios activos vs descargas, citas reservadas, reseñas y calificación |

Fuente: elaboración propia



Figura 32. Arte para redes sociales. Serán utilizados durante la campaña de bienestar para dos.  
Fuente: elaboración propia.

Esta consistirá en brindar 5% de descuento a todas las personas que descarguen y agenden una cita en cualquier especialidad; así mismo, recibirá descuentos en la programación de su segunda cita.

Tabla 14.  
Estrategias 2 para usuario

| Estrategia                      | Objetivo  | Táctica   | Parámetros  |
|---------------------------------|---|---|---|
| Creación de contenido exclusivo | Estimular a la comunidad el uso e interacción dentro de la App. | Temas, datos e información importante acerca de la salud en términos generales y específicos. | Likes, interacciones de post y contenido compartido |

Fuente: elaboración propia

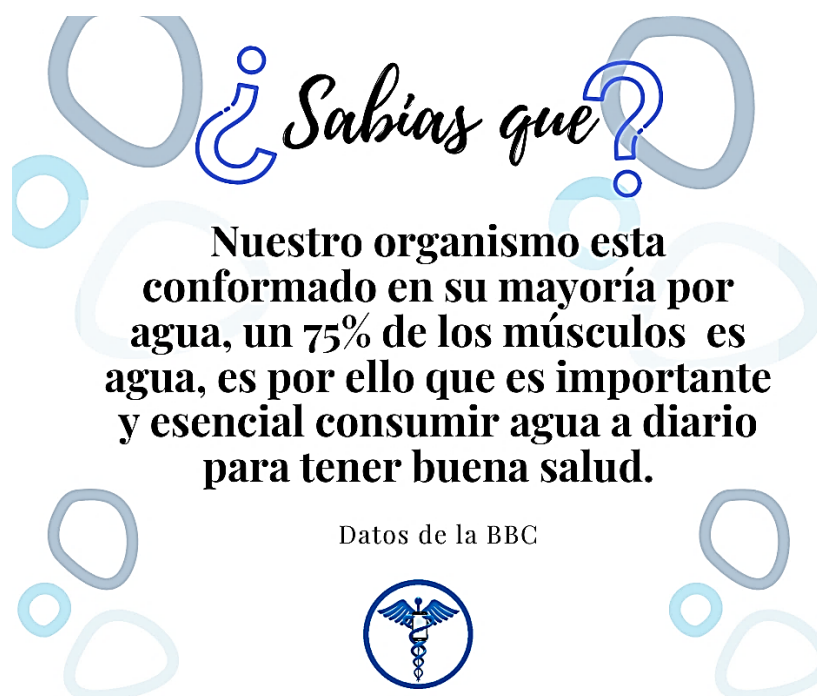


Figura 33. Arte para redes sociales. Serán utilizados durante la campaña creación de contenido exclusivo.  
Fuente: elaboración propia.

Se promoverá la interacción dentro de la App, brindando consejos médicos, datos curiosos entre otros.

Tabla 15.  
Estrategias 3 para usuario

| Estrategia               | Objetivo  | Táctica                             | Parámetros   |
|--------------------------|---|-------------------------------------|--|
| Fiesta de especialidades | Aumentar número de descargas y citas reservadas en todas las especialidades | Red Display Google y redes sociales | Descargas, registros exitosos , usuarios activos vs descargas, citas reservadas y reseñas calificación |

Fuente: elaboración propia



Figura 34. Arte para redes sociales. Serán utilizados durante la campaña de Feria de especialidades.  
Fuente: elaboración propia.

Se brindará 10% de descuento en todas las especialidades, permitirá el ingreso de una carpeta familiar en la cual recibirán beneficios todos los miembros incluidos.



Tabla 16.  
Estrategias 4 para usuario

| Estrategia         | Objetivo   | Táctica                           | Parámetros   |
|--------------------|--|-----------------------------------|--|
| Bienestar infantil | Aumentar número de descargas y citas reservadas en pediatría | Red Display Google redes sociales | Descargas, registros exitosos, usuarios activos vs descargas, citas reservadas, reseñas y calificación |

Fuente: elaboración propia



Figura 35. Arte para redes sociales. Serán utilizados durante la campaña de bienestar infantil.

Fuente: elaboración propia.

El 10% de descuento en pediatría se realizará en enero, abril, junio, octubre y diciembre a todos los usuarios, con excepción de los usuarios registrados en carpeta familiar que obtendrán beneficios siempre.

## Etapa III: Organización y presupuesto

## a) Presupuesto

Tabla 17.

Presupuesto de plan de solución

| Actividad                         | diciembre<br>2019 | 2020        |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                   |                   | Enero       | Febrero     | Marzo       | Abril       | Mayo        | Junio       | Julio       | Agosto      | Septiembre  | Octubre     | Noviembre   | Diciembre   |
| <b>Aplicación</b>                 |                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Desarrollo de Aplicación          | \$3,420.00*       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Actualizaciones y soporte técnico |                   |             |             |             | \$2,000.00* |             |             |             | \$2,000.00* |             |             |             | \$2,000.00* |
| <b>SUBTOTAL APLICACIÓN</b>        | \$ 3,420.00       |             |             |             | \$2,000.00  |             |             |             | \$2,000.00  |             |             |             | \$ 2,000.00 |
| <b>Gastos operativos</b>          |                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Gestión de nuevos proveedores     | \$ 350.00         | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   |
| Gestión de ofertantes             | \$ 350.00         | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   | \$ 350.00   |
| Otros gastos                      | \$ 100.00         | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   |
| <b>SUBTOTAL GASTOS OPERATIVOS</b> | \$ 800.00         | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   | \$ 800.00   |
| <b>Viralización</b>               |                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Facebook                          | \$ 150.00         | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   |
| Instagram                         | \$ 100.00         | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   | \$ 100.00   |
| Email Marketing                   | \$ 50.00          | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    | \$ 50.00    |
| Red display Google                | \$ 150.00         | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   | \$ 150.00   |
| <b>SUBTOTAL VIRTUAL</b>           | \$ 450.00         | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   | \$ 450.00   |
| <b>Total Presupuesto (2020)</b>   | \$ 4,670.00       | \$ 1,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 3,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 3,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 1,250.00 | \$ 3,250.00 |

Fuente: elaboración propia. \*verificación de monto de desarrollo y soporte ver anexo 3 y 4

- Estimación de ingresos

Los ingresos estimados están conformados por la membresía de los proveedores de servicios, en este caso los hospitales, clínicas y médicos. Además del pago por publicidad y la comisión por cita programada, se debe de considerar que los ingresos durante el primer año serán fluctuantes debido al lanzamiento de actualizaciones que requieren modificación en base de datos.

*Tabla 18.*  
*Estimación de ingresos*

| Beneficios          | 2020        | 2021        | 2022        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| Membresía           | \$18,750.00 | \$52,500.00 | \$54,000.00 |
| Cuota de publicidad | \$15,000.00 | \$15,000.00 | \$15,000.00 |
| Comisión por cita   | \$ 1,200.00 | \$ 1,200.00 | \$ 1,200.00 |
| Total               | \$34,950.00 | \$68,700.00 | \$70,200.00 |

Fuente: elaboración propia

Usando como parámetro el ingreso total estimado del primer año de ejecución; el retorno de inversión ROI, por cada dólar invertido en el plan de ejecución se ganarán \$0.66, en los siguientes periodos bajo un supuesto de aumentar 10% la inversión y los ingresos en 49% debido a continuidad de 300 proveedores de servicios; se tendrá que, por cada dólar invertido, retornara \$ 1.97 y \$1.76 para el último periodo proyectado.

*Tabla 19.*  
*Estimación de ROI*

| Periodo | Inversión   | Beneficios  | ROI        |
|---------|-------------|-------------|------------|
| 2020    | \$21,000.00 | \$34,950.00 | 0.66428571 |
| 2021    | \$23,100.00 | \$68,700.00 | 1.97402597 |
| 2022    | \$25,410.00 | \$70,200.00 | 1.76269185 |

Fuente: elaboración propia

b) Cronograma

| Actividades                          | 2019 |   |   |   | 2020 |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--------------------------------------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
|                                      | Dic. |   |   |   | Ene. |   |   |   | Feb. |   |   |   | Mar. |   |   |   | Abr. |   |   |   | May. |   |   |   | Jun. |   |   |   | Jul. |   |   |   | Ago. |   |   |   | Sep. |   |   |   | Oct. |   |   |   | Nov. |   |   |   | Dic. |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|                                      | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |  |
| Campaña de afiliación                | ■    | ■ | ■ | ■ |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Campaña de expectación               |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Campaña de bienestar infantil        |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Lanzamiento de APP y actualizaciones |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Seguimiento de aceptación preliminar |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Campaña Bienestar Familiar           |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Campaña Feria de especialidad        |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Análisis de puntos de mejora         |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Anúnciate con nosotros               |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Campaña de contenido exclusivo       |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |

Figura 36. Cronograma de plan de solución. Será el orden cronológico que seguirán las actividades.  
Fuente: elaboración propia.

c) Equipo de trabajo

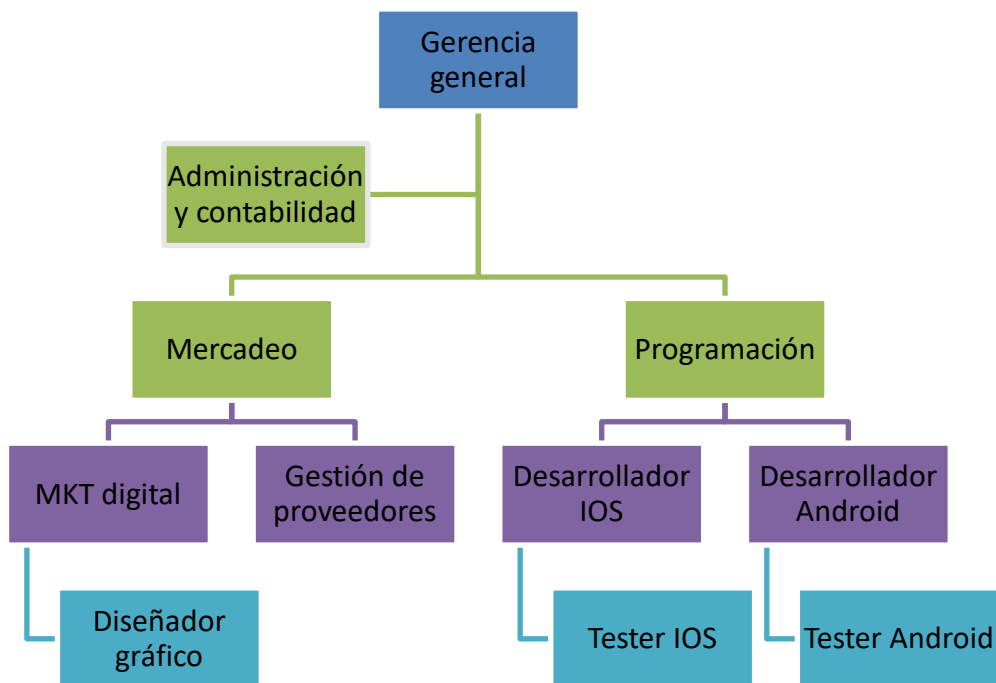
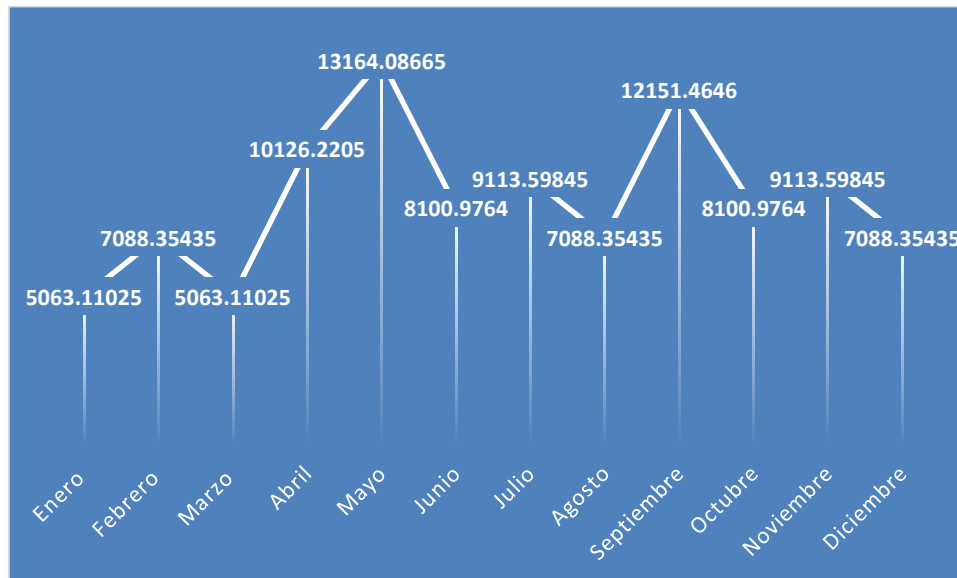


Figura 37. Organigrama de la organización, se contará con 7 colaboradores los cuales serán contratados por medio tiempo o en modalidad FreeLancer.  
Fuente: elaboración propia.

#### d) Proyecciones de descargas

De acuerdo con la encuesta de hogares y propósitos múltiples (EHPM 2018), hombre y mujeres entre edades de 25 a 45 años son: 1, 841,131

Se estima una proyección de 100,000 descargas anuales equivalente al 0.055% del segmento de mercado.



*Figura 38.* Proyección de descarga. Muestra las descargas esperadas de la App.

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones para alcanzar los objetivos estratégicos.

## e) KPI

- Usuarios activos mensuales (MAU)

Es una métrica para analizar el número de usuarios que están utilizando la aplicación en un mes determinado, medirá cuantas personas la han descargado y usado en un mes.

- Sesiones

Las sesiones o aperturas ocurren cada vez que un usuario accede a la App.

Dentro de las sesiones existen 2 medidas más concretas, que también son interesantes para evaluar el cumplimiento de los KPI's:

- i. Duración de la sesión: contabiliza el tiempo que el usuario interactúa en la App; desde la apertura hasta el cierre o si no hay actividad en un periodo de tiempo.
- ii. Intervalo de la sesión: Mide el tiempo que pasa desde la última sesión, reflejando la frecuencia de sus visitas.

- Registro de agenda de citas.

Marca las acciones relacionadas a la programación de citas realizadas a través de la App.

En este KPI se incluye atributos de citas que registre la navegación del usuario, cuando ya llego hasta el final y cuánto tiempo ha tardado en agendar la cita.

- Tasa de abandono

Esta métrica mide el porcentaje de personas que dejan de hacer uso de la aplicación en un periodo de tiempo comparado con el anterior.

- Tasa de conversión.

Es el porcentaje de usuarios que completan un objetivo deseado para el negocio en cuestión, es decir este KPI divide el número de citas agendadas y personas que entren en la App.

## 14. Referencias

### Libros

- Castañeda, M. Á. (2014). *Desarrollo De Aplicaciones Web Multiplataforma* (Primera ed.). España: Aula Mentor.
- Javier, c., & Jose, V. (2013). *Desarrollando Apps para móviles* (primera ed.). España : App Design.
- Móvil Marketing Association (MMA). (2011). *Libro Blanco de las Aplicaciones* (Primera ed.). España: Móvil Marketing Association.
- Publicaciones Vértice S.L. (2010). *Marketing Digital* (Primera ed.). España : Vertice
- Sampieri, R., Collado, C., y Baptista, P. (2008). *Metodología de investigacion* (sexta ed.). Mexico: Mac Graw Hill education.
- Selma, H. (2017). *Marketing Digital* (Primera ed.). Estados Unidos : Ibukko.

### Sitios Web

- ARANDA SOFTWARE. (2016). *ARANDA SOFTWARE*. Obtenido de <https://arandasoft.com/el-uso-de-las-aplicaciones-moviles-en-latinoamerica/>
- DIGESTYC. (2013-2017). Obtenido de <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/novedades/avisos/869-ya-se-encuentra-disponible-la-publicacion-ehpm-2018.html>
- MINSAL. (2015). *Historia*. Obtenido de <https://www.salud.gob.sv/historia/>
- MINSAL. (2019). *Documentos*. Obtenido de <https://w2.salud.gob.sv/servicios/descargas/documentos/>
- Organiazacion panamericana de la salud . (2012). *Población Vulnerables y acceso a salud, revisión de marco jurídico*. Obtenido de [https://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1164-mesa-1-docs-relacionados&category\\_slug=reforma-del-sector-salud&Itemid=364](https://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1164-mesa-1-docs-relacionados&category_slug=reforma-del-sector-salud&Itemid=364)
- Organizacion panamericana de la salud . (2017). *Sistema de salud*. Obtenido de [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_t\\_es=el-salvador&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=el-salvador&lang=es)



USAID, OPS. (2006). *Perfil de los sistemas de Salud en El Salvador*. Obtenido de [https://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=175-perfil-de-los-sistemas-de-salud-el-salvador-2006&category\\_slug=publicaciones&Item](https://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&alias=175-perfil-de-los-sistemas-de-salud-el-salvador-2006&category_slug=publicaciones&Item)

Otros

Anónimo. (2016). *EH4ALL*. Obtenido de <https://ehealth4all.net/2015/06/17/como-regula-la-fda-las-apps-medicas-moviles/>

Carrasco, M. B. (Noviembre de 2015). *Human Level* . Obtenido de Search Revolution : <https://www.humanlevel.com/articulos/posicionamiento-natural-busadores/que-es-el-aso-app-store-optimization-optimizacion-en-las-tiendas-de-aplicaciones-para-moviles.html>

Codeglia, A. (Diciembre de 2017). *Hotmart*. Obtenido de <https://blog.hotmart.com/es/google-keyword-planner/>

EH4ALL. (2016). *EH4ALL*. Obtenido de <https://ehealth4all.net/2015/06/17/como-regula-la-fda-las-apps-medicas-moviles/>

Elias, S. (Julio de 2019). *MD Marketing Digital* . Obtenido de <https://www.mdmarketingdigital.com/blog/que-es-una-landing-page-y-para-que-sirve/>

Google. (2019). *Ayuda de Google Ads*. Obtenido de <https://support.google.com/google-ads/answer/117120?hl=es-419>

Google teach. (s.f.). <https://www.qode.pro/blog/que-es-google-play/>. Obtenido de <https://www.qode.pro/blog/que-es-google-play/>.

Idento . (Julio de 2019). *Idento Agencia de marketing Online*.

INBOUDCYCLE. (Octubre de 2019). *INBOUDCYCLE*. Obtenido de <https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/embudo-de-conversion>

Mimeza, O. C. (2019). Las 24 Ramas de la medicina. *Psicología y mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/salud/ramas-medicina>

Mosa, A. S., & Yoo, I. (07 de 2012). Una revisión sistemática de aplicaciones de salud para teléfonos inteligentes. *Bio Med Central*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3534499/>

QODE. (octubre de 2013). *qodeBlog*. Obtenido de <https://www.qode.pro/blog/que-es-google-play/>

- Rodas, D., & Aguirre, H. (2012). *ESTADO DEL ARTE DEL USO DE APLICACIONES EN DISPOSITIVOS*. Obtenido de <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesis/textoyanexos/0053B957.pdf>
- Salusplay. (2017). *Aplicaciones móviles de salud; APPs Sanitarias*. Obtenido de [www.salusplay.com: https://www.salusplay.com/blog/wp-content/uploads/2017/06/guia-aplicaciones-moviles-salusplay.pdf](https://www.salusplay.com/blog/wp-content/uploads/2017/06/guia-aplicaciones-moviles-salusplay.pdf)
- Santamaria, G., & Hernández, E. (2015). Aplicaciones Medicas Moviles: definiciones, beneficios y Riesgos. *Revista Científica Salud Uninorte*, 31(3). Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/7622/8567>
- Serna, J. L. (2019). *Salud Conectada*. Obtenido de <https://saludconectada.com/2-1-introduccion-normativa-certificacion-las-apps-salud/>
- UdeA. (2007). *Aprende en línea*. Obtenido de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/49df1b460bbc888d5d359856a8e2adae/852/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnmxpbmVhLnVhZkZWEuZWR1LmNvL2VzdGlsb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGl2by5jc3M=/1/contenido/>
- Universidad del Norte Colombia . (2014). El uso de smartphones y las relaciones interpersonales de los jovenes universitarios de la ciudad de Barranquilla. *Salud Uninorte*, 30(3), 335-346. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/817/81737153008.pdf>
- Universidad Politecnica de Aguacalientes (UPA). (2014). *Aplicaciones Móviles en el sector salud*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/323933795\\_Aplicaciones\\_moviles\\_en\\_el\\_sector\\_salud](https://www.researchgate.net/publication/323933795_Aplicaciones_moviles_en_el_sector_salud)
- Yeeply. (2018). *yeeply*. Obtenido de <https://www.yeeply.com/blog/gdpr-apps-moviles-nuevas-regulaciones/>

## 15. ANEXO

Anexo 1: Cuestionario para recolección de datos



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



**Cód.01**

### I. SOLICITUD DE COLABORACIÓN

Como egresadas de la carrera de Licenciatura en Mercadeo Internacional, estamos realizando una línea de investigación titulada, Diseño de una aplicación móvil para el sector médico en El Salvador, por lo que solicitamos su valiosa colaboración respondiendo el siguiente cuestionario que será utilizado para fines académicos. Toda la información será tratada confidencialmente, de antemano gracias.

**Objetivo:** Recopilar información de usuarios del sector médico, para conocer la opinión que tienen acerca del diseño de una aplicación móvil que facilite la búsqueda de un médico, especialidad o centros médicos privados.

**INDICACIONES:** Por favor marque dentro del cuadro, la respuesta que considere más conveniente.

### II. DATOS DE CLASIFICACIÓN

#### 1. Género:

- Masculino
- Femenino

**2. Edad:**

- De 25 a 35 años
- De 36 a 45 años
- De 46 años o más

**3. Ocupación:**

- Estudiante
- Empresario
- Profesional
- Ama de casa

**4. ¿En qué departamento reside?**

|             |  |              |  |           |  |             |  |
|-------------|--|--------------|--|-----------|--|-------------|--|
| Ahuachapán  |  | Cabañas      |  | Sonsonate |  | Morazán     |  |
| Santa Ana   |  | Chalatenango |  | Cuscatlán |  | San Vicente |  |
| La Libertad |  | San Salvador |  | La Paz    |  | San Miguel  |  |
| Usulután    |  | La Unión     |  |           |  |             |  |

**III. CUERPO DEL CUESTIONARIO**

**INDICACIONES:** Por favor marque con una “X” dentro del cuadro la respuesta que considere más conveniente. Asimismo, completar en el espacio respectivo cuando la pregunta lo amerite.

**Objetivo:** Identificar la frecuencia en la que es utilizado un servicio de salud en El Salvador.

**1. ¿ Ha utilizado recientemente algún servicio de salud?**

- Si
- No

**Objetivo:** Estimar cual es el servicio de salud más demandado en El Salvador.

**2. ¿Qué servicio de salud adquiere con mayor frecuencia?**

- Consulta General
- Consulta Odontológica
- Consulta Ginecológica/ Urológica
- Exámenes clínicos
- Otro \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Valorar el nivel de aceptación de una aplicación que brinde la oferta médica en el Sector Salud.

**3. ¿Le gustaría que se diseñara una aplicación móvil que brinde información de la oferta médica en El Salvador?**

- Si
- No

**Objetivo:** Clasificar la información de interés que los usuarios tendrían al momento de utilizar la aplicación.

**4. ¿Qué tipo de información le gustaría que brindara la aplicación? Puede marcar más de una opción.**

- Precio
- Ubicación
- Tipos de servicios
- Perfil Médico
- Descuentos/ Promociones
- Otros \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Seleccionar las categorías en las cuales se presentará la información en la aplicación.

**5. ¿Cómo le gustaría que la información sea presentada? Puede marcar más de una opción.**

- Clasificada por especialidad
- Clasificada por médico
- Clasificada por establecimiento
- Clasificada alfabéticamente
- Clasificada por ubicación

**Objetivo:** Identificar la importancia que tiene para el usuario descargar una aplicación que contenga la oferta médica en El Salvador.

**6. ¿Descargaría una aplicación que compare precios, ubicación y que contenga las especialidades de la oferta médica del sector privado en El Salvador?**

- Si
- No

**Objetivo:** Detectar las características que toma en cuenta un usuario al momento de descargar una aplicación.

**7. ¿ Que características tomaria en cuenta para descargar una aplicación de este tipo? Puede marcar más de una opción.**

- Diseño
- Facil uso
- Compatibilidad
- Clasificacion y reseñas
- Tamaño (peso de la APP)

**Objetivo:** Determinar el segmento al que va dirigida la aplicación.

**8. ¿Estaria dispuesto a pagar por los servicios brindados por la aplicación? Si su respuesta es SI conteste la siguiente preguntas, si su respuesta es NO pasar a la pregunta 10**

- Si
- No

**Objetivo:** Analizar el poder adquisitivo de los usuarios potenciales de la aplicación.

**9. ¿Cuánto estaria dispuesto a pagar?**

- \$1.00 a \$1.50
- \$1.50 a \$2.00
- \$2.00 a \$2.50

**Objetivo:** Distinguir cual es el medio de informacion mas utilizado entre los usuarios para conocer servicios medicos del sector privado.

**10. ¿Qué medios de información utiliza para conocer sobre los servicios médicos del sector privado?**

- Páginas web
- Revistas de Salud
- Redes Sociales
- periódicos
- correo electrónico
- Otro \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Clasificar el tipo de información que al usuario le gustaría recibir dentro de la aplicación

**11. ¿Qué tipo de promoción o informacion le gustaria recibir dentro de la aplicación? Puede marcar más de una opción.**

- Descuentos
- Nuevos lugares y servicios
- Base de contacto de médicos y hospitales
- Servicio 24 horas
- Consultas gratuitas a traves de la aplicación
- Precio de medicamento
- Otros \_\_\_\_\_



**Objetivo:** Identificar cual es el medio digital que genera mas trafico para publicitar la aplicaci3n.

**12. ¿En qu3 medio digital le gustaria que se publicitara la aplicaci3n?**

- Facebook
- Instagram
- Blogs
- Youtube
- Videos Online

**Objetivo:** Utilizar las recomendaciones de los usuarios para dise±ar una aplicaci3n que brinde los servicios de salud en El Salvador.

**13. ¿Qu3 recomendaci3n haria para el 3xito de una aplicaci3n que ofrezca servicios de salud en El Salvador ?**

---

---

---

Anexo 2: Entrevista semi-estructurada para recolección de datos



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



**Cód.02**

**I. SOLICITUD DE COLABORACIÓN**

Como egresadas de la carrera de Licenciatura en Mercadeo Internacional, estamos realizando una línea de investigación titulada, Diseño de una aplicación móvil para el sector médico en El Salvador, por lo que solicitamos su valiosa colaboración participando de la entrevista que será utilizado para fines académicos. Toda la información será tratada confidencialmente, de antemano gracias.

**Objetivo:** Recopilar información de médicos, para indagar la opinión que tienen acerca del diseño de una aplicación móvil que facilite la búsqueda de un médico, especialidad o centros médicos privados.

**II. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA**

N° de junta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_ Hora de finalización: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

**III. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO**

Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

#### IV. PREGUNTAS

**Objetivo:** Distinguir las actividades mercadológicas más utilizadas por el sector para captar clientes/pacientes.

1. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que utilizan en el sector para captar clientes/pacientes?

---

---

---

**Objetivo:** Identificar la utilidad de la existencia de la aplicación en el sector.

2. "Si existiera una aplicación móvil que permita al usuario hacer búsqueda de un servicio médico y que esta brinde ubicación, especialidad, promociones etc." ¿En qué manera cree que ayudaría al sector la existencia de una aplicación de este tipo?

---

---

---

**Objetivo:** Indagar la opinión del sector ante la existencia de la aplicación.

3. ¿Considera viable la creación de la aplicación?

---

---

---

**Objetivo:** Enumerar los criterios relevantes para el sector que deberían ser considerados en la creación de la aplicación.

4. ¿Qué criterios recomendaría para la creación de la aplicación?

---

---

---

**Objetivo:** Valorar la opinión del sector acerca de la funcionalidad de la aplicación.

5. ¿Considera la aplicación una opción para captar clientes/pacientes?

---

---

---

**Objetivo:** Estimar la disposición de los diferentes centros médicos, clínicas especializadas y hospitales privados en registrarse en la aplicación.

6. ¿Estaría dispuesto a registrar un establecimiento o inscribirse como médico independiente en la aplicación?

---

---

---

**Objetivo:** Estimar la disposición de los diferentes centros médicos, clínicas especializadas y hospitales privados en pagar algún tipo de remuneración para aparecer en la aplicación.

7. ¿Estaría dispuesto a pagar un tipo de membresía o cuota para aparecer en la aplicación?

---

---

---

**Objetivo:** Evaluar las exigencias del sector para tomar la decisión de realizar una inscripción y pago de remuneración.

8. ¿Qué tipo de condiciones consideraría para inscribirse?

---

---

---

**Objetivo:** Utilizar las recomendaciones del sector para el diseño de una aplicación que brinde los servicios de salud en El Salvador.

9. ¿Qué recomendación haría para el éxito de una aplicación que ofrezca servicios de salud en El Salvador?

---

---

---

Anexo 3: Cotización desarrollo de aplicación

## ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE



Dirigida a:

ServiMedic

A continuación, presento el detalle de nuestra oferta de Servicio para el desarrollo de software, atendiendo las especificaciones que nos fueron presentadas por ustedes.

### PROPUESTA ECONOMICA

| ITEM      | DESCRIPCION                                   | PRECIO      | SUBTOTAL    |
|-----------|---|-------------|-------------|
| 1         | Desarrollo e implementación de SERVIMEDIC APP | \$ 3,420.00 | \$ 3,420.00 |
| Sub-Total |   |             | \$ 3,420.00 |

### NOTAS:

- Los Precios NO Incluyen IVA
- Esta Oferta Incluye: la Toma de Requerimientos, Análisis y Diseño, Desarrollo Del Software, y Pruebas Funcionales hechas por los Desarrolladores.
- El software desarrollado será en su totalidad propiedad del cliente, Archivos ejecutables y fuentes de desarrollo.
- Forma de Pago: el proyecto se desarrollará en cinco etapas, cada etapa de desarrollo tendrá un costo de \$ 458 + IVA los cuales se pagarán después de la entrega de cada etapa desarrollada.
- Tiempo de Desarrollo: cinco meses
- Tiempo de Implementación: dos semanas
- Para el desarrollo se asignarán dos programadores a tiempo completo y administrador de proyecto a medio tiempo.
- El desarrollo se Realizará en Nuestras Oficinas.

Aceptación de propuesta técnica.

F \_\_\_\_\_

**Oferta #201925**

Anexo 4: Cotización de soporte técnico

### ***Oferta de Outsourcing de programador.***

Dirigida a:



**ServiMedic**

A continuación, presento el detalle de nuestra oferta de Outsourcing de programador, atendiendo las especificaciones que nos fueron presentadas.

#### ***PROPUESTA ECONOMICA:***

| Cant/Mes | Descripción                | Precio/Hora | Sub Total   |
|----------|----------------------------|-------------|-------------|
| 1        | Outsourcing de programador | \$ 2,000.00 | \$ 2,000.00 |
|          |                            |             |             |
|          |                            | Sub Total   | \$ 2,000.00 |

#### **NOTAS**

- Estos consultores están disponibles a partir de enero 2020.
- La forma de pago: se presentará la factura los primeros 5 días del mes de la prestación del servicio
- Estas tarifas aplican hasta diciembre del 2019.
- Las tarifas indicadas **ya incluyen IVA**
- HELPDESK proveerá **de una Laptop** para el programador
- Los consultores asignados han sido contratados luego de un proceso de reclutamiento y selección riguroso y han sido capacitados para ejecutar las actividades que le sean asignadas de manera efectiva.
- En caso de que el cliente no esté satisfecho con el servicio ofrecido por un consultor, puede solicitar la sustitución de este, por otro con las mismas habilidades y experiencia.
- HELPDESK será responsable por cualquier situación de índole obrero-patrono que se pudiera presentar con el Consultor.
- Para la extensión de los servicios ofrecidos por HELPDESK será necesario negociación de las tarifas para los servicios adicionales