

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**CARRERA DE FARMACIA**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
LICENCIATURA EN FARMACIA**

**ANÁLISIS DE LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR TECNOLOGÍAS  
MÓVILES PARA COMERCIALIZAR LA OFERTA DE PRODUCTOS  
Y SERVICIOS DE FARMACIAS INDEPENDIENTES DEL CANTÓN  
DE NARANJO: SUS APORTES A LA ADHERENCIA AL  
TRATAMIENTO DE PACIENTES CRÓNICOS CON  
TRATAMIENTOS FARMACOTERAPÉUTICOS  
EN EL PRIMER CUATRIMESTRE 2022**

**AUTOR: MANUEL CÉSPEDES NAVARRO**

**TUTORA: DRA. MELISSA MATA QUIRÓS**

**SAN JOSÉ, ABRIL, 2022**

## TABLA DE CONTENIDOS

<i>AGRADECIMIENTO</i> .....	2
<i>DEDICATORIA</i> .....	4
<i>Índice de tablas</i> .....	7
<i>Índice de figuras</i> .....	8
<i>1.1. Introducción:</i> .....	9
<i>CAPÍTULO I: PROBLEMA</i> .....	11
1.2 Planteamiento del Problema .....	12
1.2 Objetivos .....	14
1.3 Objetivo General.....	14
1.4 Objetivos específicos .....	14
1.5 Justificación .....	15
1.6 Antecedentes .....	17
1.7 Antecedentes históricos .....	17
1.8 Antecedentes internacionales .....	18
1.9 Antecedentes nacionales.....	20
<i>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</i> .....	21
2.1 Aplicaciones móviles .....	22
2.2 Aplicación móvil médica .....	23
2.3 Usos de las aplicaciones en Salud .....	23
2.4 La Salud Móvil.....	24
2.5 La Salud Electrónica.....	25
2.6 Los establecimientos farmacéuticos privados .....	28
2.7 Comercialización de productos farmacéuticos.....	28
2.8 Cadenas farmacéuticas .....	29
2.9 Atención farmacéutica .....	30
2.10 Problemas Relacionados con Medicamentos.....	32
2.11 Resultados Negativos a la Medicación.....	36
2.12 DISPENSACIÓN .....	39
2.13 Indicación Farmacéutica .....	43

<b>2.14 Seguimiento Farmacoterapéutico.....</b>	<b>52</b>
2.15.1 Oferta del servicio .....	55
2.15.2 Primera Entrevista .....	57
2.15.3 Estado de Situación .....	63
2.15.4 Fase de estudio .....	66
2.15.5 Fase de evaluación .....	72
2.15.6 Fase de intervención.....	76
2.15.7. Resultado de las intervenciones.....	81
2.15.8. Nuevo Estado de la Situación.....	81
2.15.9 Visitas sucesivas.....	82
<b>2.16 Pacientes polimedicados .....</b>	<b>82</b>
<b>2.17 Adherencia al tratamiento .....</b>	<b>85</b>
<b>Fuente: Adaptado de Adherencia al Tratamiento<sup>45</sup>.....</b>	<b>87</b>
<b>2.18 No adherencia al tratamiento.....</b>	<b>87</b>
<b>2.19 Métodos para medir la adherencia al tratamiento.....</b>	<b>89</b>
<b><i>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</i></b>	<b><i>92</i></b>
<b>3.1 Enfoque de la investigación.....</b>	<b>93</b>
<b>3.2 Diseño de la investigación .....</b>	<b>95</b>
<b>3.3 Fuentes de información .....</b>	<b>97</b>
<b>3.4 Fuentes primarias .....</b>	<b>97</b>
<b>3.5 Fuentes secundarias .....</b>	<b>97</b>
<b>3.6 Fuentes terciarias .....</b>	<b>98</b>
<b>3.7 Procedimiento de selección de la población .....</b>	<b>98</b>
<b>3.8 Tipos de muestra a utilizar.....</b>	<b>99</b>
<b>3.9 Criterios de inclusión .....</b>	<b>99</b>
<b>3.11 Instrumentos de recolección de la investigación.....</b>	<b>100</b>
<b><i>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</i></b>	<b><i>101</i></b>
<b><i>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</i></b>	<b><i>126</i></b>
<b>5.1 Conclusiones: .....</b>	<b>127</b>
<b>5.2 Recomendaciones: .....</b>	<b>132</b>
<b><i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i></b>	<b><i>134</i></b>
<b><i>ANEXOS .....</i></b>	<b><i>143</i></b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Componentes de eSalud propuesto por OMS .....	26
Tabla 2. Actividades del farmacéutico según el consenso del 2001 .....	32
Tabla 3. Listado de problemas relacionados con medicamentos .....	33
Tabla 4. Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos según Strand y colaboradores 1990. ....	34
Tabla 5. Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos según Cipolle y colaboradores 1998. ....	35
Tabla 6. Clasificación de los resultados negativos a la medicación.....	38
Tabla 7. Trastornos en que el farmacéutico puede intervenir con Indicación Farmacéutica en España. ....	46
Tabla 8. Información que debe recabar el farmacéutico para intervenir con Indicación Farmacéutica en Costa Rica .....	49
Tabla 9. Medicamentos para la acidez en los que el farmacéutico puede intervenir con Indicación Farmacéutica en Costa Rica. ....	50
Tabla 10. Preguntas para saber el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos ....	59
Tabla 11. Contenidos de la entrevista inicial .....	60
Tabla 12. Aspectos relevantes para tener en cuenta con los medicamentos. ....	69
Tabla 13. Situaciones particulares para la escogencia de prioridades.....	77
Tabla 14. Los factores dependientes e independientes asociados a la polimedicación inadecuada.....	84
Tabla 15. Factores que determinan la adherencia al tratamiento .....	86
Tabla 16 . Clasificación de los rubros de la no adherencia al tratamiento .....	87
Tabla 17. Cuestionario ARMS-e para medir la adherencia al tratamiento farmacológico ..	90
Tabla 18. Test de Batalla para medir la adherencia al tratamiento farmacológico .....	91
Tabla 19. Cantidad de farmacéuticos por farmacia que respondieron a la encuesta.....	104
Tabla 20. Otras funciones necesarias para implementar la aplicación móvil. ....	115
Tabla 21. Funciones necesarias adicionales para implementar en la aplicación telefónica	122

## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo del Método Dáder .....	54
Figura 2. Diagrama de la oferta de servicio .....	56
Figura 3. Diagrama de la primera entrevista .....	61
Figura 4. Formulario usado para la exploración del estado de situación .....	63
Figura 5. Diagrama de flujo de la fase de estudio.....	71
Figura 6. Diagrama de flujo de la fase de evaluación. ....	76
Figura 6. Formulario usado para la hoja de intervención farmacéutica .....	78
Figura 7. Diagrama de flujo de la intervención.....	79
Figura 8. Años de experiencia en farmacia comunitaria.....	105
Figura 9. Pacientes crónicos que compran mensualmente el tratamiento.....	106
Figura 10. Grupos terapéuticos más vendidos en su farmacia .....	107
Figura 11. Herramientas tecnológicas existentes en la farmacia para abastecimiento.....	108
Figura 12. Herramientas tecnológicas para el abastecimiento en proveeduría .....	109
Figura 13. Importancia que podría tener una aplicación móvil para la comercialización de productos en su farmacia.....	110
Figura 14. Opciones tecnológicas para ofrecer promociones u ofertas a los pacientes en las farmacias de comunidad independientes del cantón de Naranjo.....	111
Figura 15. Tipos de seguimiento farmacoterapéutico para ayudar a los pacientes crónicos con la adherencia al tratamiento.....	112
Figura 16. Funciones de una aplicación móvil que serían útiles farmacoterapéuticamente para ayudar a sus pacientes a tener una mejor adherencia a sus tratamientos. ....	113
Figura 17. Funciones útiles comercialmente en las que una aplicación pueda ayudara a incrementar ventas y/o dar un mejor servicio a sus clientes. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	

## **1.1.Introducción:**

La necesidad imperante que tienen las personas actualmente de usar sus teléfonos y estar pendiente de ellos en todo momento debe aprovecharse positivamente, para ayudar a mejorar la salud de los individuos por medio de aplicaciones que favorezcan el monitoreo y la constante educación en los diferentes aspectos de su enfermedad, como también en los estilos de vida saludable que los pacientes puedan seguir por medio de estas.

En la actualidad, la industria farmacéutica invierte una gran parte de su presupuesto en investigación y creación de los mejores y más novedosos productos en diferentes vías de administración que procuren beneficios a la salud de los pacientes, aunque, en muchos casos, para estos no tiene relevancia alguna, debido a que no tienen una adherencia a su tratamiento farmacológico, por lo que las patologías mortales están ganando la batalla debido a que la salud de las personas va en detrimento por esta problemática a la que está expuesta la mayoría de la población y, sobre todo, las personas adultas mayores.

Precisamente por estas razones, el uso de la tecnología, más concretamente de una aplicación que ayude a los pacientes a mejorar este tema tan complicado, que los motive a consumir de forma correcta y consecuente sus medicamentos, podría traerles grandes beneficios tanto a ellos como a sus cuidadores, en el caso de los pacientes que así lo requieran, ya que si para alguien con todas sus facultades es difícil tomar sus medicamentos adecuadamente, para un adulto mayor o para una persona con capacidades diferentes lo es aún más.

Por otra parte, las cadenas farmacéuticas acaparan cada vez más y más el consumo de los clientes por diferentes motivos, por ejemplo, la facilidad con que pueden promocionar sus productos gracias a las excelentes ofertas que brindan, ya que, al comprarlos en grandes cantidades, gozan de grandes descuentos mayoritarios de parte de las casas farmacéuticas y de los distribuidores mayoristas. También influye la forma en que pueden llegar a la retina de los clientes por medio de aplicaciones móviles, donde estos pueden ver, escoger, informarse y hasta comprar sus productos.

De lo anteriormente expuesto se infiere que las farmacias independientes sufren un rezago desproporcionado con respecto a las grandes cadenas, ya que no obtienen, primero, descuentos que les permitan competir con los precios que estas ofrecen; segundo, no tienen tecnología que les facilite llegar a sus clientes de una forma directa, continua y bidireccional, mediante la cual los pacientes puedan interactuar con el farmacéutico sin tener que limitarse al horario en que esté abierto el establecimiento, sino que se les pueda ofrecer, de manera permanente y desde la comodidad de sus hogares, los productos, promociones y recordatorios de su interés.

Por medio de una revisión bibliográfica, con datos cualitativos, se recopiló la información necesaria para conocer la factibilidad de la necesidad existente en ambos ámbitos de la investigación, tanto en la parte de la comercialización de los productos como en la necesidad de la atención farmacéutica que se les pueda brindar a los pacientes por medio de la aplicación que, a la postre, vendría a mejorar las ventas y los servicios de las farmacias, así como la salud de sus clientes.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

## 1.2 Planteamiento del Problema

La globalización tecnológica que se ha dado en los últimos años con las nuevas estrategias de ventas en internet, así como la aparición de franquicias y cadenas farmacéuticas, ha contribuido a aminorar las farmacias independientes, ya que el poderío económico de dichas cadenas no se puede comparar con los pequeños negocios de farmacéuticos emprendedores o pequeñas empresas dedicadas a la venta de productos farmacéuticos; esto, aunado a la crisis mundial por la pandemia de la COVID-19, los ha obligado a cerrar sus operaciones por la falta de estrategias de mercadeo y de la promoción de sus actividades<sup>1</sup>.

La competencia que estas grandes cadenas generan con respecto a las farmacias independientes es totalmente parcializada, ya que las ofertas, promociones y los precios atractivos para los consumidores solo lo pueden realizar en estos negocios magnos, mientras que las farmacias independientes se limitan a dar un servicio personalizado que, cabe resaltar, es una muy buena herramienta, por el hecho del acompañamiento que se le puede dar a los pacientes en el seguimiento de sus tratamientos, pero no suficiente para competir en iguales condiciones con sus opositores, ya que no cuentan con el mismo poderío económico, lo que genera, en muchos casos, la migración de clientes a la acera del frente<sup>1</sup>.

Por otra parte, el uso de celulares en la población de todas las edades ha venido en constante evolución hasta llegar a ser un elemento fundamental para los individuos y convertirse en un instrumento primordial en su vida cotidiana, ya que este les sirve para ser parte de las redes sociales, las cuales se utilizan a diario por un sinnúmero de personas; en ellas se anuncian contenidos de ámbito comercial, vidas privadas y hasta noticias, algunas sin importancia y otras de gran suceso y relevancia para la humanidad. En síntesis, los celulares colocan en nuestras manos una extensa variedad de funciones que van desde un simple juego de niños hasta una aplicación que puede ayudarnos a mantenernos con vida<sup>2</sup>.

De esta forma, el surgimiento de aplicaciones móviles en el ámbito de salud ha tenido un crecimiento exponencial, aunque no todas son de fuentes confiables. Estas representan

nuevas oportunidades para la integración del sector salud en la vida de las personas. En la actualidad, 780 millones de individuos, incluyendo adultos mayores y niños, tienen teléfonos móviles y pasan muchas horas frente a las pantallas de los celulares; incluso, algunos lo hacen de forma adictiva, por lo que vale la pena utilizar esta herramienta que forma parte de su *modus vivendi*, para lograr una adherencia al tratamiento<sup>2</sup>.

Por lo anterior, surge la siguiente pregunta: ¿mediante la implementación de las aplicaciones móviles se considera una buena estrategia para potenciar la oferta de productos y mejorar la adherencia al tratamiento de pacientes crónicos del cantón de Naranjo, Alajuela, durante el primer cuatrimestre del año 2022?

## **1.2 Objetivos**

### **1.3 Objetivo General**

Analizar los potenciales usos de una aplicación móvil de información comercial para la oferta de productos y servicios de farmacias independientes: sus aportes a las necesidades particulares de pacientes crónicos con tratamientos farmacoterapéuticos del cantón de Naranjo, Alajuela, durante el I cuatrimestre del año 2022.

### **1.4 Objetivos específicos**

Identificar usos generales que las aplicaciones móviles tienen en las actividades de comercialización y oferta de productos y servicios de farmacias comunitarias independientes del cantón de Naranjo.

Explicar los beneficios que puede tener la implementación de aplicaciones móviles en el proceso de educación y adquisición de conocimientos del paciente sobre adherencia a tratamientos, así como de los usos correctos de los productos y servicios farmacéuticos ofertados.

Evidenciar necesidades operativas de las farmacias comunitarias independientes, de manera que al implementar usos de aplicaciones móviles se refuerce la calidad de servicios farmacéuticos ofertados.

## 1.5 Justificación

Una aplicación de teléfono móvil en el ámbito de salud puede relacionarse con la prevención de enfermedades crónicas y estilos de vida saludable; de hecho, la mayoría de dichas aplicaciones se enfocan en estos dos temas, con el fin de que las personas no lleguen a tener complicaciones que se deriven de sus padecimientos crónicos, y que a la postre, terminen deteriorando su forma de vida. No obstante, es una realidad que ya una gran cantidad de pacientes han adquirido un padecimiento crónico por distintas razones, tales como herencia, sedentarismo o estrés cotidiano. Por ejemplo, la hipertensión arterial, cuyas estadísticas muestran que tres de cada diez costarricenses son hipertensos, aumenta considerablemente el riesgo de padecer enfermedades cardíacas más graves, como infartos, accidentes cardiovasculares, entre otros<sup>3</sup>.

El uso de las aplicaciones móviles está revolucionando el mundo sanitario, y la farmacia no puede dar un paso al lado; los hospitales públicos y las industrias tienen el capital económico para tener sus propias consultas farmacéuticas de una forma presencial. De igual forma, las industrias pueden llegar hasta sus clientes por medio de aplicaciones móviles, pero la farmacia comunitaria tiene que ver este tipo de tecnologías como una oportunidad para estar en contacto con los pacientes y que, además de proveer información, prevención y promoción de la salud, también comercialice sus productos de una forma más directa. Es necesario trabajar de una manera más tecnológica y digitalizada en las farmacias independientes de comunidad para competir con las grandes empresas<sup>4</sup>.

La idea de diseñar una aplicación móvil para las farmacias de comunidad que no pertenezcan a las grandes cadenas como una herramienta para comercializar sus productos, incrementar sus ventas, extender su horario a no solo cuando sus puertas estén abiertas y, además, incluir un servicio exprés, tan necesario en la actualidad debido a la pandemia de la COVID-19 y a la cantidad de empresas dedicadas a esta actividad, puede facilitar enormemente la solicitud y entrega de los medicamentos en la puerta de los hogares.

Sumado a lo anterior, esta aplicación puede ofrecerle al paciente, de una forma personalizada, atención farmacéutica en la que se le recuerde cada vez que debe administrarse

sus medicamentos, así como las fechas en las que tiene que ir a reabastecerse, y, adicionalmente, le dé un seguimiento farmacéutico cuando haya que incorporar un nuevo fármaco, ya sea por una patología aguda o por algún cambio en el esquema de su tratamiento. Todo esto va a contribuir no solo en la parte comercial de los establecimientos independientes, sino que va a beneficiar la salud del paciente que va a adquirir los productos en estas farmacias.

Tal y como se realizó en el país, de forma presencial, una campaña de atención farmacéutica, en la que se les pudo dar a los pacientes una atención y seguimiento a sus tratamientos farmacológicos de manera directa, igualmente, la aplicación puede incidir positivamente en los pacientes para que estos puedan tener una mayor confianza y una mejor utilización de los medicamentos, y sus problemas de salud se resuelvan con mayor facilidad al tener en el bolsillo un acceso a la información y un recordatorio cada vez que deban administrar sus tratamientos<sup>5</sup>.

En síntesis, una aplicación móvil puede mejorar el canal de comunicación entre los profesionales de salud y los pacientes, ya que no es de manera continua que un paciente puede estar monitorizado para un abordaje de información, historia clínica, consultoría, educación y, por supuesto, de adherencia a los tratamientos<sup>6</sup>. Tanto la atención que requieren los pacientes directamente como las aplicaciones han tenido una evolución importante en los últimos años, el acceso a la red que alberga en este momento más de un millón y medio de aplicaciones ha sido cada día mayor con la incursión de teléfonos inteligentes y tabletas<sup>7</sup>.

## **1.6 Antecedentes**

### **1.7 Antecedentes históricos**

Saldaña<sup>8</sup> describe un paseo histórico por la relativamente corta historia de esta rama de la farmacia, y cita a los fundadores Hepler y Strand, quienes definen este término como la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente; al final, concluye que si se resolvieran los problemas meta de la atención farmacéutica, esto redundaría afirmativamente en el bienestar de los pacientes y no solo eso, sino que se daría una mejor utilización a los medicamentos y se obtendría un mayor ahorro en cuanto a la condición económica de los pacientes. Para la investigación, este artículo es muy importante porque la atención farmacéutica es uno de los pilares de la presente investigación.

Vargas y Rodríguez<sup>5</sup> trabajaron en un estudio cuantitativo con 46 pacientes en el Hospital William Allen de la ciudad de Turrialba Costa Rica, la mayoría de ellos con problemas de adherencia al tratamiento, el cual se detectó en consulta externa, por lo que fueron referidos a atención farmacéutica. Como resultado, en los meses de seguimiento hubo una incidencia importante en la calidad de vida de los pacientes, ya que presentaban una mayor confianza, utilizaban mejor los medicamentos y se dio una estabilización de sus problemas de salud. Por lo que se confirma que la atención farmacéutica aunado a un cambio en la mentalidad del paciente y una herramienta de corte tecnológico, puede ayudar al acercamiento entre el profesional de farmacia y el paciente, y tener los resultados positivos que obtuvieron los investigadores de este artículo.

Hall<sup>9</sup>, en su actualización para el profesional de farmacia por medio del CIMED, hace un recuento de lo que trata la atención farmacéutica, la evolución que esta ha tenido a través del tiempo y da una explicación muy clara de lo que se trata el método DADER del Seguimiento del Tratamiento Farmacológico y de la importancia que existe en una comunicación entre los profesionales de la salud con el paciente para lograr el éxito en este proceso de atención farmacéutica. Se hace una descripción detallada de cada uno de los pasos que se deben seguir en este proceso y la importancia que tiene en la salud de las personas.

## **1.8 Antecedentes internacionales**

Nimmolrat et al.<sup>10</sup> utilizaron una metodología de investigación siguiendo cinco diferentes pasos, reclutando a 251 miembros de una asociación de no videntes de Tailandia. En este estudio identificaron los problemas de los usuarios, seguidamente, recopilaron los datos y luego de usar la aplicación examinaron la satisfacción de las personas, cuyos principales inconvenientes fueron las limitaciones y experiencia de los usuarios ante las nuevas tecnologías; no obstante, sí observaron la necesidad de crear la aplicación Ru Tan Ya, un plan piloto diseñado especialmente para el servicio de la población antes mencionada y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Yea et al.<sup>11</sup> utilizaron una revisión de los sistemas operativos existentes y crearon una clasificación con varias características, por ejemplo: alerta para tomar medicamentos, seguimiento para tomarlos, recordatorio de reabastecimiento y almacenamiento de la información de medicamentos. Se lograron identificar 443 aplicaciones, dejando como conclusión que el uso de la tecnología para la adherencia al tratamiento ha venido en crecimiento y está causando un impacto positivo a los pacientes tanto en la calidad de vida como en el apego a sus tratamientos, y consecuentemente en los signos y síntomas de sus padecimientos crónicos.

Los investigadores Morse<sup>12</sup> utilizaron un método aleatorio de recolección de datos entre diferentes pacientes, exactamente diez y sus respectivos cuidadores. Estos investigadores implementaron el diseño de una aplicación mPCL (mobile Palliative Care Link), que se trata de un enlace con el cual los pacientes pueden tener un control más personalizado por parte de los especialistas para la evaluación ambulatoria de síntomas, la coordinación y el control de la atención, enfocado propiamente en el dolor. Al concluir, había gran satisfacción por parte de los usuarios, ya que estos se sentían plenamente monitoreados por parte de los especialistas y, además, obtuvieron grandes beneficios a la hora del control del dolor.

El investigador Lee<sup>13</sup>, en esta revisión bibliográfica investiga cuáles son los usos más frecuentes que les dan los profesionales de la salud a las diferentes aplicaciones como tal y también la importancia de que cada uno de ellos tenga a mano un dispositivo móvil. Lo anterior, con el fin de poder realizar diferentes actividades, como gestionar y recopilar información, tiempo, inclusive hasta para la toma de decisiones clínicas; por otra parte, este tipo de aplicaciones son también un una fuente de información donde los médicos, farmacéuticos y otros profesionales sanitarios pueden colaborar con la educación, formación médica y la actualización en diferentes campos de la salud.

Davies et al.<sup>7</sup> presentan un cuestionario de 30 ítems, que fue distribuido por los farmacéuticos registrados en el Reino Unido, en el cual utilizaron escalas Likert o el tipo de respuesta abierta, en el que la mayoría de los encuestados, por encima de un 78 %, le dieron un voto de confianza a las aplicaciones móviles, aunque aducen que estas deben estar acreditadas por algún ente de salud para garantizar la confianza en la información que se les brinda a los pacientes. Por último, a modo de recomendación, es conveniente que tanto los desarrolladores como el gremio de farmacéuticos brinden la capacitación necesaria para que las aplicaciones de esta índole puedan tener un futuro prometedor en la atención farmacéutica comunitaria.

## **1.9 Antecedentes nacionales**

Los autores Sánchez et al<sup>14</sup>. efectuaron una revisión sistemática de la literatura, tipo revisión bibliográfica, en la que se escogieron las aplicaciones en los sistemas operativos Android y IOS que tuvieran más de tres estrellas. Como resultado, se obtuvieron aplicaciones que ayudan a proporcionar información, a seguir el tratamiento, ayudan a definir un diagnóstico, entre otros; sin embargo, se concluyó que hay poca aceptación de las personas adultas mayores por su escaso conocimiento y miedo a enfrentarse a las tecnologías.

Sancho et al.<sup>15</sup> presentan un caso de una paciente a la que se le hace un abordaje de atención farmacéutica para demostrar una pequeña muestra de la duplicidad de tratamientos que se da mucho en nuestro país. En esta investigación se trabaja de forma conciliatoria y multidisciplinaria con otros profesionales, para dar una mejor atención y, por ende, una mejor calidad de vida a los pacientes. Importante destacar que en la investigación que se lleva a cabo, el objetivo primordial es muy parecido a lo que se plantean los profesionales encargados de este artículo, por lo tanto, de mucha utilidad para este trabajo.

Porras et al.<sup>16</sup> llevan a cabo un estudio cualitativo con una perspectiva metodológica conocida como “descripción interpretativa”. Se realizó una investigación con pacientes que portaran la enfermedad de diabetes mellitus tipo 2 y que tuvieran ya sea un celular o tableta y supieran leer y escribir. Se hizo un muestreo de 68 pacientes y, al final, se escogieron 16, se recolectaron datos de estos últimos y de 12 profesionales en el campo de la salud. Finalmente, se concluyó que la edad no es relevante para el uso de una aplicación, ya que tanto los pacientes mayores de 50 años como los menores tienen el conocimiento necesario para aprender a usar este tipo de aplicaciones.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## 2.1 Aplicaciones móviles

El uso de dispositivos móviles se incrementó en una considerable cantidad en la vida de las personas y, consecuentemente, en el quehacer diario de los profesionales de la salud; en ello, las aplicaciones han jugado un papel muy importante, pues el hecho de tener un aparato de bolsillo con la información necesaria al alcance de todos y de forma rápida es un punto de partida en esta acelerada ola de tecnología. Podemos definir las aplicaciones móviles como “Programas de *software* que se pueden ejecutar en una computadora o en un dispositivo móvil para lograr un propósito en específico”<sup>13</sup>.

Fue en el año 2007 cuando Apple lanzó la primera generación de iPhone y revolucionó el mercado con una pantalla táctil, donde, con un toque, las personas tienen un sinnúmero de accesos a información, música, juegos y cualquier otra actividad que el usuario desee, incluyendo aplicaciones en salud que, ciertamente, se han convertido en una herramienta de uso diario para el personal sanitario. El desarrollo de dichas aplicaciones ha sido muy positivo para este personal, tanto, que se han elevado mucho las cifras en el porcentaje de galenos que utilizan los dispositivos móviles en sus puntos de trabajo<sup>13</sup>.

Las aplicaciones móviles se pueden clasificar según su orden de interacción: públicas, que son las que se pueden descargar de App Store, Google Play; privadas, que son las que se desarrollan directamente para una empresa u organización, y su disponibilidad es para cierto número de personas que tengan una relación directa con estos entes. A estas aplicaciones también se le conoce con el nombre de aplicaciones empresariales<sup>17</sup>.

Estas aplicaciones también se pueden clasificar por su tipo de creación, por lo que se pueden dividir en híbridas o nativas. Las híbridas son aplicaciones web desarrolladas con HTML5 y JavaScript, y se consideran sitios web empaquetados para que se comporten como aplicaciones nativas. Se ejecutan en iOS o Android y son dependientes de internet, lo que quiere decir que sus bases de datos son proporcionadas por servidores que se encuentran

remotos, de manera que suelen ser menos rápidas que las nativas, y se desarrollan específicamente para una plataforma de sistema operativo, por ejemplo, las que son creadas con lenguajes de programación Swift y Objective-C que sirven para IOS, y las Java, que son exclusivas para Android. Estas aplicaciones nativas se pueden usar sin tener internet, ya que son incorporadas al dispositivo. Algunos ejemplos de estas son la cámara del Bluetooth o el GPS; el problema es que su desarrollo es más lento, ya que tiende a ser más específico<sup>17</sup>.

## **2.2 Aplicación móvil médica**

Según el significado de la Administración de Comidas y Drogas (FDA) por sus siglas en inglés, una aplicación móvil médica es “una aplicación que tiene funciones de *software* que se comercializan específicamente para ayudar a los pacientes a documentar, mostrar o comunicar a los proveedores sobre posibles afecciones médicas”<sup>18</sup>.

Algunos ejemplos de estas aplicaciones pueden ser las que se usen para videoconferencias, con el fin de mejorar la comunicación entre todas las partes involucradas en una atención en salud, funciones que ayuden a los pacientes asmáticos a recoger datos sobre el uso de sus inhaladores; también, para la ubicación en caso de sufrir una crisis asmática y, además, pueden ser utilizadas en pacientes diabéticos que registren cada día sus resultados de glicemias por micrométodo o sus lecturas de la presión arterial, frecuencia cardíaca, peso, para un mejor control de salud<sup>18</sup>.

## **2.3 Usos de las aplicaciones en Salud**

Son muchos los usos que los profesionales del Sector Salud les han encomendado a las aplicaciones móviles y que, de una manera exponencial, han facilitado la comunicación con sus pacientes. Lee-Ventola ha clasificado estas aplicaciones en cinco grandes categorías, que van desde administración de datos, acceso a registros médicos, consultoría, recopilación de información hasta la comunicación entre profesionales de la salud y el paciente. Estos ítems pueden dar lugar a gran cantidad de aplicaciones, que pueden hasta calcular diferentes resultados como días de licencias, fechas probables de parto, fechas de futuras

menstruaciones, índices de masa corporal, riesgo cardiovascular, inclusive poner al paciente, de manera remota, cara a cara con su médico por una videollamada<sup>13</sup>.

## **2.4 La Salud Móvil**

El concepto de Salud Móvil que se acuña hoy en día dice textualmente así: “Es la práctica de la medicina y salud pública mediada por dispositivos móviles”<sup>19</sup>, el cual se le atribuye al Dr. Robert Istepanian, considerado como el pionero de este campo. No obstante, no fue sino hasta el año 2006 cuando se presentó un estudio exhaustivo sobre el impacto de la movilidad de los sistemas comerciales de telemedicina de eSalud (tecnologías de internet en salud) existentes, estudio que abarca más integralmente todos los aspectos que la Salud Móvil conlleva y los posibles problemas de seguridad que este modelo de atención en salud puede ofrecer.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los principales desarrolladores de las aplicaciones en salud se centran en mantener y/o mejorar los hábitos sanos y la calidad de vida de las personas por medio de ejercicio, dietas y otras aplicaciones para acercar al profesional de la salud a sus pacientes. La Salud Móvil o mHealth, por sus siglas en inglés, ha utilizado todos los aparatos electrónicos, desde ordenadores hasta teléfonos móviles para recoger y entregar datos tanto en tiempo real, como una base de datos para consultar allí sus dudas en cualquier momento.

La telemedicina, como también se le conoce a esta modalidad de atención, ha venido a aumentar su calidad después de la primera visita al médico, ya que, a continuación, se le puede dar al paciente un mejor seguimiento y asesoramiento por parte del profesional. Si bien es cierto, este tipo de tecnologías se han propagado en países desarrollados y con tecnología de punta en cuanto a internet se refiere, también lo es que la llegada de dispositivos móviles ha contribuido a que pacientes de lugares alejados tengan más acceso a una mejor y más inmediata atención médica<sup>19</sup>.

El concepto que se le ha dado a este tipo de consulta es: “Una aplicación de la medicina general y la mediación a distancia entre médico y paciente, en la que los datos que

resultan de la consulta clínica son transmitidos de un lugar a otro mediante el empleo de las Tecnologías de la Información y de las comunicaciones (TIC)<sup>20</sup>, aunque la telemedicina como tal es definida por la OMS como “La prestación de servicios de atención médica por todos los profesionales de la salud, mediante el uso de tecnologías de comunicación e intercambio de información válidas, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento o la prevención de enfermedades y lesiones”<sup>21</sup>.

De acuerdo con este último concepto, cualquier medio de comunicación de texto como correo electrónico, Messenger, WhatsApp puede ser utilizado para hacer telemedicina, pero de una manera más personalizada por videollamada, como el Skype, el Zoom, el Microsoft Teams o Facetime. También aplica para plantear este tipo de consulta, inclusive las llamadas por teléfono (audio) que se consideran importantes dentro de este rango de consulta; sin embargo, se debe tener en cuenta que para ello, debe estar autorizado por un consentimiento verbal del paciente primeramente, pero también el profesional debe tener acceso a la historia clínica del paciente para que la consulta se pueda llevar a cabo de forma integral<sup>21</sup>.

## **2.5 La Salud Electrónica**

Desde 1946, la OMS definió el término salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades. Por eso, aunadas a esta definición, las aplicaciones móviles relacionadas con la salud tienen como objetivo fundamental contribuir a que este bienestar se lleve a cabo no solo con la ayuda de tratamientos farmacológicos, sino también con los no farmacológicos, tales como los estilos de vida saludable y ejercicios, entre otros campos que abarcan estas aplicaciones telefónicas y que, de gran manera, contribuyen a la mejora del bienestar físico, mental y social de los individuos. Por estas razones, la OMS define la eSalud o Salud Electrónica como el uso de las tecnologías informáticas y la comunicación en beneficio de la salud<sup>22</sup>.

La OMS define la Salud Digital como “el uso de tecnologías digitales móviles e inalámbricas para apoyar el logro de los objetivos de salud”<sup>22</sup>. Algunos otros componentes que este ente internacional ha sugerido para los componentes de eSalud son los que se representan en el siguiente cuadro:

**Tabla 1.** Componentes de eSalud propuesto por OMS

APLICACIÓN	FUNCIÓN
Registro médico electrónico	Esta aplicación brinda un formato electrónico de la información de la historia clínica de cada paciente, en la que los profesionales pueden conocerla, lo cual les facilita su toma de decisiones.
Telesalud	Esta es una prestación de servicios de salud de manera remota, mediante la cual los profesionales utilizan las redes de información y tecnología para lograr que los pacientes puedan recibir la atención médica de parte de ellos.
mSalud	También conocida como salud por dispositivos móviles, es un término acuñado para el ejercicio de la medicina y la salud en general, esto con el acelerado crecimiento de teléfonos inteligentes y otros dispositivos inalámbricos usados con este fin.
eLearning	Estas aplicaciones son dirigidas al aprendizaje directamente, se usan para el mejoramiento continuo de la educación, así como para llegar a un mayor número de estudiantes a través del mundo con formas novedosas de enseñar y, sobre todo, vanguardistas.

Educación continua en Tecnologías de la Información y la Comunicación	Las TIC tratan del desarrollo de cursos y programas de salud profesionales en los que los usuarios pueden adquirir habilidades en las Tecnologías de Información, así como un amplio acceso a las publicaciones electrónicas, redes sociales y todo lo que a alfabetización digital se refiere.
Estandarización e interoperabilidad	Esta es la comunicación entre diferentes tecnologías y aplicaciones de <i>software</i> para el intercambio y uso de datos de forma, por lo que se requiere el uso de estándares, ya que estos brindan las regulaciones, guías y pautas a seguir por los sistemas de salud de todos los niveles.

Fuente: Adaptado de aplicaciones móviles relacionadas con la salud. Un estudio sobre las aplicaciones con funcionalidad para el recordatorio de la toma de medicamentos<sup>22</sup>.

## **2.6 Los establecimientos farmacéuticos privados**

Según el Sistema Costarricense de Información Jurídica de la Procuraduría General de la República de nuestro país, en el capítulo II se menciona la clasificación de los establecimientos privados para el expendio de medicamentos de la siguiente manera: “Se conoce como una farmacia “aquel sitio que se dedica a la preparación de recetas y al expendio y suministro directo al público de medicamentos. También se le define como un centro de información y asesoramiento sobre todos los aspectos que atañen al medicamento”<sup>23</sup>. Mientras que las droguerías en nuestro país son “los establecimientos que se dedican exclusivamente a la importación, depósito, distribución y venta al por mayor de medicamentos, quedando totalmente prohibido realizar en estos últimos citados, el suministro directo al público y la preparación de recetas”<sup>23</sup>.

Por último, en esta clasificación se conoce con el nombre de laboratorio farmacéutico o fábrica farmacéutica “el lugar aquel que se dedica a la manipulación o elaboración de medicamentos, materias primas cuyo destino exclusivo será la elaboración o preparación de los mismos y la manipulación en la elaboración de cosméticos. Este establecimiento deberá cumplir con buenas prácticas de manufactura y control de calidad que garanticen la eficacia terapéutica y biofarmacéutica de los productos”<sup>23</sup>.

## **2.7 Comercialización de productos farmacéuticos**

Las grandes compañías han convertido al mercado farmacéutico si no el más próspero, sí uno de los primeros lugares con un crecimiento exponencial. Es sabido que los gobiernos mundiales son los clientes meta de muchos de estos gigantes comerciales, y los países de Latinoamérica no son la excepción, ya que estos gastan un gran porcentaje de sus presupuestos en la compra de medicamentos, vacunas y accesorios médicos para satisfacer necesidades del sector público.

Una gran problemática que existe con esta comercialización es que al estar detrás de estos productos grandes compañías con un respaldo económico macro, los medicamentos con una calidad muy alta no están disponibles para personas de bajos recursos por sus elevados precios, además del gasto que dichas compañías invierten en visita médica; esto obliga a los profesionales médicos a prescribir una marca comercial, con lo cual se le quita la opción al farmacéutico de ofrecerle al paciente un equivalente o productos similares a este<sup>24</sup>.

El mercado farmacéutico impacta directamente en la salud de las personas, no obstante, la parte económica no se puede dejar de lado, ya que esta es de gran importancia en la parte financiera, tanto de las personas como de los países. Se dice que en Latinoamérica los gastos de medicamentos son un 20 % del total del presupuesto de lo que los gobiernos invierten en salud, y en la parte privada se estima que es el 1 % del Producto Interno Bruto, lo cual es muy representativo tomando en cuenta que los países invierten millones de dólares en salud<sup>24</sup>.

El mercado farmacéutico está muy sesgado en los países subdesarrollados debido a la competencia desleal de las multinacionales o de algunas casas farmacéuticas que tienen convenios con el aparato estatal. No dejan margen para que el paciente o cliente, en el caso del sector privado, tenga acceso a otros productos equivalentes o sustitutos de las patentes que las grandes casas comerciales venden a precios inalcanzables para algunos sectores de la población<sup>24</sup>.

## **2.8 Cadenas farmacéuticas**

También conocidas como franquicias farmacéuticas, estas se pueden denominar como un grupo de farmacias de una misma propiedad. En este rubro encontramos farmacias de un mismo dueño, que también reciben el nombre de cadenas reales, y hallamos otro tipo de negocios farmacéuticos, los que se conocen como cadenas virtuales o farmacias individuales, que se unen entre sí para obtener algún tipo de sinergia y/o productos a muy buen precio, para poder competir con las grandes cadenas pertenecientes a una sociedad única. Las

cadenas reales, en muchas ocasiones, se destacan por estar involucradas con un grupo de supermercados, aunque no en todos los países se permite a un mismo dueño tener más de cuatro farmacias, como sucede en algunos países europeos; empero, en nuestro país, ese tipo de legislación no está vigente, por lo que sí podemos encontrar multipropiedades<sup>25</sup>.

Según datos de *CentralAméricaData*, para el 2019 el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica (COLFAR) tenía inscritos 1169 establecimientos farmacéuticos, de los cuales, cerca de un 42,6 % pertenecen a las grandes cadenas farmacéuticas que, dicho sea de paso, están localizadas en la Gran Área Metropolitana (GAM). Empresas como Cuestamoras Salud que tienen en sus filas las conocidas Cefa-Fischel y Farmacias La Bomba, acaparan un total de 118 puntos de venta, mientras que Sucre Santa Lucía que, por cierto, se fusionaron cuentan con un total de 90 farmacias y la terna la continúa, Walmart, que ha puesto farmacias de su propia cadena en varios de sus puntos de venta y que ya suma 83 establecimientos de este mismo corte, otras farmacias que también figuran en esta categoría son la cadena de farmacias Farmavalue que cuenta con 27 establecimientos y Farmacias Don Gerardo y Galeno que tienen 39 farmacias en su haber<sup>26</sup>.

## **2.9 Atención farmacéutica**

La atención farmacéutica no tiene una historia muy antigua, más bien data de los años noventa, cuando dos profesores universitarios de dos prestigiadas instituciones de estudios superiores estadounidenses, Linda Strand y Douglas Hepler, proponen en ese momento la novedosa idea para lograr una reducción en la morbimortalidad, que se atañe directamente al mal uso de los medicamentos. El Pharmaceutical Care, como se le conoce en inglés, es definido por ellos mismos como “la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”<sup>9</sup>.

En 1993, la OMS le brinda un gran respaldo al concepto, dándoles a los profesionales en farmacia una responsabilidad directa en las necesidades asistenciales de los pacientes, tomando en cuenta el aumento desproporcionado de enfermedades crónicas a las que se les debe abordar de una forma farmacoterapéutica, por lo que induce a un gasto más en la

economía de las personas, el cual, hasta hoy en día, resulta ser bastante elevado, por lo que la supervisión farmacéutica puede optimizar el uso de los medicamentos y racionalizar en la economía de las familia<sup>9</sup>.

Entre las responsabilidades asignadas al farmacéutico ya para el año 2001 se encuentran el identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con medicamentos (PRM) de los síntomas que se autodescriben los pacientes, o de las dolencias que estos presentan; de ahí debe tomar la decisión de referenciarlos con otro profesional de la salud o accionar en el campo farmacéutico, ya sea iniciando algún tratamiento o modificando los que ya posee. Con esta decisión, tiene que echar a andar un plan que abarque integralmente todas las acciones de seguimiento para obtener los mejores resultados terapéuticos<sup>8</sup>.

La atención farmacéutica ha facilitado el logro de los resultados esperados en la farmacoterapia y minimiza la aparición de los efectos no deseados, lo cual se logra ver en los resultados positivos en el sistema de salud, ya que estos llegan a colaborar con la eliminación de tratamientos farmacoterapéuticos que no son necesarios. Igualmente, se ha logrado que tratamientos que no eran efectivos por el estudio previo y la dosis correcta lleguen a surtir el efecto esperado, las reacciones adversas y los peligros de toxicidad se han reducido ampliamente, al lograr que cada una de estas acciones se refleje en la disminución de consultas médicas, tanto en el ámbito de morbilidad como en los servicios de urgencias y hospitalización, además de mejorar la relación con el paciente y que esto cale directamente en una mejor adherencia y persistencia a los tratamientos<sup>27</sup>.

En este mismo consenso, se reestructuró todo lo que es atención farmacéutica, y se asignaron a los profesionales en esta rama una serie de actividades orientadas a los medicamentos, pero también orientadas, principalmente, a los pacientes, que se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 2.** Actividades del farmacéutico según el consenso del 2001

<b>Orientadas al medicamento</b>	<b>Orientadas al paciente</b>		
Adquisición, custodia, almacenamiento y conservación de	Dispensación	Consulta o indicación farmacéutica	Seguimiento farmacoterapéutico (Pharmaceutical Care)
materias primas, especialidades	Formulación magistral	Formación en uso racional	
farmacéuticas y		Educación sanitaria	
productos sanitarios		Farmacovigilancia	
<b>ATENCIÓN FARMACÉUTICA</b>			

Fuente: Adaptado de Atención Farmacéutica<sup>27</sup>.

La atención farmacéutica no solo se relaciona con los procesos de conservación y trámites de los medicamentos, sino que esta encierra todas las actividades que el profesional en Farmacia realiza para orientar al paciente a sacar el máximo beneficio de sus tratamientos. La razón fundamental de este ejercicio se debe a que los medicamentos mal utilizados pueden provocar dos situaciones a las que se les conoce con el nombre de ‘Problemas Relacionados con Medicamentos’ (PRM), y ‘Resultados Negativos asociados a la Medicación’ (RNM), que a continuación se detallan más ampliamente<sup>27</sup>.

## **2.10 Problemas Relacionados con Medicamentos**

Desde 1990, este término ha sido propuesto para cuando de atención farmacéutica se habla, como uno de los pilares en este proceso; no obstante, ha evolucionado desde esa fecha, y en un segundo consenso realizado en 1998 en la Universidad de Granada, España, se acuñó la siguiente definición: “Un problema de salud, vinculado con la farmacoterapia y que interfiere o puede interferir con los resultados esperados de salud en el paciente.”<sup>28</sup>. Para dejar también conceptualizado que es un problema de salud, se puede entender como “todo aquello que requiere o puede requerir una acción por parte de los agentes de salud”<sup>27</sup>.

La anterior definición fue tomada y, por supuesto, modificada de una definición más antigua, en la que se expresaba un problema de salud: “Cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta a la capacidad funcional del paciente”<sup>28</sup>. También, en el consenso del 2002, en Granada, se acuñó el concepto de que los PRM “son problemas de salud entendidos como resultados negativos derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados”<sup>28</sup>.

En el consenso del 2006, se tomó una lista de problemas relacionados con los medicamentos, de los cuales se pueden citar los siguientes:

**Tabla 3.** Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos

Administración errónea del medicamento
Características personales
Conservación inadecuada
Contraindicación
Dosis, pauta y/o duración no adecuada

Duplicidad
Errores en la dispensación
Incumplimiento
Interacciones
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
Probabilidad de efectos adversos
Problema de salud insuficientemente tratado

Fuente: Adaptado de Capítulo 1, Atención Farmacéutica: servicios farmacéuticos orientados al paciente<sup>27</sup>.

Por último, en el consenso de 1990, Strand y colaboradores definieron ‘atención farmacéutica’ como “Una experiencia indeseable del paciente que involucra a la terapia farmacológica y que interfiere real o potencialmente con los resultados deseados del paciente”<sup>28</sup>, y definieron ocho principales problemas que para ellos eran los que causaban principalmente este fenómeno.

**Tabla 4.** Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos según Strand y colaboradores, 1990

PRM 1	El paciente tiene un estado de salud que requiere farmacoterapia (indicación de farmacoterapia), pero el paciente no está recibiendo un fármaco para esa indicación.
PRM 2	El paciente tiene un estado de salud para el que utiliza un medicamento erróneo.

PRM 3	El paciente tiene un estado de salud para el que toma muy poco de un medicamento correcto.
PRM 4	El paciente tiene un estado de salud para el que toma demasiado de un medicamento correcto.
PRM 5	El paciente tiene un estado de salud resultante de una reacción adversa medicamentosa.
PRM 6	El paciente tiene un estado de salud resultante de una interacción medicamento-medicamento, medicamento-alimento o medicamento-prueba de laboratorio.
PRM 7	El paciente tiene un estado de salud resultante de no recibir el medicamento prescrito.
PRM 8	El paciente tiene un estado de salud resultante de tomar un medicamento no indicado.

Fuente: Adaptado de Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos<sup>28</sup>.

Posteriormente, en 1998, el llamado grupo Minnesota, encabezados por Cipolle y colaboradores, redefinió el concepto de problema relacionado con medicamentos de la siguiente manera: “Es cualquier suceso indeseable del paciente que involucra o se sospecha que involucra el tratamiento farmacológico y que interfiere real o potencialmente con un resultado deseado en el paciente”. En esta ocasión, definieron siete problemas, que ellos consideraron como los más relevantes y que causaban este fenómeno.

**Tabla 5.** Clasificación de los Problemas Relacionados con Medicamentos según Cipolle y colaboradores, 1998

PRM 1	El paciente tiene un estado de salud que requiere nueva medicación.
PRM 2	El paciente tiene un estado de salud para el que es innecesario algún medicamento.
PRM 3	El paciente tiene un estado de salud para el que está tomando un medicamento erróneo.
PRM 4	El paciente tiene un estado de salud para el que está tomando muy poco de un medicamento correcto.
PRM 5	El paciente tiene un estado de salud resultante de sufrir una reacción adversa medicamentosa.
PRM 6	El paciente tiene un estado de salud para el que está tomando demasiado de un medicamento correcto.
PRM 7	El paciente tiene un estado de salud resultante de no tomar un medicamento indicado.

Fuente: Adaptado de Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos<sup>28</sup>.

### **2.11 Resultados Negativos a la Medicación**

En el Tercer Consenso de Granada, en el año 2008, se define a este fenómeno como “un resultado negativo en la salud del paciente no adecuado al objetivo de la farmacoterapia, asociado o que puede estar asociado a la utilización de medicamentos”<sup>27</sup>, por lo que este término puede ser también llamado problema de salud, siempre y cuando este se dé por la incorrecta utilización de medicamentos. Cuando el paciente no es adherente o no le da el uso debido al medicamento, existe una gran posibilidad de que aparezcan los problemas de salud que queremos prevenir con el tratamiento, tales como infartos, ictus, fracturas o fallos en la

vacunación, por lo que es en estas situaciones cuando pueden aparecer los Resultados Negativos a la Medicación<sup>29</sup>.

La clasificación de los Resultados Negativos asociados a la Medicación en el consenso del 2007 es muy similar a los PRM del 2002, y estos se clasifican con base en las premisas con las que ha de cumplir la farmacoterapia utilizada por los pacientes, las cuales son:

- Necesaria (necesitará un problema de salud para que su uso sea justificado)
- Efectiva (debe obtener las metas terapéuticas de cuando se dio el tratamiento por primera vez)
- Segura (no debe ni producir ni agravar más problemas de salud de los ya existentes).

La finalidad de comprender y clasificar los RNM tiene como su principal propósito proporcionar una herramienta para los farmacéuticos asistenciales que tienen que enfrentarse a una realidad que afronta la salud pública, y brindarles las herramientas necesarias para cumplir con el objetivo principal de la Atención Farmacéutica: “Detectar, prevenir y resolver los fallos de la farmacoterapia para mejorar la calidad de vida de los pacientes”<sup>30</sup>.

**Tabla 6.** Clasificación de los Resultados Negativos a la Medicación

<b>Clasificación</b>	<b>Subclasificación</b>
<b>Necesidad</b>	<b>Problema de salud no tratado:</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.
	<b>Efecto de medicamento innecesario:</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.
<b>Efectividad</b>	<b>Inefectividad no cuantitativa:</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.
	<b>Inefectividad cuantitativa:</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.
<b>Seguridad</b>	<b>Inseguridad no cuantitativa:</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
	<b>Inseguridad cuantitativa:</b> El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente: Adaptado del Libro de Atención Farmacéutica<sup>30</sup>.

Tres de los principales servicios en el ejercicio profesional de la Farmacia se consideran más relevantes: la Dispensación, la Consulta o Indicación Farmacéutica y el Seguimiento Farmacoterapéutico; sin embargo, si tenemos en cuenta actividades que vayan a influir positivamente en la salud de los pacientes, se podría tomar en cuenta la Educación Sanitaria y la Farmacovigilancia. Seguidamente, se abordará cada uno de estos temas para su mejor conocimiento.

## **2.12 DISPENSACIÓN**

La dispensación se puede definir como “aquel acto profesional por el que el farmacéutico, ante la solicitud de un medicamento y tras verificar de manera sistemática que el paciente o cuidador tienen información suficiente acerca del objetivo del tratamiento y de la forma adecuada de utilización, procede a la entrega del medicamento de acuerdo con la legislación vigente, evaluando con la información disponible en el momento que el medicamento es adecuado para ese paciente”<sup>31</sup>.

Se puede decir que la dispensación es una de las funciones que le consumen más tiempo al profesional de Farmacia; de hecho, se dice que un 50 % del tiempo del farmacéutico lo invierte en esta actividad, de ahí se desprende que en el documento de consenso sobre atención farmacéutica del Ministerio de Sanidad de España se mencione que la dispensación es cuantitativamente más importante entre los quehaceres diarios del farmacéutico comunitario<sup>32</sup>.

Este proceso tiene como objetivos claros el entregar al paciente el producto farmacéutico en las mejores condiciones, esto incluye desde verificar la fecha de vencimiento hasta la presentación de los empaques primario y secundario, según sea el caso. También los entornos de temperatura en los que está siendo almacenado, la información mínima necesaria para que el paciente conozca el uso debido del medicamento, para qué sirve, la dosis indicada, la frecuencia con que debe tomarlo, la forma de almacenarlo, así como procurar la protección al paciente frente a la aparición de resultados negativos de medicamentos (RNM), y detectar y corregir las causas que son prevenibles de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)<sup>31</sup>.

Como proceso clínico, la Dispensación comprende varios aspectos, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

1. La dispensación es un proceso farmacéutico complejo.

El hecho de entregar los medicamentos en una farmacia consiste en algo más allá de la venta comercial; si bien es cierto que es un negocio bastante lucrativo, también, como farmacéutico, el profesional debe tener dos características que, a la postre, van a ser primordiales para el buen desempeño tanto de la atención al paciente como del desarrollo de las ventas del establecimiento: una actitud activa e individualizada, no se trata de mecanizar el proceso de la venta, sino responder a la información solicitada y, más bien, reforzarla en cada una de las ventas<sup>31</sup>.

Este proceso debe ser individualizado para cada paciente, por eso, el profesional debe adaptarse a las características de cada uno de sus clientes, se debe regir por la capacidad de conocimientos que posea, además de la actitud que muestre frente a sus problemas de salud y entrega de medicamentos, por lo cual, la dispensación de cualquier producto farmacéutico debe ser directamente supervisada por el regente farmacéutico<sup>31</sup>.

2. La Dispensación está orientada al paciente.

El objetivo de la Dispensación es no solo dar acceso a los pacientes a principios activos que mejoren sus enfermedades, sino que el profesional, en aras del beneficio del paciente, debe recibir la información dada por el paciente para decidir cuál es la mejor opción de tratamiento para su enfermedad. Esta práctica como tal debe ser asumida con mucha responsabilidad, ya que lo que está en juego es la salud de una persona. Este proceso es individualizado y no generalizado, porque no todos los pacientes reaccionan de la misma manera, y debe ser una decisión del farmacéutico, no de ninguna otra persona o inclusive de ninguna máquina mecanizada<sup>31</sup>.

3. La Dispensación debe asegurar cobertura a todos los usuarios de la farmacia de manera ágil.

La mayoría de pacientes que acuden a un recinto farmacéutico es porque atraviesan por algún problema de salud, hay quienes van por algunos productos de cuidado personal u otros servicios, pero esos son un muy bajo porcentaje. Por eso, la Dispensación debe estar orientada más que a una ganancia económica, al beneficio de los pacientes. Todas las personas, clientes frecuentes o no, deben recibir información personalizada sobre los medicamentos<sup>31</sup>.

4. La Dispensación debe estar integrada en la rutina diaria del ejercicio profesional del farmacéutico.

Como requisito que contempla el Consenso sobre Atención Farmacéutica, la Dispensación debe convertirse en una dinámica de trabajo para que esta sea factible y aplicable mientras la farmacia brinde sus servicios, y debe ser universal, o sea, que tiene que darse a todos los usuarios. Para esto, la farmacia debe contar con todos los procesos que pueda adquirir para poder brindar este servicio de manera óptima y con buena calidad.

5. En la Dispensación debe existir flujo de información: paciente – farmacéutico y farmacéutico – paciente.

Para lograr los objetivos de la Dispensación debe haber una comunicación directa entre los dos personajes principales dentro de la farmacia, debe ser clara y concisa para que el farmacéutico tome las mejores decisiones, pero también, cuando el farmacéutico se comunique con el paciente, esta debe ser aún más clara para que el medicamento surta el efecto esperado. El proceso de Dispensación, como se ha visto, no solo es un intercambio de dinero por algún producto, cual si fuera un supermercado<sup>31</sup>.

Este proceso como tal debe tener un contenido de calidad y profesionalismo por parte del farmacéutico; de hecho, como resultado final de esta comunicación pueden existir dos caminos: el primero de ellos y que sería el más recomendable es que el paciente se vaya para

su hogar con los medicamentos requeridos y que resuelva su problema de salud. El otro camino es que el farmacéutico descubra que el medicamento prescrito por el médico no es el más óptimo para el tratamiento del paciente y, por tanto, se niegue a dar el servicio de Dispensación si el profesional así lo cree pertinente<sup>31</sup>.

Claro que si ocurriera la situación antes comentada, existe la posibilidad de la comunicación médico-farmacéutico, en la que este puede hacer notar al galeno los pros y contras que pueda tener el principio activo prescrito para el paciente y, además, puede plantearle si existe algo mejor ya sea en calidad, precio y comodidad en la vía de administración que el paciente pueda adquirir para resolver el problema de salud que esté afrontando<sup>31</sup>.

### 2.13 Indicación Farmacéutica

La OMS dicta claramente que el rol del farmacéutico debe ser además de un supervisor, un educador, un colaborador y un comunicador en la automedicación de los pacientes. Este organismo señala textualmente que “el farmacéutico debería de ser capaz de ayudar al paciente a elegir la automedicación apropiada y responsable o, cuando sea necesario, remitir el paciente al médico para que le aconseje”<sup>33</sup>.

Se puede definir la Indicación Farmacéutica como “La Indicación Farmacéutica es el servicio profesional prestado ante la demanda de un paciente que llega a la farmacia sin saber qué medicamento adquirir, solicita al farmacéutico su recomendación y este se responsabiliza de la selección de un medicamento que no necesita receta médica, con el objetivo de aliviar o resolver su problema de salud, o su derivación al médico u otro profesional de salud cuando dicho problema necesite de su actuación”<sup>34</sup>.

Por otra parte, la Federación Internacional de Farmacia, (FIP por sus siglas en inglés, declara el papel del farmacéutico estableciendo los siguientes puntos:

1. Para que se pueda dar asesoría sobre el tratamiento para aliviar los síntomas de alguna enfermedad se debe tener la información del paciente, como su estado de salud, los síntomas que presente, además de la duración de estos, si ya ha tomado algunas medidas para controlar este mal y, por último, si ha tomado algún medicamento y cuál sería.
2. Es el profesional de Farmacia el que decidirá si se trata de una condición que requiera atención médica; en tal caso, debe referenciarlo para que pueda ser

tratado en un centro especializado, como un hospital o una clínica. Para esta consideración, el farmacéutico debe tomar en cuenta los siguientes factores:

- a. Si los síntomas han perdurado por varios días
  - b. Si la condición ha venido a ser repetitiva o ha empeorado en los últimos días
  - c. Si los medicamentos que ha tomado no han surtido el efecto deseado
  - d. Si ha tenido reacciones colaterales con medicamentos tanto de venta bajo receta médica o medicamentos de venta libre
  - e. Si existe un dolor que se pueda considerar agudo
  - f. Por último, si los síntomas se han reconocido de gravedad.
3. Si los síntomas que presenta el paciente no cumplen con ninguno de los requerimientos que se mostraron anteriormente, el farmacéutico debe dar una indicación adecuada, la cual puede incluir algún medicamento en particular, pero es muy importante que esta culmine con el consejo de acudir al médico si los síntomas se repiten nuevamente<sup>34</sup>.

Un aspecto muy relevante en este proceso es que la Indicación Farmacéutica debe ser emitida por un farmacéutico, esto se tiene que dejar en claro debido a que existen técnicos, auxiliares o dependientes con mucha experiencia y muchos años laborados que observan las indicaciones de los profesionales y pretenden dar el mismo servicio, pero la labor de estos es tomar las consultas de los usuarios y remitirlas al farmacéutico<sup>34</sup>.

El otro aspecto importante es que esta Indicación Farmacéutica solo se da cuando es solicitada por los pacientes; por lo general, el paciente trae incluso hasta seleccionado el medicamento que quiere administrarse, este sería un ejemplo claro de automedicación. Es aquí donde el profesional de Farmacia debe actuar para asegurarse de que la acción que está a punto de ejecutar el paciente sea responsable o, en caso opuesto, debe instruirlo con toda la

información técnico-científica del medicamento, así se inicia el servicio de Indicación Farmacéutica<sup>34</sup>.

En la siguiente tabla se muestran algunas enfermedades, síntomas y medicamentos para Indicación Farmacéutica, en las que el Consenso Español sobre Atención Farmacéutica del 2001 permite al profesional que emita su criterio:

**Tabla 7.** Trastornos en los que el farmacéutico puede intervenir con Indicación Farmacéutica en España

<b>Trastorno</b>	<b>Concepto</b>	<b>Complicaciones</b>	<b>Indicadores de alarma</b>	<b>Medicamentos</b>
Tos	La tos es una expulsión súbita violenta de aire de los pulmones, cuya finalidad es limpiar las vías respiratorias de mucosidades, cuerpos extraños o irritantes.	De la tos aguda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ronquera</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Dolor muscular</li> <li>• Incontinencia urinaria</li> <li>• Agotamiento</li> <li>• Sudoración</li> </ul>	Duración mayor de tres semanas. Disnea, dolor y ruidos en el pecho. Fiebre superior 40° C o con duración mayor a dos días. Astenia y pérdida de peso. Afonía en adultos de más de 40 años.	Antitusivos: dextrometorfan, pentoxiverina Mucolíticos: acetilcisteína, bromhexina, ambroxol, bronavexina Expectorante/balsámico: guaifenesina, guayacol  ** Medidas no farmacológicas Hidratación Suspensión de tabaco Realización de ejercicios respiratorios Utilización de demulcentes
Insomnio	El insomnio es un síntoma frecuente asociado a la sensación de no poder dormir	El tiempo crítico a considerar es más de 21 días; después de este tiempo el problema está,	Edad avanzada Alteraciones psiquiátricas o físicas	Antihistamínicos: cuyo efecto secundario es la sedación: doxilamina, difenhidramina Fitoterapia: extractos vegetales de valeriana, pasiflora y tilo

	cuando se quiere. Se caracteriza por no conciliar el sueño, el aumento en los despertares nocturnos y el sueño insuficiente.	por lo general, asociado a contratiempos de salud que requieren valoración médica.	Utilización de medicamentos prescritos por el médico.	<p>** Medidas no farmacológicas.</p> <p>Hacer un horario de sueño</p> <p>Mantener temperatura confortable en el dormitorio</p> <p>Evitar trabajar en el dormitorio</p> <p>Suspender uso de cafeína seis horas antes de acostarse</p> <p>Aprender prácticas de relajación</p>
Pirosis	La pirosis corresponde a la sensación de ardor retro-esternal, empieza siempre en la parte inferior, luego se irradia por toda el área antes descrita hasta el cuello, fisiológicamente se relaciona con el reflujo del ácido gástrico.		<p>Dolor irradiado que oprime</p> <p>Vómitos recurrentes</p> <p>Disfagia</p> <p>Presencia de heces de color negro</p> <p>Tos o sibilancias inexplicables</p> <p>Pérdida de peso inexplicable</p>	<p>Antiácidos: bicarbonato sódico o potásico, citrato sódico, sales de aluminio, sales de calcio y de magnesio, complejos de aluminio-magnesio y otros como el ácido alginico, glicina, hidrotalcita.</p> <p>Antagonistas de receptores H<sub>2</sub> de la histamina: cimetidina, famotidina, ranitidina.</p> <p>** Medidas no farmacológicas</p> <p>Evitar comidas picantes o cargadas de condimentos</p> <p>Evitar el café</p> <p>Evitar el alcohol</p>

			Edades extremas (menores de 6 años o mayores de 80 años)	No fumar No acostarse después de comer.
--	--	--	--	--

Fuente: Adaptado de Atención Farmacéutica<sup>34</sup>.

En Costa Rica, en el año 2014, por su parte, también se adaptaron unos protocolos para facilitar la labor de los farmacéuticos de la comunidad para que impartan el servicio de Indicación Farmacéutica; cabe destacar que esta herramienta se adaptó a la realidad de nuestro país, por lo que los trastornos y medicamentos son totalmente familiarizados con nuestro medio. No obstante, al igual que en el ámbito internacional, el farmacéutico debe recabar información valiosa del paciente y de los síntomas para brindar un servicio de seguridad y de calidad<sup>34</sup>.

Entre estos datos se mencionan los siguientes

**Tabla 8.** Información que debe recabar el farmacéutico para intervenir con Indicación Farmacéutica en Costa Rica

<b>Información del paciente</b>	<b>Información de los síntomas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edad, y condiciones fisiológicas especiales (embarazo, lactancia edad)</li> <li>2. Duración del trastorno de salud.</li> <li>3. Si ya consumió alguna sustancia medicamentosa sea fitoterapia o farmacológica para tratar el trastorno.</li> <li>4. Si el paciente es alérgico a alguna sustancia.</li> <li>5. Si existen indicadores de alarma que puedan referenciarse al médico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición</li> <li>2. Fisiopatología</li> <li>3. Causas</li> <li>4. Signos y síntomas</li> <li>5. Criterios de derivación al médico</li> <li>6. Tratamiento               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Farmacológico y de venta libre disponible en Costa Rica</li> <li>b. No farmacológico</li> <li>c. Fitofarmacológico</li> <li>d. Poblaciones especiales</li> <li>e. Otras recomendaciones.</li> </ol> </li> </ol>

Fuente: Adaptado de Protocolos de Indicación Farmacéutica en síntomas menores gastrointestinales para farmacias de comunidad de Costa Rica<sup>35</sup>.

La acidez es una de las enfermedades en la que existen muchos tratamientos de venta libre en Costa Rica, en el que el farmacéutico puede intervenir con su criterio profesional. La pirosis, el ardor, la acidez o también la mal llamada agrura es una enfermedad cuyo concepto se detalla en la tabla 4 de este mismo apartado. A continuación, se detallan algunos medicamentos de venta libre, sus interacciones y reacciones adversas.

**Tabla 9. Medicamentos para la acidez en los que el farmacéutico puede intervenir con Indicación Farmacéutica en Costa Rica**

<b>Principio activo</b>	<b>Marca comercial</b>	<b>Interacciones</b>	<b>Reacciones adversas</b>
Bicarbonato de sodio	No reporta	Reduce efecto de IECA, anfetaminas, anticonvulsivantes, corticosteroides, entre otros	Derrame cerebral, edema, distensión gástrica, flatulencia, hipernatremia, reduce pH en tejido miocárdico.
Hidróxido de magnesio.	Leche de magnesia Phillips, CHEMO, faryvet	Reduce efecto de IECA, fexofenadina, gabapentina Levotiroxina, reduce la absorción de la vitamina D, Alopurinol, antipsicóticos	Diarrea.
Carbonato de magnesio + hidróxido de aluminio.	No registra.	Reduce efecto de IECA, anfetaminas, anticonvulsivantes, corticosteroides, entre otros.	Hipermagnesemia, estreñimiento, dolor de cabeza, diarrea, osteomalacia.

Famotidina	Famogan y genéricos de Stein, gutis, y otros	Reduce concentración de sales de hierro, azoles y reduce la absorción de la cefuroxime	Agitación, vómito, dolor de cabeza, diarrea, estreñimiento.
Hidróxido de magnesio solución	Genérico de Stein, faryvet	Reduce efecto de IECA, fexofenadina, gabapentina levotiroxina, reduce la absorción de la vitamina D, alopurinol, antipsicóticos.	Diarrea
Hidróxido de magnesio e hidróxido de aluminio	Neogel, Maalox, Alka Gastric.	Reduce efecto de IECA, fexofenadina, gabapentina levotiroxina, reduce la absorción de la vitamina D, Alopurinol, antipsicóticos.	Estreñimiento.
Sales efervescentes de bicarbonato de sodio	Sal Andrews	Reduce efecto de IECA, fexofenadina, gabapentina levotiroxina, reduce la absorción de la vitamina D, alopurinol, antipsicóticos	Derrame cerebral, edema, distensión gástrica, flatulencia, hipernatremia, reduce pH en tejido miocárdico.
Simeticona	Aero- Om, Exgas, ovo	No presenta interacciones relevantes	No presenta reacciones adversas relevantes.
Dimeticona	Espaven, genérico LACOFA	No presenta interacciones relevantes	No presenta reacciones adversas.

Fuente: Adaptado de protocolos de Indicación Farmacéutica en síntomas menores gastrointestinales para farmacias de comunidad de Costa Rica<sup>3</sup>

## **2.14 Seguimiento Farmacoterapéutico**

Se puede definir este método como “la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)”<sup>36</sup>. Este método debe ser un trabajo en equipo que se debe dar entre los profesionales de salud involucrados en toda la atención del paciente, pero también con el mismo paciente y/o su cuidador. El objetivo que busca este seguimiento es el de mejorar la calidad de vida del paciente.

Este servicio es una responsabilidad ética del farmacéutico para con sus pacientes, es decir, debe tener un compromiso más allá de lo económico, ya que estos requieren que se dé de forma continua sistematizada y documentada; obviamente, el farmacéutico tiene que tener el aval del paciente y, por supuesto, debe darse en conjunto con los otros profesionales tratantes del paciente, con el propósito de mejorar la calidad de vida del paciente<sup>36</sup>.

## **2.15 Método DADER**

La Universidad de Granada, que en el año 1990 creó la Atención Farmacéutica, a finales de esa misma década también desarrolló el MÉTODO DADER, el cual consiste en obtener toda la historia farmacoterapéutica del paciente, las enfermedades que este presenta, los medicamentos que consume, todo esto para una evaluación integral del estado y situación actual de la persona a tratar. Este método fue diseñado exclusivamente para las farmacias comunitarias, aunque la realidad del paciente que es tratado en las instituciones públicas también necesita ser evaluado no solo por el personal médico, sino también por el profesional farmacéutico, el cual actualmente está cumpliendo un rol muy determinante en la salud de estos pacientes<sup>37</sup>.

Este método consiste en una serie de fases que comienzan con la oferta del servicio al paciente, básicamente, se le da la información del servicio que se le pretende brindar, y es precisamente en esta primera fase donde se deben captar los problemas relacionados con los medicamentos para proseguir con una entrevista inicial, en la que se pueden conocer todas

las preocupaciones, terapias medicamentosas y obtener un conocimiento completo del paciente. Luego se genera un documento, en el que se detalla la posible relación que haya entre los problemas de salud y los medicamentos que utiliza. A esta fase se le conoce como ‘Estado de la Situación’<sup>37</sup>.

Seguidamente, en la fase de estudio se debe recopilar toda la información de las fases anteriores con el objeto de poder contar con un instrumento para medir las próximas evaluaciones. Se sigue con la próxima fase, que es la de evaluación, aquí es donde el farmacéutico da su opinión profesional de los indicios que él cree estén causando los problemas relacionados con medicamentos. A continuación, el médico tratante junto con el especialista en medicamentos predice el posible resultado negativo que está ocurriendo en el paciente.

A estas alturas del seguimiento, se traza un plan de intervención para influir positivamente en la salud del paciente, para después ver los resultados de esta intervención y corroborar que el problema haya sido resuelto, esto en la fase en la que se evalúa el nuevo Estado de la Situación del paciente. De tener un resultado satisfactorio, lo que resta es citar al paciente para efectuar entrevistas subsecuentes y así comprobar la continuidad de la intervención realizada<sup>36</sup>.

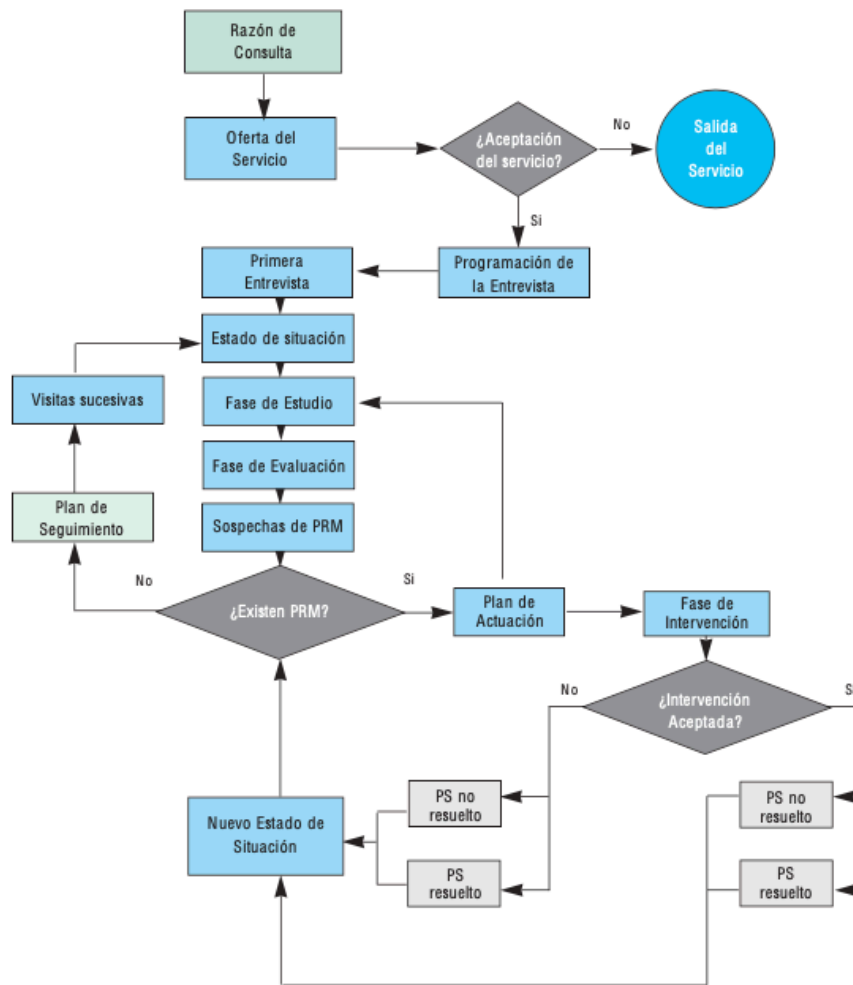


Figura 1. Diagrama de flujo del Método DADER.

Fuente: Tomado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>36</sup>.

A continuación, se detalla más minuciosamente cada una de las fases del seguimiento farmacoterapéutico:

### **2.15.1 Oferta del servicio**

Este es el inicio del proceso, cuando el paciente visita la farmacia por consultas que tienen que ver con su medicación, problemas relacionados con la salud o porque es referido por otro profesional de la salud para que sea ayudado con su poca adherencia. También, simplemente puede acudir por la dispensación de medicamentos, inclusive puede ser para medir algún parámetro fisiológico, como la presión arterial o la medición de la glucemia, o también puede ser por solicitud del propio paciente<sup>36</sup>. En el momento en que el paciente llegue por algunos de los anteriores motivos es cuando el farmacéutico debe sospechar que existen problemas relacionados con medicamentos, ya que el paciente puede exponer algunas de las siguientes razones de consulta:

1. Consulta sobre algún problema de salud
2. Consulta sobre algún efecto adverso
3. Consulta sobre algún medicamento que le recomendaron
4. La queja del paciente por algún medicamento que se le prescribió.

Aunque todavía el farmacéutico no pueda constatar con claridad que existe un PRM, ya que como más adelante se verá en este mismo estudio, se puede decir con exactitud hasta que haya pasado la fase de evolución si el profesional de Farmacia debe ofrecer el servicio si cree o sospecha que es necesario. Cabe enfatizar que en esta oferta se debe informar a los pacientes la existencia del Seguimiento Farmacoterapéutico, SFT, esto con el fin de maximizar el efecto de los medicamentos que consume; además, se le debe hacer saber al paciente que los farmacéuticos no van a sustituir a ningún profesional, sino que se está realizando un trabajo interdisciplinario para lograr optimizar los efectos de su tratamiento medicamentoso<sup>38</sup>.

Algunas acciones que se deben evitar en este primer acercamiento con el paciente son dejarle ver que no se le está ofertando el servicio por toda la parte negativa que pueden causar los medicamentos, tampoco plantear ofrecimientos salidos de la realidad que, a lo último, vayan a causar decepciones en el paciente por no conseguir los resultados esperados.

Finalmente, si el paciente da el sí al ofrecimiento que se le está aplicando, se le agenda una cita para conversar con él sobre todos los problemas de salud y sus medicamentos. En esta cita se le pide que traiga una bolsa con todos los medicamentos que toma diariamente más los documentos que estén relacionados con su salud, para tener un panorama más amplio de toda la información del paciente, a esta convocatoria se le llama Primera Entrevista<sup>38</sup>.

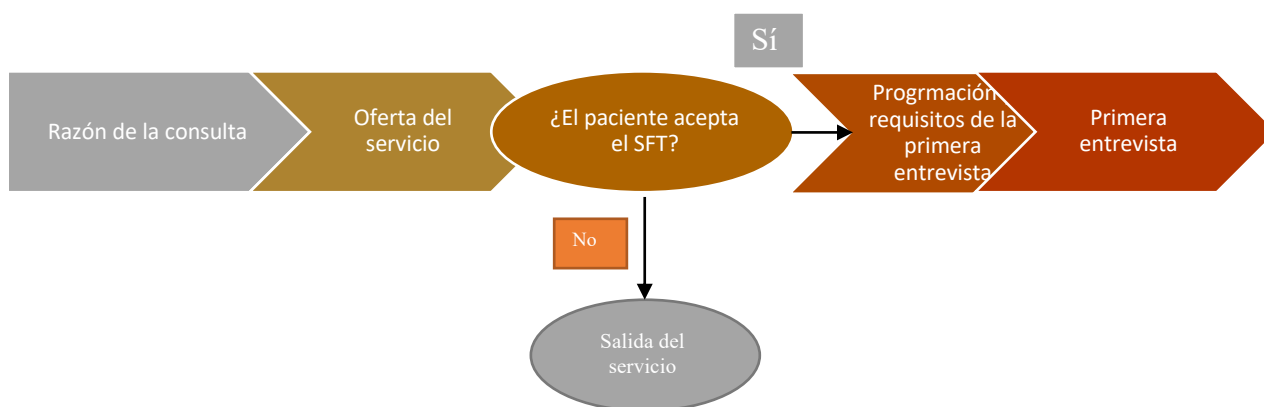


Figura 2. Diagrama de la oferta de servicio.

Fuente: Adaptado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>37</sup>.

### **2.15.2 Primera Entrevista**

Para iniciar este primer encuentro con el paciente es importante tomar en consideración algunos aspectos que van a colaborar con el buen desempeño del trabajo a realizar, por ejemplo, se debe cuidar el lugar y ambiente donde se va a realizar este acercamiento, el cual debe tener el mínimo de interrupciones, como llamadas telefónicas o consultas por parte de los dependientes y/u otros pacientes. Se debe tener una proximidad con el paciente, lo más recomendable es tenerlo de frente, ojalá en una mesa redonda. Se debe tratar de conformar un buen equipo de trabajo con el paciente para que este se sienta involucrado en el proceso y, por último, se debe prestar bastante atención en la declaración del paciente para que al final de esta entrevista este pueda sentirse confiado en el profesional de salud que lo está abordando<sup>36</sup>.

En esta primera entrevista se darán tres fases:

1. La fase de preocupaciones y problemas de salud
2. Medicamentos que utiliza el paciente
3. Fase de repaso.

Registrar toda la información que se obtiene del paciente es muy importante para este primer acercamiento, cabe destacar que en esta primera entrevista no se debe llenar el documento utilizado para este rubro, el cual se denomina HISTORIA FARMACOTEPÉUTICA DEL PACIENTE (HFP), de la cual hacemos alusión en uno de los anexos de este edicto, lo anterior debido a que podemos perder la comunicación con el paciente, y el farmacéutico podría desenfocar el elemento primordial de la entrevista, que es el mismo paciente, para enfocarse en el formulario<sup>36</sup>.

Lo recomendable para este primer concilio con el paciente es anotar todo en un papel en blanco para luego transcribirlo, lo cual servirá para realizar un autoexamen posentrevista. Es importante subrayar que este formulario va a ser la partida para los demás documentos que va a llevar este proceso.

## **1. Fase de preocupaciones y problemas de salud del paciente**

Para iniciar el proceso es conveniente que el paciente exponga todos los problemas que le preocupen en el momento, y para esto es conveniente empezar con una pregunta abierta, de manera que el paciente tenga la confianza de contar todo con respecto a su salud. El paciente debe saber que esta entrevista tiene un alto grado de privacidad y que si algún profesional de la salud debe enterarse, será solamente con su visto bueno<sup>37</sup>.

Es muy relevante para esta fase prestar mucha atención al paciente, dejarlo hablar sin interrumpir, a no ser que este se desvíe del tema o redunde en lo que está diciendo. Por último, en esta fase no se debe olvidar la postura corporal, que no sea inclinándose hacia atrás como no prestando atención o como mostrando falta de interés o una posición de superioridad.

De los contenidos más importantes de la entrevista inicial son los problemas de salud que más preocupan al paciente, cuando estos se logran identificar es cuando el farmacéutico tiene la clave para diseñar un plan que le ayude a resolverlos. Hay que recordar que, tal vez, el paciente ya le ha externado al médico tratante estos problemas, pero no por eso han dejado de preocuparle, por lo que este es un buen instrumento para ganar la confianza del paciente<sup>37</sup>.

## **2. Medicamentos que usa el paciente**

En esta fase se debe conseguir que el paciente se exprese libremente sobre su tratamiento medicamentoso, el objetivo primordial es tener la idea clara de cuánto conoce sobre lo que consume; incluso, se le puede plantear una pregunta abierta con la cual le demos total autonomía para darnos respuestas tales como si sabe para qué sirve el medicamento, cómo lo toma o si nota algún efecto negativo con el consumo de este tratamiento.

A continuación se detallan diez preguntas con las que se puede conseguir un objetivo definido para el conocimiento del paciente y su tratamiento.

**Tabla 10.** Preguntas para saber el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos

Número de pregunta	Pregunta	Objetivo
1	¿Lo toma?	Saber si el paciente está consumiendo el medicamento actualmente
2	¿Quién se lo recetó?	Conocer el galeno que le prescribió el medicamento
3	¿Para qué?	Saber si el paciente sabe para qué lo está tomando
4	¿Cómo le va?	Saber la percepción del paciente acerca del medicamento
5	¿Desde cuándo?	Averiguar el tiempo desde que el paciente lo toma, esto con el fin de ver la relación entre problemas y medicamentos
6	¿Cuánto?	Conocer cuál es la dosis del medicamento
7	¿Cómo lo toma?	Frecuencia con que lo toma (ayunas, con comidas)
8	¿Hasta cuándo?	Averiguar el lapso de tiempo que va a consumir el medicamento
9	¿Alguna dificultad?	Conocer si existe alguna dificultad con el tratamiento (dificultad para tragar, fobias, mal sabor)
10	¿Algo extraño?	Averiguar si existe algún medicamento con efectos indeseables

Fuente: Adaptado de Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos<sup>36</sup>.

#### 4. Fase de repaso

Cuando se llega a esta fase, la entrevista ha terminado, lo que sigue es repasar para tener un panorama más claro de la información recolectada. El objetivo de esta fase de repaso es recabar atentamente aquellos aspectos que se obtuvieron en la entrevista, con el fin de conocer los medicamentos y problemas de salud, sobre todo los nuevos, y ver cuánto ha entendido el paciente del proceso que se acaba de completar con él.

**Tabla 11.** Contenidos de la entrevista inicial

<b>Nombre</b>	<b>Datos relevantes</b>
Datos de afiliación	Nombre completo Número de identificación Fecha de nacimiento Domicilio Teléfono de contacto Médico tratante Hospital o clínicas a las que frecuenta
Datos de los medicamentos que utiliza actualmente	Se registra para cada medicamento que está utilizando, no importa si son OTC o nutracéuticos: Nombre comercial Principio activo Grupo terapéutico Indicación Dosis Pauta y duración Cómo los utiliza y cómo los conserva
Datos de los medicamentos que ha utilizado anteriormente y/o efectos secundarios que experimentó	Alergias a medicamentos Reacciones adversas Vacunas

Actitudes básicas para el cumplimiento del paciente con respecto a los medicamentos	Se olvida de tomar los medicamentos Los toma siempre en el mismo horario Se le olvida tomar alguna dosis al día Cómo lo toma
Otros datos relevantes para el uso de los medicamentos	Datos físicos (peso, talla IMC, presión arterial, frecuencia cardíaca) Hábitos de vida (alimentación, actividad física, adicciones) Enfermedades conocidas Citas médicas anteriores y próximas

Fuente: Adaptado de Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos<sup>36</sup>.



Figura 3. Diagrama de la primera entrevista.

Fuente: Adaptado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>37</sup>.

### 2.15.3 Estado de Situación

Se define el Estado de Situación como la relación que tienen los problemas de salud del individuo al que se está tratando con los medicamentos que está consumiendo hasta una fecha establecida, este se da con la información que se obtuvo de la primera entrevista, es decir, que este es el tiempo establecido para el primer Estado de Situación<sup>36</sup>.

## Anexo 2 - ESTADO DE SITUACIÓN

PACIENTE:								FECHA:				
SEXO:		EDAD:		IMC:		ALERGIAS:						
ESTADO DE SITUACIÓN								EVALUACIÓN				I.F.
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS				N	E	S	Sospecha de PRM	(fecha)
Problemas de Salud	Desde	Controlado	Preocupa	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta	Cu/Co					
OBSERVACIONES:							FECHA	PARÁMETROS				

P = poco    R = regular    B= bastante

Figura 4. Formulario usado para la exploración del estado de situación.

Fuente: Tomado de Guía de seguimiento farmacoterapéutico<sup>36</sup>.

Para entender un poco mejor este formulario, se explicará cada una de sus partes para que se llene de una forma más rápida; cabe destacar que los datos de la entrevista inicial son relevantes para obtener algunos rubros de este instrumento. Al empezar, encontramos lo que los autores de esta guía llamaron “foto del paciente”, en ella se encuentran todos los datos personales como la edad, el sexo, las alergias a medicamentos si es que las padece, y el índice de masa corporal, el cual es muy importante para comenzar analizando si el paciente corre algún riesgo<sup>36</sup>.

Siguiendo con el cuerpo central de este documento, se encuentra la información más relevante y la que se necesita para analizar los verdaderos problemas de salud que afronta el paciente. Cada una de las columnas que se pueden apreciar en la figura 4 se debe llenar con los datos correspondientes. En primer lugar, de izquierda a derecha encontramos los problemas de salud, por ejemplo:

Si se tiene un paciente hipertenso, se debe colocar el nombre de la patología, luego se debe escribir desde la fecha en que presenta esta enfermedad; en muchos casos, el paciente no recuerda desde cuándo padece la patología, sin embargo, es importante fijar un parámetro de la fecha para continuar con el estudio<sup>36</sup>.

Seguidamente, en la casilla que dice ‘controlado’, se escribe la letra “S” si el problema de salud está resuelto, por ejemplo, si es un paciente que ya tiene tiempo de haber sido diagnosticado hipertenso, pero con el tratamiento que se le da, este presenta la lectura de los niveles de la presión en menos de 130/80 mmHg, entonces se puede decir que este es un paciente controlado, o que su problema está resuelto. Si la situación es contraria, se debe escribir la letra “N” si su lectura de presión arterial diaria está por encima de los niveles normales, pues se debe tener en cuenta lo establecido por la OMS, que indica que un paciente hipertenso diagnosticado es aquel “que tenga mediciones de dos días distintos y en ambas lecturas la tensión sistólica ha de ser superior o igual a 140 mmHg y la diastólica superior o igual a 90 mmHg<sup>39</sup>.

En la siguiente casilla denominada ‘preocupaciones’, se mide por tres parámetros: poco, en el caso de que el problema de salud del paciente ya esté controlado y, por ende, este

le resulte de poca preocupación. Regular, en el caso de que el paciente no esté del todo convencido del tratamiento que está recibiendo y su mejoría a los síntomas no sea del todo satisfactorio. Por último, bastante preocupado, en el caso de que el problema de salud que está afrontando el paciente no se haya resuelto y este no presente ningún cambio relevante en su enfermedad o en los síntomas que esté sufriendo<sup>36</sup>.

La próxima columna detalla con exactitud los medicamentos que usa el paciente para resolver los problemas de salud de la columna anterior. Se debe anotar la fecha en la que el paciente fue diagnosticado de dicho problema, aunque es importante destacar que los pacientes, generalmente, no tienen mucha claridad en cuanto a esa fecha, pero sí es conveniente hacer por lo menos un aproximado.

En la siguiente casilla se anotará el medicamento como tal; es importante anotar tanto el nombre comercial como el principio activo, ya que en caso de una sesión clínica, no todos los profesionales manejan las patentes, pero sí el genérico de los productos, sobre todo los de la salud pública. La forma en que el paciente lo toma se anota en la casilla que sigue. Por último, en esta columna se debe anotar el grado de conocimiento y de cumplimiento que tenga el paciente para el medicamento con el parámetro de Bien, Regular o Mal.<sup>36</sup>

En la siguiente columna se trata la evaluación. En esta se deben anotar las sospechas que como farmacéutico se puedan tener sobre los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM). Como se puede observar en la figura 4, está formado por cuatro columnas: la primera es 'N', ahí se anota un sí o un no si el profesional cree que existe la necesidad de algún medicamento para tratar dicho problema. En la 'E' se anota, de igual manera, sí o no si se cree que la efectividad del medicamento es la que está causando el problema. Seguidamente, en la 'S' se califica con el mismo rubro si es por seguridad el problema que causa el medicamento. Por último, en la columna que queda se anota el nombre del PRM sospechado<sup>36</sup>.

Para terminar esta fase, tenemos la última columna, que es la de intervención farmacéutica, en la cual se anotan las fechas de las reuniones que se tuvieron con el paciente

y en las que se le realizó alguna intervención en su tratamiento, esto con un plan de actuación para poder organizar y priorizar cada una de las intervenciones. Cabe destacar que este formulario puede cambiar esto porque los problemas relacionados con los medicamentos que se anotan pueden ir desapareciendo, o bien, pueden anotarse algunos nuevos que al paciente le vayan surgiendo o que se le hayan olvidado mencionarle al farmacéutico en la primera entrevista<sup>37</sup>.

#### **2.15.4 Fase de estudio**

Con esta fase se sigue como objetivo primordial recabar la información necesaria de los problemas de salud y medicamentos que se averiguaron en el apartado anterior; aunque el estado de la situación arrojó por aparte los dos rubros mencionados en esta fase, se debe tratar de realizar un estudio horizontal de ambos, es decir, no estudiar todos los problemas de salud por aparte si es que hay más de uno, y por otro lado los medicamentos, sino que se debe estudiar cada problema y los medicamentos con los que estos se han tratado. Así, en un futuro, se podrán establecer relaciones entre los problemas ya existentes o resueltos con otros que puedan ser diagnosticados posteriormente a la intervención<sup>40</sup>.

##### **1. Problemas de salud**

Para realizar un análisis exhaustivo de los problemas de salud, se deben tomar en consideración los siguientes aspectos:

1. Para iniciar una buena intervención, se deben estudiar los problemas ya diagnosticados por un médico.
2. Se debe recordar que el farmacéutico es el profesional de salud especialista de medicamentos y no de las enfermedades como tal, por lo que es primordial hacer un repaso de estas, ya sea de la Fisiología y de todos los aspectos farmacéuticos como medicamentos apropiados, posología, mecanismos de acción y posibles efectos secundarios, esto con el fin de analizar la utilidad o limitación que pueda tener cada medicamento en el problema que se está tratando.

3. Algunos de los aspectos de cada enfermedad en los que el farmacéutico se debe centrar son los siguientes:

- a. Signos y síntomas, ya que la alteración de alguno de estos puede generar sospechas de que existe faltante o sobrante de la efectividad de los medicamentos con que está siendo tratada la enfermedad.
- b. La fisiología de la enfermedad para tratar de entender la forma en que actúan los medicamentos y también poder aconsejar sobre otro tipo de medicamentos que puedan intervenir mejor en la enfermedad o incluso relacionar otros problemas de salud.
- c. Efectos secundarios o interacciones de los medicamentos con el problema de salud para realizar la prevención, y avisar al paciente sobre los riesgos que pueda tener.

Algo muy relevante en este punto es saber que existen problemas de salud que tienen un valor relativo o absoluto, esto es, unas son variable de punto final, las cuales requieren intervención inmediata, y otras son de variable intermedia, a las que se les puede tratar con un punto de vista más preventivo<sup>36</sup>.

Para citar un ejemplo de lo anterior, se puede decir que un paciente tiene diabetes mellitus tipo II cuando los niveles de la glucosa en ayunas son mayores a 126 mg/dl, o cuando la glucemia casual es igual o mayor a 200 mg/dl y el paciente presente síntomas clásicos de diabetes, como la poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso no explicada<sup>41</sup>.

Un artículo de la *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo* define la diabetes de la siguiente forma: “La diabetes mellitus es un grupo de alteraciones metabólicas que es caracterizado por hiperglucemia crónica debida a un defecto en la secreción de insulina o a un defecto en la acción de la misma”<sup>41</sup>. Aunadas a la anterior definición, se

pueden unir las alteraciones del metabolismo de las grasas y de las proteínas, el daño y disfunción de varios órganos como los riñones, ojos, corazón y vasos sanguíneos.

En este ejemplo, para esta enfermedad existen variables de punto final, pues las complicaciones de tipo cardiovasculares, o las nefropatías, retinopatías y neuropatías pueden ser las variables de punto final, pero se pueden evitar con un tratamiento correcto, en el cual los valores de glicemia bien controlados pueden retrasar las variables de punto final, aunque es necesario comprender que esto es un proceso paulatino, ya que si se trata de fijar cambios bruscos en los pacientes, se puede llegar a complicaciones como hipoglucemias, que pueden ser aún peores para el paciente que los problemas iniciales<sup>41</sup>.

## **2. Medicamentos**

En el caso de los medicamentos, para poder hacer un análisis exhaustivo, se deben tomar en consideración los siguientes aspectos:

1. Realizar un estudio a fondo de los medicamentos que el paciente se administra para que haya una garantía real de utilidad para su salud.
2. Es importante hacer primeramente un estudio de los medicamentos del mismo grupo terapéutico para así pasar a analizar las características del principio activo que el paciente está utilizando, esta información es de suma relevancia, ya que se puede discernir sobre algunos problemas que homólogos del medicamento hayan presentado en otros pacientes y que tal vez estos mismos efectos secundarios los pueda presentar el medicamento que le estamos administrando a nuestro paciente y que no ha sido información publicada para nuestro medicamento<sup>36</sup>.

**Tabla 12.** Aspectos relevantes para tener en cuenta con los medicamentos

<b>Aspecto relevante</b>	<b>Indicación para el profesional de Farmacia</b>
Indicaciones autorizadas	Estas indicaciones dan el uso aceptado por las autoridades de salud para los medicamentos, además de ayudar a la interpretación médica en el abordaje de la enfermedad y, por último, la explicación de los efectos conseguidos en el paciente.
Acciones y mecanismo de acción	Indica de qué forma el medicamento actúa directamente para el tipo de enfermedad, esto le permite al profesional de Farmacia ver de qué forma el medicamento está haciendo o no su efecto, explica la reacción química que el medicamento podría tener en el paciente. Se puede mencionar que si se entiende el mecanismo de acción, se pueden entender los efectos en el organismo, tanto los efectos deseados como los efectos adversos.
Rango de utilización	Este rango es lo que está en medio de la dosis mínima efectiva y la dosis máxima segura. “Las drogas no tienen las dosis... son las personas las que tienen las dosis”. Esto es importante, ya que para un paciente, una dosis puede ser óptima, mientras que para otro, esta misma dosis puede ser tóxica o letal. Por eso es importante conocer a fondo la condición del paciente, aunque también la orientación sobre la efectividad y seguridad de los medicamentos.
Farmacocinética	T <sub>max</sub> , T <sub>1/2</sub> o semivida de eliminación, velocidad de absorción o de excreción. Estos parámetros colaboran con la medición de efectividad y de seguridad además de evaluar interacciones, sinergias y la duración del efecto del medicamento.
Interacciones	Conociendo el mecanismo de acción de los medicamentos, así podremos darnos cuenta de cómo estos pueden potenciar o, al

	contrario, quitar el efecto de otras sustancias no solo medicamentosas, es decir, que puedan traer beneficio o más bien perjudicar nuestro organismo.
Interferencias analíticas	Estas determinan la importancia clínica e indican si es un valor biológico consecuencia de sus mecanismos de acción. Un ejemplo de este rubro es la elevación de las transaminasas que son producidas por las estatinas, lo cual es lógico si pensamos que la síntesis de colesterol se da a nivel del hígado, o sea, que si hay una elevación de estas enzimas, esto nos quiere decir que el medicamento sí está funcionando.
Precauciones	Se le advierte al paciente que no debe tomarlo por algún motivo en específico, pero hay que medir el riesgo beneficio para poder utilizar la sustancia.
Contraindicaciones	Estas son en las situaciones donde por ninguna razón se debe administrar el medicamento en un determinado paciente, por lo que se deben entender las condiciones del paciente, y es muy relevante saber la diferencia entre los efectos secundarios y los problemas de seguridad.
Problemas de seguridad	Estos encierran todos los efectos adversos del medicamento, por lo que es relevante conocer el mecanismo de acción para conocer si el problema de seguridad se relaciona con este. También permite conocer si los problemas de salud se relacionan directamente con los medicamentos o por consecuencia de la utilización. Estos son muy comunes en pacientes polimedicados, por lo que se debe tener mucho cuidado a la hora de imputarle la culpa a un medicamento específico,

Fuente: Adaptado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>36</sup>.

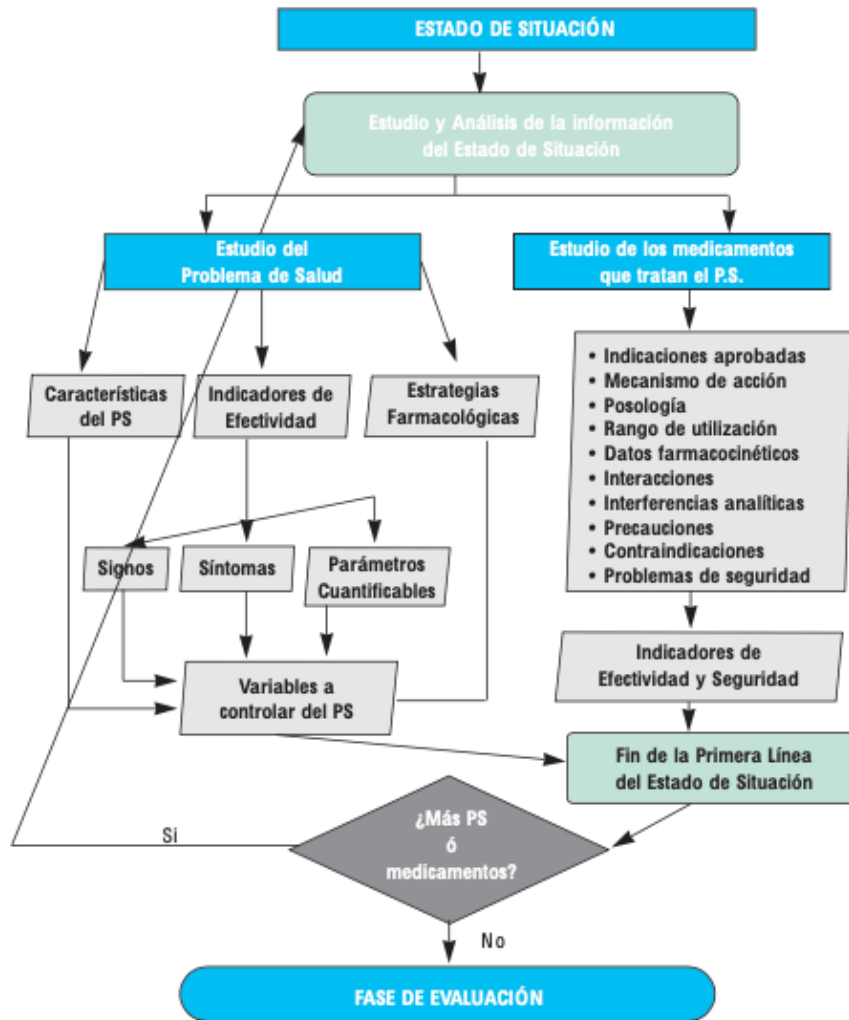


Figura 5. Diagrama de flujo de la fase de estudio.

Fuente: Tomado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>35</sup>.

### **2.15.5 Fase de evaluación**

En esta fase, el objetivo es dejar en claro las sospechas de problemas relacionados con medicamentos del paciente.

Se debe tener en cuenta en esta fase se debe conocer el entorno de la persona para saber con claridad el tipo de paciente al que se está tratando, tener un balance entre la efectividad y la seguridad, pues en algún momento, alguno de estos dos va a primar sobre el otro, sobre todo en el momento de seleccionar y echar a andar un plan de actuación. También es importante tomar nota de todo lo que pueda estar relacionado con el desarrollo del plan anteriormente citado.

En este punto, es relevante considerar que los problemas de seguridad son competentes en su totalidad con los medicamentos, por lo que las anteriores interrogaciones se deben plantear para cada uno de los principios activos de los que el paciente se está administrando<sup>42</sup>. A esta altura del proceso, ya se empezará a realizar una estrategia farmacoterapéutica para cada problema de salud y es aquí donde el farmacéutico se debe plantear tres preguntas:

#### **1. ¿Necesita el paciente el o los medicamentos?**

Cuando exista una prescripción médica responsable y de no haber una indicación del mismo médico o de otro profesional especialista, el medicamento siempre va a ser necesario, pero si existe alguna intervención mediante la cual el problema de salud desaparezca, en este caso sí se puede obviar la administración del tratamiento; de lo contrario, los medicamentos siempre van a ser necesarios<sup>42</sup>.

En caso de que la respuesta a esta primera interrogante sea NO, es obligado levantar sospechas de que existe un PRM 2 (el paciente sufre de un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita) y aquí se cortarían el ciclo de preguntas que se plantean en esta fase, ya que si el medicamento no es necesario para el paciente ¿para qué se

va a medir su eficacia o seguridad?, aunque de esta última, al contrario, se pensaría más bien en la inseguridad que este pueda producir en el paciente<sup>42</sup>.

Los PRM 2 tienen su origen principalmente en la utilización de medicamentos sin que haya un problema de salud que los justifique, por ejemplo, pacientes que usan analgésicos sin que sea necesario, porque el individuo no tenga ningún tipo de dolor, o por la automedicación, la cual podemos definirla como “la administración de medicamentos para aliviar un síntoma o curar una enfermedad sin pasar por el control médico”<sup>36</sup>.

El último caso en que se puede dar un PRM 2 es cuando los medicamentos prescritos para un problema de salud determinado no dan la efectividad para la que el profesional los prescribió, esto debido a que fueron recetados por un efecto secundario a otro medicamento. Un ejemplo claro de este caso sería que el médico recete un antitusivo para un paciente que tenga una tos que le produzca el tomar un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), por ejemplo, el enalapril<sup>36</sup>.

También se deben diferenciar casos como cuando el médico reduce politerapias, por ejemplo, casos de pacientes hipertensos o pacientes tratados en medicina del dolor que usan varios analgésicos. Esta situación no se puede considerar como un PRM 2, aunque tampoco si existe una situación contraria se puede definir como un PRM 1 (el paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita), o sea, que se suma un medicamento más a la terapia que ya estaba siendo usada por el paciente.

## **2. ¿Está o están siendo efectivos?**

En el caso de tener una respuesta negativa a esta interrogante, se deben suscitar sospechas de problemas de efectividad como los no cuantitativos o PRM 3 (el paciente sufre de un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación), o de problemas cuantitativos como los PRM 4 (el paciente sufre de un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación). En este caso, tal vez el problema se esté dando por una dosis baja o por una interacción con otro medicamento<sup>36</sup>.

Si se tiene una óptica rápida de este problema, se diría que se trata de un caso cuantitativo, pero con frecuencia se encuentran casos en los que se prescriben más medicamentos, pero estos no logran dar el efecto terapéutico deseado. Por eso es importante tener los datos de efectividad y cuantos más se tengan de estos, aún es mejor, y con esto se puede dilucidar si se trata de la cantidad de dosis o, en caso opuesto, es la estrategia como tal la que no está siendo efectiva<sup>36</sup>.

### **3. ¿El medicamento está siendo seguro?**

Esta pregunta la debemos formular a cada uno de los medicamentos que se administra al paciente, debido a las características de seguridad que cada uno de estos posee. Si la respuesta a esta pregunta es negativa, entonces se podría sospechar de problemas de seguridad no cuantitativos PRM 5 (el paciente sufre de un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento). Esto ocurre en los casos en que el problema no tiene relación alguna con el mecanismo de acción, o también en casos en que el medicamento no ha tenido la efectividad deseada<sup>42</sup>.

Por otra parte, los problemas de seguridad cuantitativos o los PRM 6 (el paciente sufre de un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento). En este caso es cuando el problema es causado por la cantidad de medicamento que el paciente haya tomado y que, en este caso, se sobrepase de la dosis máxima recomendada para el medicamento<sup>42</sup>.

El reconocimiento de estos últimos problemas es muy relevante, el saber si es cuantitativo o no nos brinda un parámetro para saber la efectividad e inseguridad de los medicamentos y, aunque la bibliografía indique que se puede aumentar la cantidad de medicamentos, se debe tomar en cuenta que la inefectividad de un medicamento nunca será cuantitativo, de forma que lo que vamos a lograr es causar más inseguridad en el paciente<sup>42</sup>.

#### **4. ¿Existe algún problema de salud que no sea tratado aún en el paciente?**

Después de haber planteado las tres preguntas anteriores para cada paciente, la pregunta que restaría por hacer es esta última, ya que si aún existiera un problema de salud sin tratar, se debe regresar al primer paso, que es el PRM 1, y es en este punto donde estos problemas cobran una relevancia que en las primeras intervenciones no tuvieron.

Para finalizar esta fase, se debe preparar la lista de sospechas de problemas relacionados con los medicamentos y ubicarlos en los diferentes niveles, no es de extrañar que un mismo PRM esté relacionado con varios medicamentos, lo que obliga al farmacéutico a intervenir con su experiencia y formación, y a establecer una estrategia en pro de la salud del paciente<sup>42</sup>.

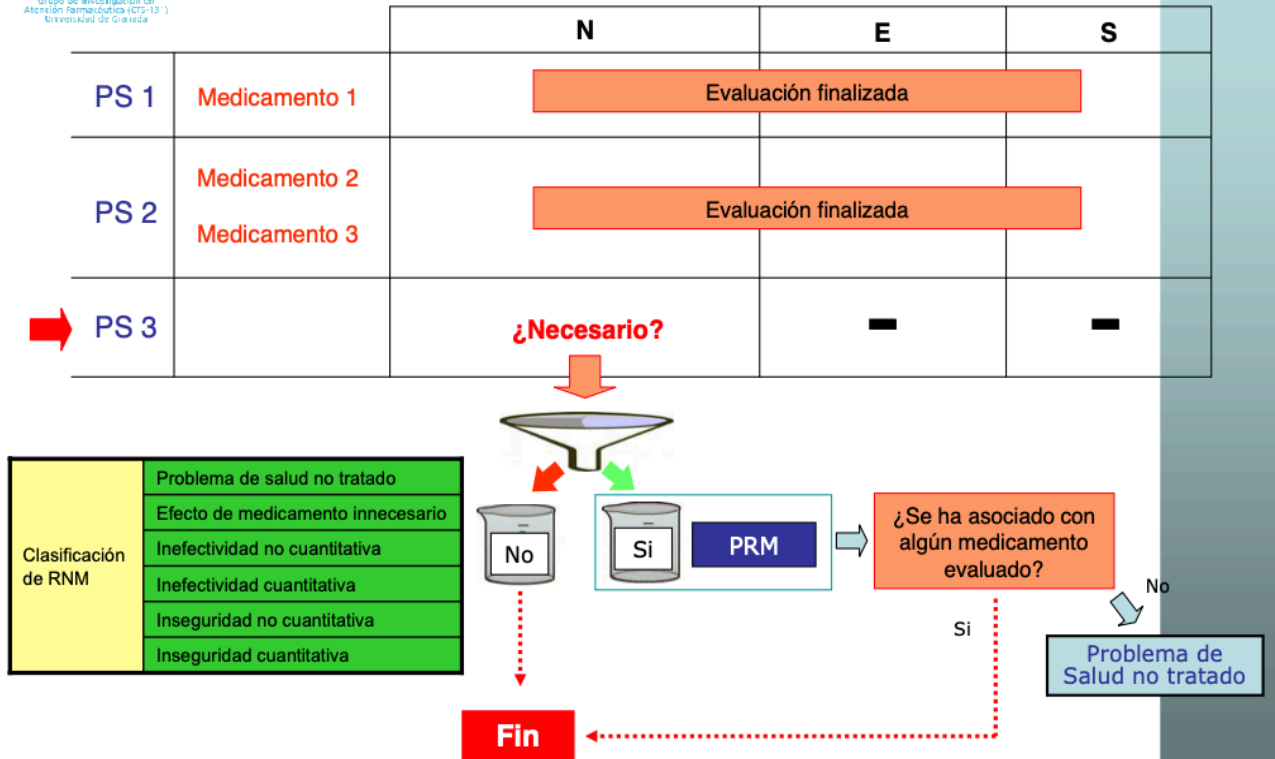


Figura 6. Diagrama de flujo de la fase de evaluación.

Fuente: Tomado de Fase de Seguimiento. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>37</sup>.

### 2.15.6 Fase de intervención

En esta fase lo que se quiere conseguir es llevar a cabo un plan de actuación para que se puedan resolver los PRM que se presentaron en la fase anterior. Es muy importante tomar en cuenta en el inicio de este nuevo proceso, la priorización de los problemas que más aquejan al paciente, ya que este es el que, día a día, tiene una versión personal de ellos y es quien los sufre en carne propia. Ahora bien, la visión objetiva del farmacéutico es muy relevante, ya que es el que ha detectado los problemas y puede darles solución, por eso esta relación, cuanto más íntegra sea, mejores resultados dará<sup>42</sup>.

Aunque a veces se pretende arreglar primero los problemas prioritarios del paciente, no se debe perder de vista la estrategia más lógica para alcanzar los resultados, ya que, dependiendo de las circunstancias, se deberán acomodar por orden prioritario. Algunas de estas situaciones se enmarcan en la siguiente tabla:

**Tabla 13.** Situaciones particulares para la escogencia de prioridades

<b>Número de situación</b>	<b>Situación particular</b>
1	Situaciones en las que la efectividad está muy por encima de la seguridad
2	Ocasiones en las que la seguridad prima ante la efectividad
3	Cuando lo que se busca es efectividad a largo plazo
4	Cuando es la seguridad lo que se necesita a largo plazo
5	Empezar por la parte más sencilla para ganar confianza
6	Empezar por la parte más breve y la ganancia sea el tiempo
7	Descartar escenarios graves difíciles de que ocurran
8	Intentar solucionar con las cosas fáciles y sin riesgo
9	Planes conservadores que no pongan en riesgo el trabajo ya realizado
10	Hacer cosas arriesgadas porque tiene que ser urgente
11	Empezar con situaciones puntuales para las que no se necesita personal médico para resolver
12	Empezar por situaciones especiales donde se requiere la intervención de un médico especialista.

Fuente: Adaptado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>36</sup>.

Como se mencionó anteriormente, no hay un orden ya establecido de prioridad, sino que para cada uno de los pacientes el orden puede ser diferente, no se puede correr con los de máxima prioridad para el paciente porque estos tal vez no sean los de mayor prioridad para el farmacéutico en cuanto a la seguridad y la eficacia. Para este proceso se debe llenar

de manera ordenada la hoja de intervención farmacéutica, la cual se muestra en la siguiente figura.

## INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

Paciente n°:  /  /  Fecha de inicio: \_\_\_\_\_

PRM tipo:  1  2  3  4  5  6

PRM:  Riesgo de PRM:

Medicamento/s: \_\_\_\_\_

Problema de Salud: \_\_\_\_\_

DESCRIPCIÓN DEL PRM (empezar con Necesidad - o no -, Inefectividad o Inseguridad).  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

CAUSA:

1. Interacción

2. Incumplimiento

3. Duplicidad

4. Ninguna de las anteriores (Describir).

\_\_\_\_\_

QUÉ SE PRETENDE HACER PARA RESOLVER EL PRM: \_\_\_\_\_

VÍA DE COMUNICACIÓN:

1. Verbal farmacéutico – paciente

2. Escrita farmacéutico – paciente

3. Verbal farmacéutico – paciente – médico

4. Escrita farmacéutico – paciente – médico

RESULTADO:

	P. Salud Resuelto	P. Salud No resuelto
Intervención Aceptada		
Intervención No aceptada		

¿QUÉ OCURRIÓ? \_\_\_\_\_

Nº DE MEDICAMENTOS QUE ESTABA TOMANDO (a la fecha de la intervención): \_\_\_\_\_

Nº DE VISITAS DURANTE LA INTERVENCIÓN: \_\_\_\_\_

Fecha fin de la intervención \_\_\_\_\_

*Figura 6.* Formulario usado para la hoja de intervención farmacéutica.

Fuente: Tomado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>36</sup>.

La intervención puede llevarse a cabo de dos formas:

1. Farmacéutico – paciente: Esto sucede cuando el PRM es por causa directa del mal uso de los medicamentos por el paciente. Es muy importante saber que este tipo de intervención se hace de forma verbal o escrita, según el farmacéutico crea que lo amerite.
2. Farmacéutico – paciente – médico: Cuando esto sucede es porque el médico no consigue los efectos esperados o porque el farmacéutico necesita que medie un diagnóstico médico para su intervención. En el caso de esta intervención, se debe efectuar mediante un informe escrito, que tenga los datos del paciente, el motivo de derivación, el juicio del farmacéutico y una despedida en la que se dé la autoridad al médico para realizar la intervención<sup>36</sup>.

Por último, cuando todo este proceso culmina se debe emitir un informe que se le expone y entrega al paciente, dándole una copia para él y otra para que se la entregue al médico en el momento de la consulta.

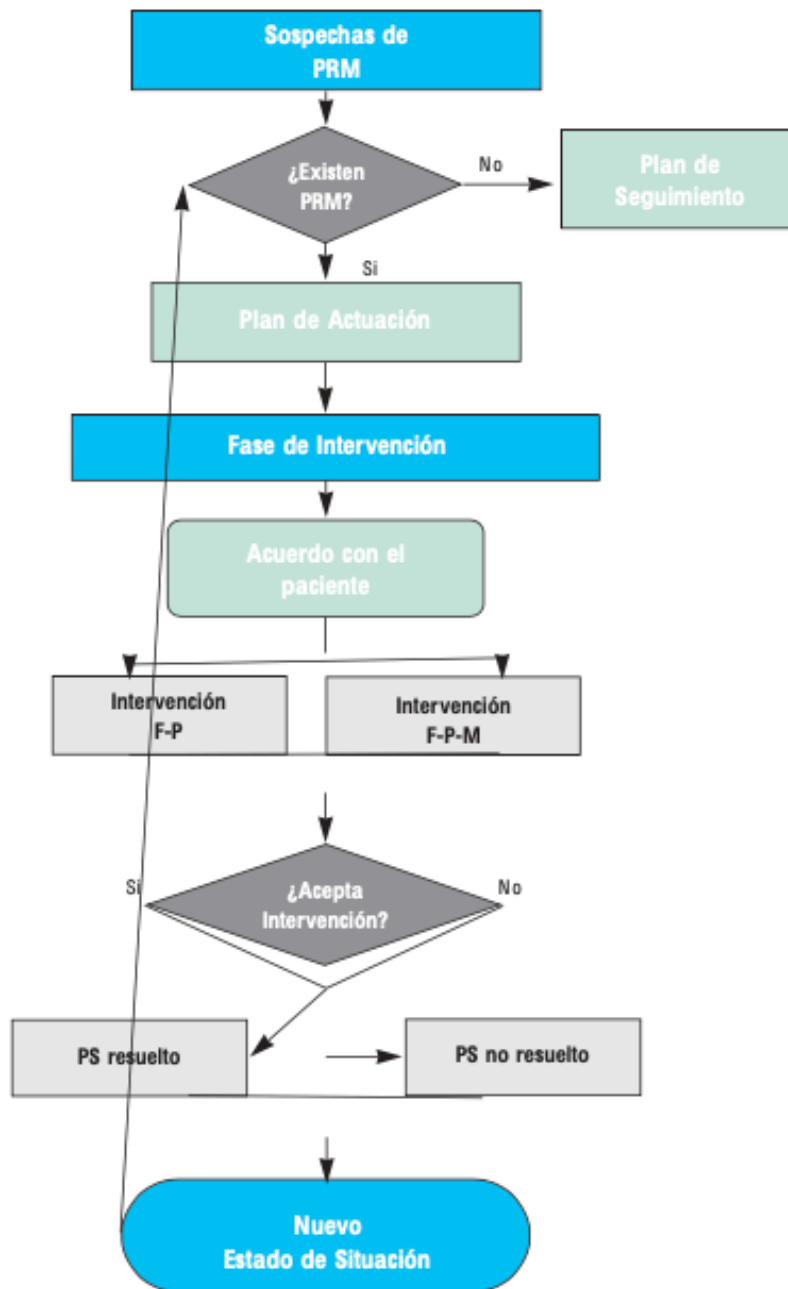


Figura 7. Diagrama de flujo de la intervención.

Fuente: Tomado de Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico<sup>36</sup>.

### **2.15.7. Resultado de las intervenciones**

Con esta fase se logra conseguir los resultados de la fase anterior, o sea, de la intervención farmacéutica, por lo que en este punto no se puede decir que hubo un problema relacionado con medicamentos, hasta que este resultado nos dicte si el problema ha sido resuelto o si está controlado.

Existen resultados para estas intervenciones que podrían ser:

1. Intervención aceptada, problema de salud resuelto
2. Intervención aceptada, problema de salud no resuelto
3. Intervención no aceptada, problema de salud resuelto
4. Intervención no aceptada, problema de salud no resuelto.

Se puede considerar que una intervención es aceptada cuando el paciente modifica tanto su estilo de vida como su tratamiento medicamentoso para que el problema de salud sea resuelto; en caso contrario, se toma como una intervención no aceptada. Se puede decir que un problema de salud está resuelto cuando, gracias a la intervención realizada en la consulta farmacéutica, este desaparece<sup>36</sup>.

### **2.15.8. Nuevo Estado de la Situación**

En este punto debe haber cambios en los problemas de salud, ya que después de la intervención, el paciente puede ir cambiando su problema por el nuevo tratamiento o la nueva dosis. Si después de esto, el médico sigue con las estrategias anteriores, se debe volver a intervenir para tratar de lograr otros resultados. Entonces, se debe empezar una nueva fase de estudio con un nuevo panorama y seguir profundizando en los problemas de salud anteriores, repasar los medicamentos y conocer si hay nuevos problemas que resolver<sup>36</sup>.

### **2.15.9 Visitas sucesivas**

En este tipo de visitas lo que se pretende es seguir resolviendo problemas relacionados con medicamentos que hayan quedado pendientes, tener un plan de seguimiento para prevenir que no se produzca nuevos PRM y, por último, documentar los nuevos estados de situación para mejorar el estudio como tal<sup>36</sup>.

### **2.16 Pacientes polimedicados**

Se sabe que cuando un paciente tiene algún problema de salud acude directamente al médico o, en algunos casos, puede ir directamente al farmacéutico por problemas menores, y este, por medio de la Indicación Farmacéutica, le puede ayudar para contrarrestar los síntomas de algunas enfermedades, como lo vimos en este mismo trabajo. No obstante, después de haber analizado todo lo que es la Atención Farmacéutica, se genera la siguiente pregunta: ¿qué tipo de pacientes se pueden atender en esta consulta?

Es aquí donde se acuña un nuevo término para esta investigación, el paciente polimedicado que, cualitativamente, se puede definir como una persona que tome más medicamentos de los clínicamente apropiados, mientras que, cuantitativamente, se puede mencionar que es una persona que tome más de cinco medicamentos de forma crónica. A partir de este número se considera que hay un uso inadecuado de los medicamentos<sup>43</sup>. Esto puede ser muy relativo, ya que las personas adultas mayores pueden tener varias enfermedades crónicas, por lo que la medicación va acrecentándose, de manera que cinco para una persona con tres o más enfermedades de este tipo no se considera polimedicada, por eso es que comúnmente esta población es la que está más expuesta a sufrir este fenómeno<sup>43</sup>.

En la polimedición se pueden encontrar tres situaciones:

**Polimedición adecuada.** Es cuando el paciente toma varios fármacos, pero todos son indicados clínicamente. En estos casos, no hay que quitar medicamentos, sino que se debe mejorar la adherencia terapéutica.

**Polimedición inadecuada.** En este caso, se toman más medicamentos de los clínicamente necesarios. El objetivo de esta situación es reducir el número de medicamentos no apropiados.

**Pseudopolimedición.** Esta situación es cuando existen en el expediente más medicamentos registrados de los que el paciente consume. El objetivo de este caso es actualizar el expediente y coordinar la asistencia de un equipo interdisciplinario de varios profesionales<sup>43</sup>.

Las consecuencias que trae consigo la polimedición se consideran casi siempre graves tanto para el paciente como para el sistema de salud que le sigue el tratamiento, también por la adherencia que lleva una complejidad más grande conforme la cantidad de medicamentos va en aumento, y en otras áreas, entre las que se pueden citar: efectos secundarios, ingresos hospitalarios, desgaste en la salud de los pacientes, resultados económicos tanto por la compra del medicamento como por la utilización de los servicios médicos<sup>44</sup>.

Este fenómeno presenta una serie de factores asociados, los cuales se han distribuido en dos categorías, estos han sido significativamente el desencadenante de la polimedición y se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 14.** Los factores dependientes e independientes asociados a la polimedición inadecuada

<b>Factor del que depende</b>	<b>Tipo de factor</b>
Dependientes del paciente	<p>Factores biológicos (edad mayor a 75 años o ser mujer)</p> <p>Consumo de fármacos específicos (ansiolíticos, sedantes, antidepresivos, analgésicos, inhibidores de plaquetas o espasmolíticos).</p> <p>Morbilidad asociada (tener tres o más enfermedades crónicas, enfermedades respiratorias, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes y síntomas digestivos)</p> <p>Factores psicológicos (depresión, pobre autopercepción de la salud)</p> <p>Factores sociales (situación económica deficiente, nivel educativo bajo, soledad, situación de dependencia física, vivir en zonas rurales).</p>
Dependientes del sistema de salud	<p>Contacto con los servicios de salud en el último trimestre</p> <p>Hospitalizaciones previas</p> <p>Interconsultas con especialistas</p> <p>Ser atendido por varios médicos o visitar diferentes farmacias</p> <p>Existencia de diferencias de opiniones entre el paciente y el médico en cuanto a la historia farmacoterapéutica.</p>

Fuente: Adaptado de “Pacientes polimedificados frágiles, un reto para el sistema sanitario”<sup>44</sup>.

## **2.17 Adherencia al tratamiento**

La industria farmacéutica invierte cada día millones de dólares en investigación, medicamentos novedosos, vías de administración con dispositivos que son más fáciles de usar cada vez y, por supuesto, con principios activos cada vez más potentes; sin embargo, el principal obstáculo con el que cuentan las grandes farmacéuticas es la poca o nada adherencia que tienen los pacientes a los tratamientos farmacológicos. Este término se ha definido como “el contexto en el cual el comportamiento de la persona coincide con las recomendaciones con la salud e incluyen la capacidad del paciente para asistir a sus citas programadas, tomar los medicamentos tal y como se indican, realizar los cambios en el estilo de vida recomendados y por último completar los estudios de laboratorio o pruebas solicitadas”<sup>45</sup>.

El problema del incumplimiento terapéutico, como también se le conoce a este fenómeno, ha llegado a tal escala que la OMS lo considera como un factor al que se le debe brindar relevancia, ya que las secuelas negativas no solo se dan en la parte clínica de las personas, sino también en la economía como tal de las naciones, siendo declarado por este organismo como un problema de salud pública<sup>33</sup>. Para seguir hablando de adherencia al tratamiento, se deben tomar en cuenta otros factores que son determinantes para el cumplimiento o no de los tratamientos, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 15.** Factores que determinan la adherencia al tratamiento

<b>FACTOR</b>	<b>INCIDENCIA</b>
Relación médico-paciente,	Esta relación es muy relevante, ya que cuanto más buena sea la comunicación entre estos, más fácilmente se genera un grado mayor de confianza y, como resultado de esta simbiosis, los pacientes van a mantener un mejor control con su tratamiento tanto terapéutico como no terapéutico.
El entorno del paciente	Este rubro abarca desde el entorno emocional y afectivo del paciente hasta el tipo de creencias que este posea. Es muy importante todo lo relacionado con el paciente, por ejemplo, su nivel de conocimientos, la sociedad con la que convive y un aspecto muy relevante en este apartado es el apoyo que recibe de los familiares.
La enfermedad	El tipo de enfermedad juega un rol muy relevante en la adherencia al tratamiento, por ejemplo, si la enfermedad causa un riesgo importante en la vida de los pacientes, estos van a ser más precisos a la hora de seguir sus tratamientos medicamentosos; caso contrario, cuando la enfermedad no compromete la vida del paciente o se prescribe como profilaxis o prevención.
La terapéutica	Para este apartado se debe considerar la duración del tratamiento, ya que si este es para un tiempo corto, los pacientes se adhieren mejor a estos, mientras que cuando este es por un tiempo muy prolongado, el paciente suele tener menos adherencia. Por otro lado, cuando utilizan varios tratamientos en concomitancia, también es un factor determinante para la no adherencia. Por último y no menos importante es la vía de administración, máxime cuando esta requiere personal entrenado o es por alguna razón no muy cómoda para el paciente.

Fuente: Adaptado de Adherencia al Tratamiento<sup>45</sup>.

## 2.18 No adherencia al tratamiento

En cuanto a la no adherencia al tratamiento, se puede clasificar en diferentes rubros, uno de ellos es el incumplimiento, otro sería por su orden y también por su intencionalidad, como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 16.** Clasificación de los rubros de la no adherencia al tratamiento

<b>Clasificación</b>	<b>Subclasificación</b>	<b>Concepto</b>
Incumplimiento	Incumplimiento parcial	Es cuando el paciente se adhiere al tratamiento en ciertas ocasiones
	Incumplimiento esporádico	Se da más que todo en adultos mayores, cuando por miedo a los efectos secundarios, el paciente teme tomarse el medicamento
	Incumplimiento secuencial	Este se trata de los pacientes que dejan el tratamiento por lapsos de tiempo y vuelven a retomarlo cuando hay aparición de la sintomatología
	Incumplimiento completo	Este se refiere a cuando el abandono al tratamiento se da de forma definitiva, y es muy común en jóvenes
	Cumplimiento de bata blanca	En este último caso de este rubro, el paciente solamente se adhiere al tratamiento farmacológico cuando se acerca la cita con el profesional encargado

Orden	Primaria	Esta sucede cuando el paciente no se presenta a la farmacia para que su receta sea despachada
	Secundaria	Esta se da cuando se toma la dosis incorrecta, en horarios incorrectos, cuando hay aumento en la frecuencia de las dosis o cuando se abandona el tratamiento antes de lo indicado
Intencionalidad	Intencionado	Es cuando con alevosía, el paciente deja el tratamiento, ya sea por los efectos colaterales o por la parte económica
	No intencionado	Este se da por un olvido sin intención de la dosis.

Fuente: Adherencia a tratamiento<sup>46</sup>.

## **2.19 Métodos para medir la adherencia al tratamiento**

Existen en este concepto, que como se pudo leer anteriormente se ha clasificado más bien en un problema de salud mundial, una serie de investigaciones e inclusive algunos autores han desarrollado, a través del tiempo, una serie de test o instrumentos que se aplican a los pacientes para medir el grado de adherencia que estos tengan a sus tratamientos farmacológicos. Algunos van desde lo más simple hasta otros que son un poco más extensos, en algunas ocasiones se mide con la escala de Likert o puede ser con preguntas cerradas, y en otros casos con preguntas abiertas para medir el conocimiento del paciente sobre su enfermedad. A continuación, se estudian algunos de estos instrumentos<sup>47</sup>.

### **Cuestionario ARMS-e**

Este es un cuestionario que se diseñó especialmente para pacientes polimedicados, está compuesto por doce preguntas, con las que se mide como resultado final si el paciente tiene más adherencia con el puntaje más alto, o viceversa, el menor grado de adherencia. A continuación el detalle en la siguiente tabla:

**Tabla 17.** Cuestionario ARMS-e para medir la adherencia al tratamiento farmacológico

<b>CUESTIONARIO</b>	<b>Nunca</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>siempre</b>
¿Con qué frecuencia olvida tomar sus medicinas?				
¿Con qué frecuencia decide no tomar sus medicinas?				
¿Con qué frecuencia olvida recoger de la farmacia las medicinas que le han recetado?				
¿Con qué frecuencia se queda sin medicinas?				
¿Con qué frecuencia se salta una dosis de su medicación antes de ir al médico?				
¿Con qué frecuencia deja de tomar sus medicinas cuando se encuentra mejor?				
¿Con qué frecuencia deja de tomar sus medicinas cuando se encuentra mal?				
¿Con qué frecuencia deja de tomar sus medicinas por descuido?				
¿Con qué frecuencia cambia la dosis de su medicación y la adapta a sus necesidades (por ejemplo, cuando se toma más o menos pastillas de lo que debería)?				
¿Con qué frecuencia olvida tomar sus medicinas cuando debe tomarlas más de una vez al día?				
¿Con qué frecuencia retrasa ir a recoger sus medicinas de la farmacia porque cuestan demasiado dinero?				

¿Con qué frecuencia planifica recoger de la farmacia sus medicinas antes de que se le acaben?				
---	--	--	--	--

Fuente: Métodos para medir la adherencia terapéutica<sup>47</sup>.

## Test de Batalla

Este es un test mixto, donde podemos encontrar preguntas cerradas y abiertas. Básicamente, lo que califica es el conocimiento que tiene la persona sobre su enfermedad, se creó específicamente para pacientes hipertensos, consta de tres preguntas y si el paciente desconoce la respuesta de una de ellas, se considera que este no es adherente a su tratamiento.

**Tabla 18.** Test de Batalla para medir la adherencia al tratamiento farmacológico

Número	Pregunta
1	¿Es la hipertensión arterial una enfermedad para toda la vida?
2	¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3	Cite dos o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada.

Fuente: Métodos para medir la adherencia terapéutica<sup>47</sup>.

## **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Enfoque de la investigación**

Según Hernández et al<sup>48</sup>, un estudio cualitativo es el que busca la “dispersión o expansión” de datos e información, fundamentado primordialmente en sí mismo y diseñado para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno estudiado. El enfoque cualitativo, por su parte, tiene una realidad que descubrir, construir e interpretar, la investigación cualitativa puede variar en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas, por ello, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es relativo y solo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados. Con base en el anterior criterio, el presente trabajo tiene un enfoque cualitativo, debido a que el objetivo es recopilar datos, primeramente, de una exhaustiva revisión bibliográfica, para después reafirmar o replantear nuevas interrogantes con un instrumento que colaborará al proceso de interpretación.

Existe un vacío en la competencia entre las farmacias independientes y las grandes cadenas farmacéuticas, por lo que se quiere efectuar una revisión bibliográfica para verificar la posibilidad de implementar una aplicación que permita a las primeras la opción de poder comercializar sus productos de mejor forma. Hernández et al<sup>48</sup> menciona que el estudio cualitativo parte de la revisión inicial de una literatura, esta puede ser complementada con la elaboración de un planteamiento del problema y de la creación de un reporte de resultados. En este tipo de investigación, a veces es necesario regresar a etapas previas y modificar el diseño original del estudio, esto se puede deber ya sea a la poca información que se pueda recolectar o al acceso a los datos originales y que estos se deban cambiar por algunos relativamente parecidos.

Algunas características del enfoque cualitativo que se pueden destacar es que el investigador plantea un problema, pero no va por una línea definida, más bien, sus planteamientos iniciales no son comparables con el método cuantitativo, ya que este tiene sus planteamientos iniciales muy específicos. Es por esto que la presente investigación plantea una interrogante y después, con el análisis, se va a ir cambiando según las opiniones de los farmacéuticos entrevistados.

El investigador cualitativo suele usar para la recopilación de información técnicas como la revisión de documentos, la observación no estructurada, entrevistas abiertas, discusiones en grupo, evaluación de experiencias, entre algunos otros métodos. Asimismo, el proceso de investigación es mucho más flexible, ya que quiere reconstruir una nueva realidad con la información obtenida en la revisión bibliográfica y con la opinión de los actores del sistema social determinado, por lo que se puede decir que este enfoque no desestima la realidad ni manipula los datos brindados por las personas entrevistadas<sup>48</sup>. Es así que esta investigación consta de una entrevista, en la cual se toma el importante parecer de cuatro profesionales de amplia experiencia en farmacia. Para validar la entrevista que, posteriormente, se les hará a los farmacéuticos involucrados en la población meta del estudio, esta se detallará más adelante en este mismo apartado.

Este enfoque se considera cualitativo, ya que, a diferencia del cuantitativo, es un conjunto de procedimientos secuenciales y probatorios y parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas, se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis<sup>48</sup>.

En consecuencia, se puede decir que, efectivamente, el presente estudio es de tipo cualitativo en vista de que proyecta una realidad de acuerdo con las interpretaciones de los participantes de la investigación, por lo que varias aristas pueden ser realidades para el investigador sin desestimar ninguna, ya que es de las experiencias de los participantes que se construye el conocimiento; además, la esencia de la investigación va a ser construida a partir de la diversidad de ideas de los individuos.

Por último, como textualmente lo citan Fernández et al.: “el enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo

transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista e interpretativa<sup>48</sup>”.

### **3.2 Diseño de la investigación**

La investigación tiene un diseño de tipo cualitativo integral pues, aunque se puede considerar que esta investigación cualitativa es de tipo investigación–acción, se debe tener en cuenta que también se toman elementos de otros diseños cualitativos como la teoría fundamentada, diseños narrativos y estudios de casos cualitativos. En este caso, se necesita resolver la problemática de las farmacias independientes y de los pacientes que no tienen adherencia a sus tratamientos farmacológicos, y pretende efectuar un cambio tanto en la parte económica de las farmacias como en la parte de bienestar de los pacientes.

Según Hernández<sup>48</sup>, la investigación–acción tiene como finalidad comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente, este puede ser un grupo de personas, un programa específico, una organización con la que se quiera trabajar, inclusive hasta una comunidad entera. En el caso de la presente investigación, se trabajará con un grupo de farmacias comunitarias independientes, las cuales tienen una marcada desventaja con las grandes cadenas farmacéuticas, por lo que este estudio encaja perfectamente con la definición de este diseño.

Este tipo de investigación se centra en adquirir datos que sirvan para tomar decisiones tanto para proyectos como para procesos y reformas estructurales. También es destacable que esta investigación–acción propicia una transformación en las realidades sociales, administrativas, educativas y económicas, para que las personas sean parte de una transformación. Por tanto, los participantes y su colaboración son relevantes para la detección de las necesidades existentes, debido a que ellos son los que conocen la problemática y pueden dar datos importantes para la transformación que la investigación trata de cambiar, las prácticas que se requieren para esta o para los resultados que deben implementarse derivados del estudio realizado<sup>48</sup>.

Algunas otras características que se destacan en la investigación–acción es que esta puede ser democrática, pues habilita a todos los miembros de un grupo o comunidad para que participen en la investigación; además, es equitativa, ya que las contribuciones de cualquiera de los miembros son valoradas e implementadas si tienen relevancia para el estudio. También es liberadora en vista de que uno de sus fines es combatir la opresión e injusticia social y, por último, esta puede ser detonadora de las mejoras en la condición de vida de los participantes.

La investigación – acción tiene dos diseños básicos:

1. El práctico. En este diseño se estudian prácticas locales, en las que se involucra como base la indagación y se centraliza en el desarrollo y aprendizaje de los personajes, se implementa un plan de acción con el que se intenta resolver el problema o generar el cambio y, por último, en este diseño, el investigador debe ser el encargado de liberar y debe ser asistido por uno o dos miembros del grupo o comunidad.
2. Participativo. En este diseño se estudian temas sociales que constriñen las vidas de las personas, como eje principal se puede desarrollar una colaboración equitativa y se enfoca en cambios para las mejoras del nivel de vida y desarrollo de los individuos.

Posee tres fases que permiten desarrollar el tema con éxito: la primera, es observar para poder tener un panorama más claro, observar para construir un bosquejo del problema y hacer la recolección de datos; segunda fase, se puede entender como el analizar y pensar cada uno de los datos recolectados y, finalmente, se debe actuar, o sea, se debe resolver la problemática e implementar las mejoras. Cabe mencionar que estos tres pasos se deben dar de forma cíclica<sup>48</sup>.

### **3.3 Fuentes de información**

Las fuentes de información son los documentos que brindan conocimientos de un área específica, se pueden clasificar como primarias, estas a su vez generan las secundarias y terciarias, y se pueden definir también como “todos aquellos medios de los cuales procede la información que satisfacen las necesidades de conocimiento de una situación o problema presentado y que, posteriormente, será utilizado para lograr objetivos esperados<sup>49</sup>”.

Esta investigación también se basa en los datos recolectados en una entrevista cualitativa de tipo abierta, la cual Hernández et al<sup>48</sup> define de la siguiente manera: “Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla”. Dicha entrevista se le va a realizar a los farmacéuticos de las farmacias independientes de la comunidad de Naranjo, en total son seis, se excluye una de una cadena grande de supermercados por no cumplir el requisito de la investigación, cual es ser farmacia independiente. Estos farmacéuticos son los que van a colaborar con la realidad tanto en la parte comercial de las farmacias como en la parte de la adherencia a los medicamentos de los pacientes que acuden a los establecimientos farmacéuticos.

### **3.4 Fuentes primarias**

Este tipo de fuentes proveen los datos de primera mano, son fuentes muy confiables, ya que son resultados de investigaciones realizadas por especialistas en cada uno de los temas. Los datos que arrojan este tipo de fuentes son basados en sistemas de información de bases de referencia y datos que estrechamente se relacionan<sup>48</sup>. Para esta investigación se ha tomado información de artículos científicos y libros, como fuentes primarias.

### **3.5 Fuentes secundarias**

Una fuente secundaria es la que antecede a la fuente primaria, es información que se ha tomado de estudios originales, pero que mantienen una confiabilidad, estos se han desprendido de estudios de fuentes primarias, pero han sido usados en otro tipo de trabajos como tesis, por ejemplo, y algunos otros ensayos científicos<sup>48</sup>. De este tipo de fuentes se ha

tomado información de dos de ellas para esta investigación, que son precisamente del diseño de dos aplicaciones para dos diferentes poblaciones como lo son los pacientes de cáncer y los dueños de farmacias independientes en un país sudamericano; también se ha tomado información de fuentes secundarias de dos sitios web gubernamentales.

### **3.6 Fuentes terciarias**

Estas fuentes regularmente contienen información de fuentes secundarias y siempre nos llevan a ellas, regularmente tratan diversos temas que tienen que ver con la investigación. Estas son de carácter importante, debido a que respaldan información de evidencia. Reiteradas veces se encuentran en extractos de las primarias y las secundarias. De este tipo de fuentes se han utilizado dos noticias de periódicos y una revista de salud<sup>49</sup>.

### **3.7 Procedimiento de selección de la población**

“Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”<sup>49</sup>. Es bueno enfatizar la importancia de definir la población, debido a que es el lugar donde se va a realizar el proyecto. En el caso de esta investigación, la selección se realizará con los farmacéuticos de las farmacias independientes que están en una desventaja grande con las cadenas farmacéuticas, ya que estas tienen acceso a mejores precios, por lo que, consecuentemente, pueden brindar más variedad de promociones para la clientela en general, por eso, con esta aplicación, la farmacia autónoma va a poder competir contra esas cadenas en otras ramas, por ejemplo, en la atención individualizada y ofrecimiento de un servicio en línea, igual que lo ofrecen las grandes cadenas. Como población meta, se han tomado los pacientes crónicos para ayudar con su calidad de vida.

Esta selección se hizo con los farmacéuticos que trabajan en las farmacias independientes, en el cantón de Naranjo, son seis y con un promedio de dos farmacéuticos en cada una. Se descartó una farmacia de cadena que alberga un supermercado, también de la misma cadena, que no está incluido en la población meta. Esta delimitación a solo el cantón de Naranjo se debe a que esto facilita la recolección de datos, ya que anteriormente se había pensado en estudiar a varios cantones del Occidente, con el fin de obtener un

mercado más homogéneo, pues aunque parezca mentira, el tipo de población cambia de un cantón a otro.

En este punto, es necesario destacar que las personas del cantón de Naranjo son gente campesina, la mayoría dedicada al cultivo del café, y una gran parte de estas personas de recursos bajos; además, se tomó en cuenta la facilidad del investigador a la hora de desplazarse a realizar las entrevistas con el objetivo de cubrir el cien por ciento de una comunidad, en un estudio concienzudo y detallado.

### **3.8 Tipos de muestra a utilizar**

#### **No probabilística**

En las muestras no probabilísticas, los elementos no dependen de la suerte o del azar, sino de las características de la investigación o de los objetivos que el investigador se trace. “Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores”<sup>49</sup>. La presente investigación está diseñada para utilizar este tipo de muestra, ya que la recolección de datos se realizará mediante entrevistas a un grupo de farmacéuticos previamente seleccionados, para tomar en cuenta las solicitudes y recomendaciones que estos puedan aportar para formular el diseño de la aplicación.

### **3.9 Criterios de inclusión**

Los farmacéuticos que se van a incluir en la investigación serán profesionales que trabajen en farmacia comunitaria y que sean de farmacias independientes, así como algunos dependientes que tengan vasta experiencia, para que puedan dar sus valiosas opiniones acerca de cuáles pueden ser las habilidades que tenga la aplicación para llegar a sus clientes. También se cuenta, en la parte bibliográfica, con fuentes en español e inglés con menos de

diez años de publicación, excepto algunas que se tomaron como antecedentes históricos de revistas científicas confiables y fuentes como PubMed, Redalib, Scielo, Elsevier, entre otras.

### **3.10 Criterios de exclusión**

Se excluyen de esta investigación a todos los farmacéuticos que trabajen en cadenas farmacéuticas, así como los farmacéuticos que trabajen para la Caja Costarricense de Seguro Social, aunque estos últimos puedan colaborar en la parte de adherencia al tratamiento de los pacientes. También se excluyen fuentes no confiables como Wikipedia, Rincón del Vago y otros de este tipo, así como literatura en otros idiomas que no fueran español o inglés.

### **3.11 Instrumentos de recolección de la investigación**

Un cuestionario es tal vez el instrumento más utilizado para recolectar datos sobre fenómenos sociales, este consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, el cual debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis<sup>48</sup>. En cuanto a este concepto, se quiere realizar una entrevista cualitativa de tipo abierto a los profesionales, la cual se llevará personalmente a cada una de las farmacias definidas en la población para tratar de que sean contestadas en una semana como máximo y así recolectar opiniones e información que respondan a los objetivos y, consecuentemente, lanzar los resultados que se obtengan para poder definir el diseño de la aplicación.

## **CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Este capítulo comprende toda la información que se recopiló en esta investigación para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos, dicha búsqueda fue analizada tras la ejecución de los instrumentos que fueron previamente expuestos en el capítulo anterior. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y figuras para brindar un resumen, así como una mejor interpretación de lo obtenido.

Cabe subrayar que para cumplir cada objetivo específico se siguió cada una de las variables que se plantearon en la metodología. En primer lugar, se dio un repaso a conceptos importantes, como lo son las aplicaciones móviles, que según Lee-Ventola L<sup>13</sup> son “programas de *software* que se pueden ejecutar en una computadora o en un dispositivo móvil para lograr un propósito en específico”, con lo que se puede generar un mejor entendimiento de ellas.

En el campo de la salud, estas aplicaciones tienen otro concepto importante, que según la Administración de Comidas y Drogas de los Estados Unidos<sup>18</sup> se define como: “una aplicación que tiene funciones de *software* que se comercializan específicamente para ayudar a los pacientes a documentar, mostrar o comunicar a los proveedores sobre posibles afecciones médicas”. Como se puede deducir tras este concepto, son muchos los profesionales que les encomiendan usos importantes a las aplicaciones médicas para lograr establecer una comunicación entre ellos y sus pacientes.

Seguidamente, se hizo una revisión sobre el concepto de lo que inicialmente se llamó salud móvil o telemedicina, el cual, Mirón A<sup>19</sup> define como “la práctica de la medicina y salud pública mediada por dispositivos móviles” que, en definitiva, ha venido a tener un gran impacto sobre las zonas más alejadas de los centros urbanos, donde, sin lugar a dudas, ha logrado que los pacientes tengan un mejor acceso a la salud y una atención médica más inmediata.

Entrando más al tema propio de la investigación como tal, se efectuó una revisión sobre las farmacias comunitarias o establecimientos farmacéuticos privados, los cuales son

la población meta del presente trabajo, en lo que el Sistema Costarricense de Información Jurídica de la Procuraduría General de la República<sup>23</sup> ha definido como “aquel sitio que se dedica a la preparación de recetas y al expendio y suministro directo al público de medicamentos. También se le define como un centro de información y asesoramiento sobre todos los aspectos que atañen al medicamento”.

En este apartado se encuentra un concepto muy importante, debido a que es una de las variables que se descartaron: las farmacias comunitarias de cadenas farmacéuticas que son las farmacias de un mismo dueño, las cuales son también conocidas como franquicias farmacéuticas, y otro tipo de franquicia que según Arnal R<sup>25</sup> son las cadenas virtuales, que son farmacias individuales que se unen entre sí para tener algún tipo de sinergia para adquirir productos a mejores precios y así lograr competir con las grandes cadenas pertenecientes a una sociedad única que son conocidas como cadenas reales.

Un dato a tomar en cuenta y que para la presente investigación es de suma relevancia es que este tipo de farmacias de cadena ya en el año 2019, según datos de *Central América Data*<sup>26</sup>, el Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica tenía inscritos 1169 establecimientos dedicados a la venta de productos farmacéuticos, de los cuales un 42.6 % pertenecía a las grandes cadenas farmacéuticas que, en su mayoría, se sitúan en la Gran Área Metropolitana, y pertenecen a empresas como Cuestamoras Salud (Cefa-Fischel, Farmacias La Bomba), con 118 localidades, le sigue Sucre- Santa Lucía con 90, y en un tercer lugar Walmart con 83 farmacias además de estos también figuran Farmavalue con 27 farmacias, Farmacias Don Gerardo con 22, Farmacias Galeno con 17 y algunas otras que han surgido en los últimos años como Farmacias Saba y Am Pm.

Se utilizó un cuestionario para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos, pero antes de iniciar a analizar cada uno de los resultados que atañen directamente a los anteriormente comentados, es importante señalar que, de los 15 profesionales invitados a responder este instrumento, solo diez respondieron, los cuales sí cubrieron el 100 % de las farmacias comunitarias independientes del cantón de Naranjo, información que se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 19.** Cantidad de farmacéuticos por farmacia que respondieron a la encuesta

<b>Número de farmacia</b>	<b>Nombre de la farmacia</b>	<b>Cantidad de farmacéuticos por farmacia</b>	<b>Cantidad de farmacéuticos que contestaron</b>
1	Farmacia Colonial	2	1
2	Farmacia Nelma	3	2
3	Farmacia Naranjo	3	2
4	Farmacia Montesoli	2	2
5	Farmacia la Unidad	3	2
6	La Farmacia	2	1
Porcentajes totales		100 %	66,7 %

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos independientes 2022.

La anterior información ayuda a conocer la población meta que se utilizó en esta investigación, la cual incluye las farmacias comunitarias independientes del cantón de Naranjo, Alajuela, que no pertenecen a ninguna cadena farmacéutica. En dicho cantón existen seis farmacias de este tipo, por lo que se puede observar que el estudio cumplió con el 100 % de las farmacias que se proyectaron.

A pesar del porcentaje de farmacéuticos que respondió al cuestionario, no fue el mismo, ya que en algunas de estas, por ejemplo, la farmacia Nelma tiene tres profesionales, pero solo dos de estos dieron su respuesta; en la farmacia La Unidad se contabilizó la misma cantidad de profesionales y solamente dos respondieron al instrumento; en la farmacia Naranjo, igual, cuentan con tres farmacéuticos, de los cuales uno no respondió; en la farmacia Colonial laboran dos farmacéuticos y uno de ellos no respondió el cuestionario; en farmacia Montesoli sí se contó con las respuestas de los dos farmacéuticos que la regentan, mientras que en La Farmacia, de los dos regentes, uno no contestó. Entonces, con los datos anteriores se muestra que se contó con un 66,7 % de los farmacéuticos que trabajan en la parte comunitaria e independiente de las farmacias en Naranjo.

De igual manera, antes de iniciar es relevante que se observe que los diez farmacéuticos a los cuales se les dio el cuestionario cuentan con bastante experiencia en este campo como se muestra en la siguiente figura:



*Figura 8.* Años de experiencia en farmacia comunitaria.

Fuente: Elaboración propia: Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Los resultados obtenidos en esta interrogante fueron que el 30 % de los encuestados, por ejemplo, tiene más de diez años de experiencia en farmacia comunitaria, mientras que un 40 % posee una experiencia más corta, pero no despreciable, habiendo laborado en esta rama de la farmacia entre cinco y diez años, y el 30 % restante suma de uno a cinco años en esta misma actividad.

Por último, antes de entrar de lleno a los objetivos específicos, en una de las preguntas formuladas a los farmacéuticos se pretendía saber cuántos pacientes con tratamientos crónicos se abastecen en cada una de las farmacias.

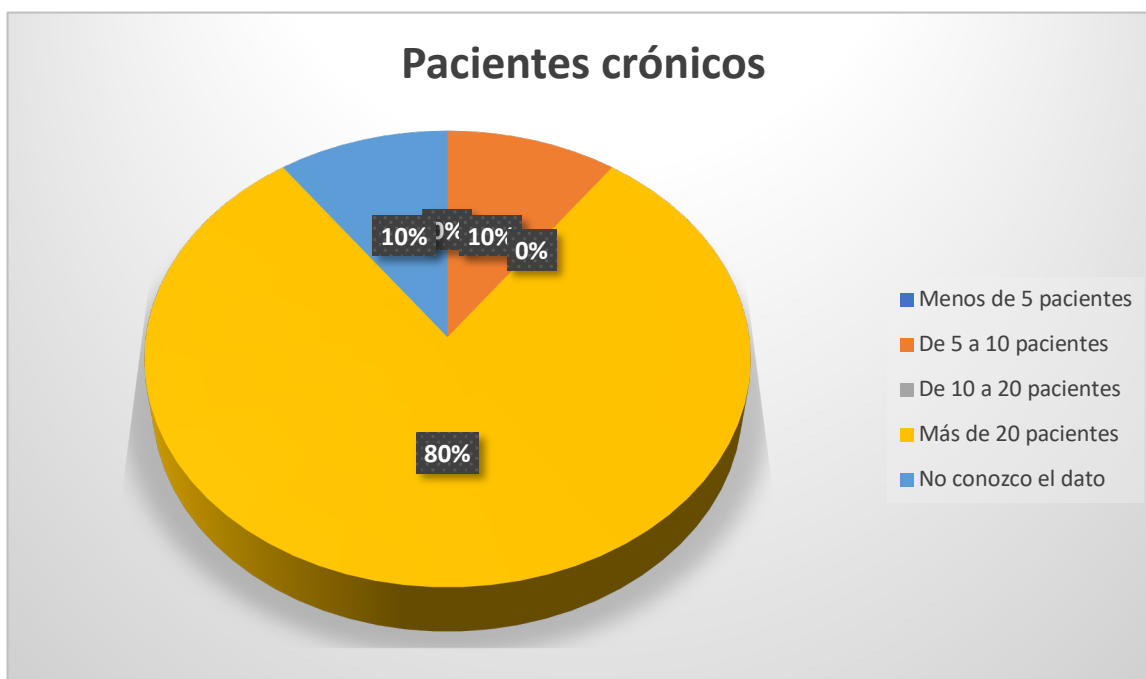
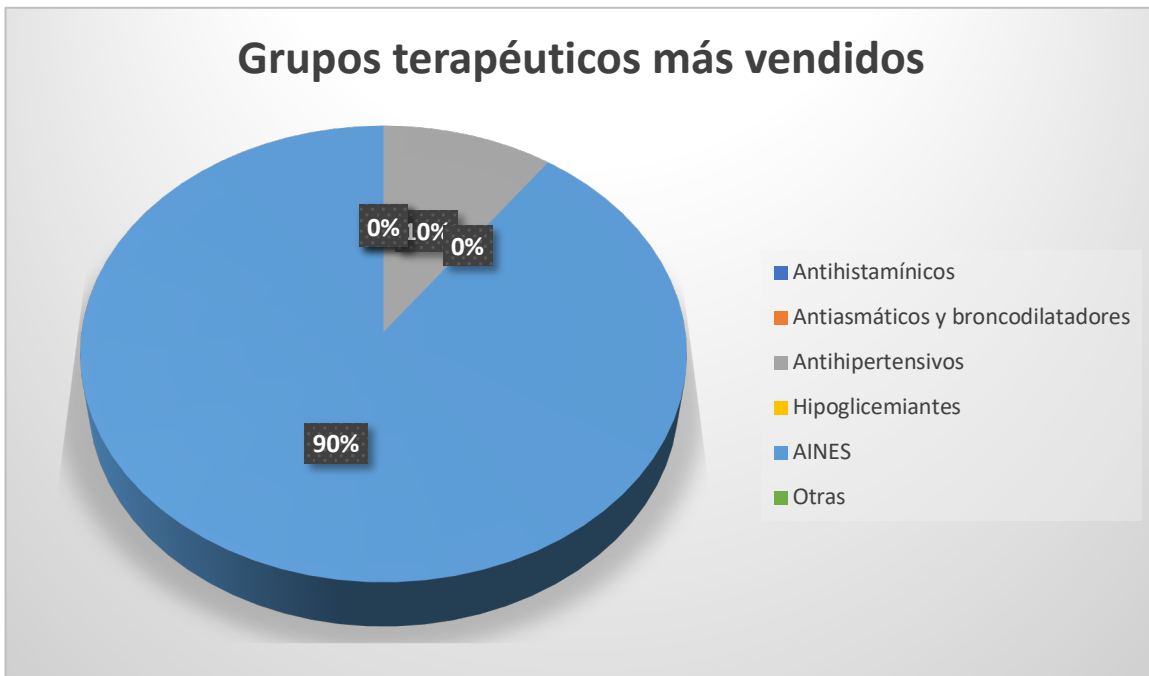


Figura 9. Pacientes crónicos que compran mensualmente el tratamiento.

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Los resultados muestran que en el 80 % de las opiniones, más de 20 pacientes compran sus tratamientos crónicos en las farmacias comunitarias independientes. Un farmacéutico adujo no saber el dato, ya que trabaja en el establecimiento solamente los domingos, y otro dijo que en su farmacia solamente de 10 a 20 personas se abastecen de este tipo de tratamiento, debido a que, al estar en una clínica de emergencias médicas, la mayoría de tratamientos son de tipo agudo.

La siguiente pregunta que se formuló fue: ¿cuál grupo terapéutico es el que más se vende en la farmacia donde ustedes regentan? Los resultados se detallan a continuación:

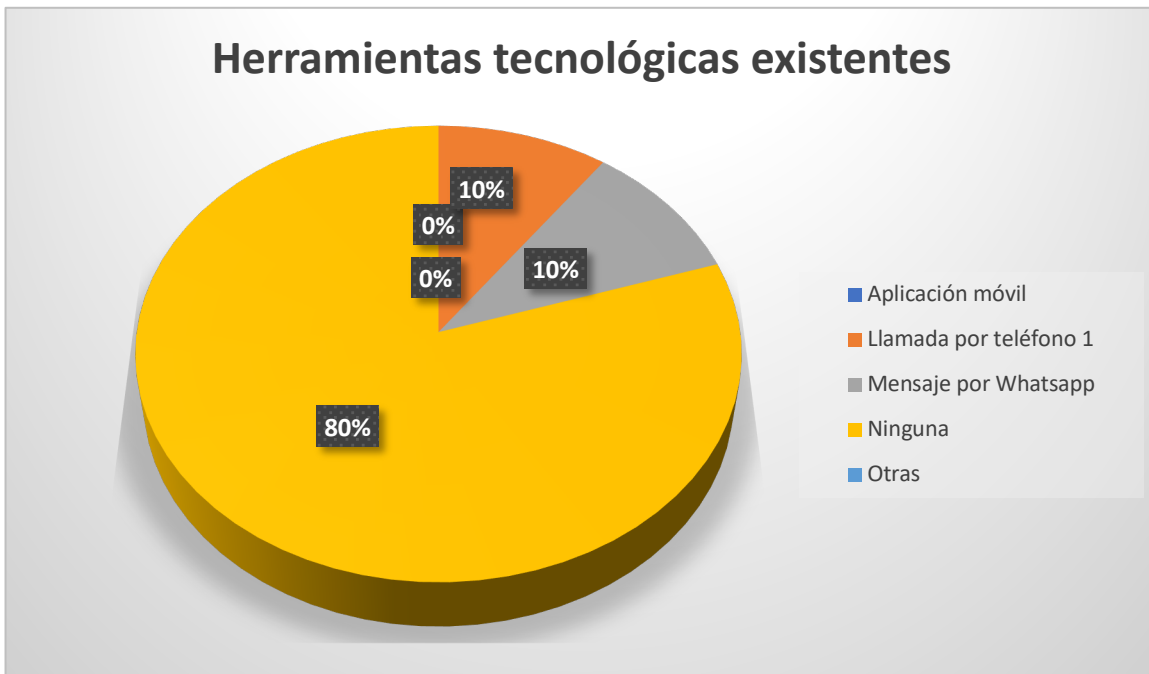


*Figura 10.* Grupos terapéuticos más vendidos en su farmacia.

Fuente: Elaboración Propia: Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Observando los las respuestas de los encuestados solamente un farmacéutico contestó que los antihipertensivos para un 10 % de la muestra, mientras que un 90 % de los encuestados refirieron que son los antiinflamatorios no esteroideos el grupo que prima las ventas en cada uno de los establecimientos donde brindan sus servicios profesionales,

Iniciando con el primer objetivo específico, que insta a identificar algunos usos generales que tienen las aplicaciones móviles en las actividades de comercialización y oferta de las farmacias comunitarias independientes, por lo que se formularon las siguientes preguntas que se analizaran en cada uno de los siguientes gráficos y que respondieron de la siguiente manera:

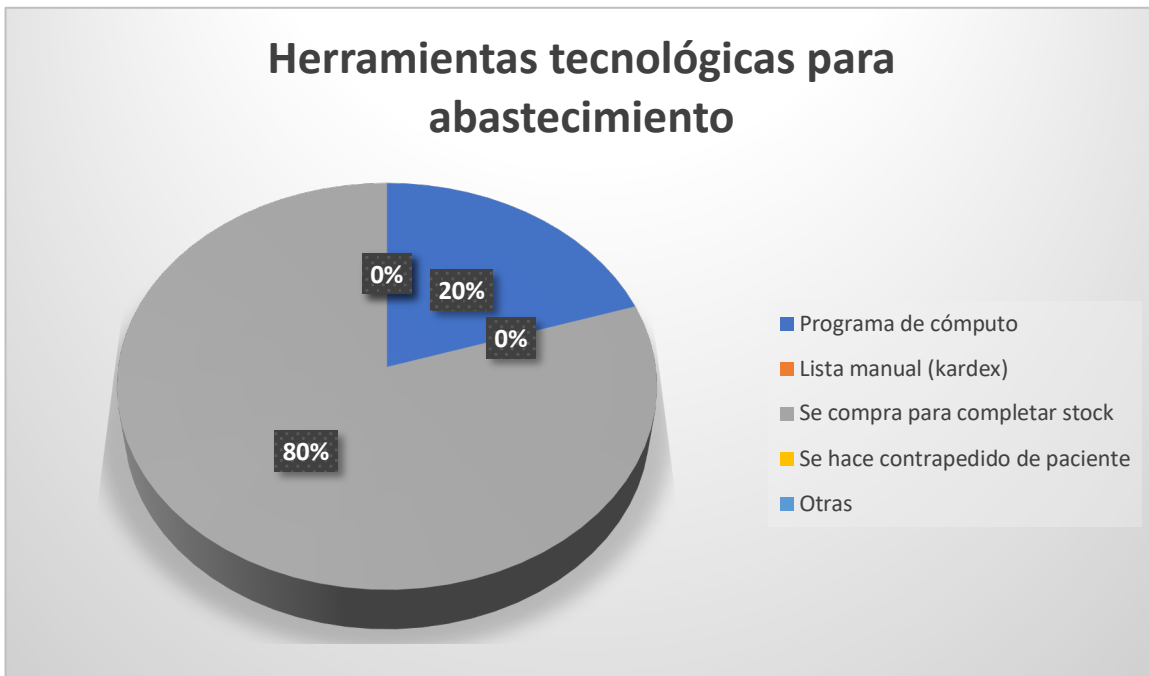


*Figura 11.* Herramientas tecnológicas existentes en la farmacia para abastecimiento.

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Como se puede observar, el 80 % de los profesionales consultados dicen que en su farmacia no tienen ninguna herramienta tecnológica o alguna herramienta que sirva de recordatorio a los pacientes que deben abastecerse de sus medicamentos, un 10 %, o sea, un farmacéutico aduce que les hacen una llamada telefónica, y el otro 10 % mencionó que se envía un mensaje vía WhatsApp. Estos últimos dos se pueden considerar como herramientas tecnológicas, no obstante, no hay ningún método personalizado.

Otra pregunta que se formuló a los participantes fue que si en las farmacias que regentan cuentan con una herramienta tecnológica que les ayude con la proveeduría de los medicamentos, para saber cuándo deberían abastecerse de estos, con el objetivo de ser más eficientes y tenerlos disponibles cuando el paciente crónico llegue a adquirirlos. En el siguiente gráfico se muestran las respuestas:

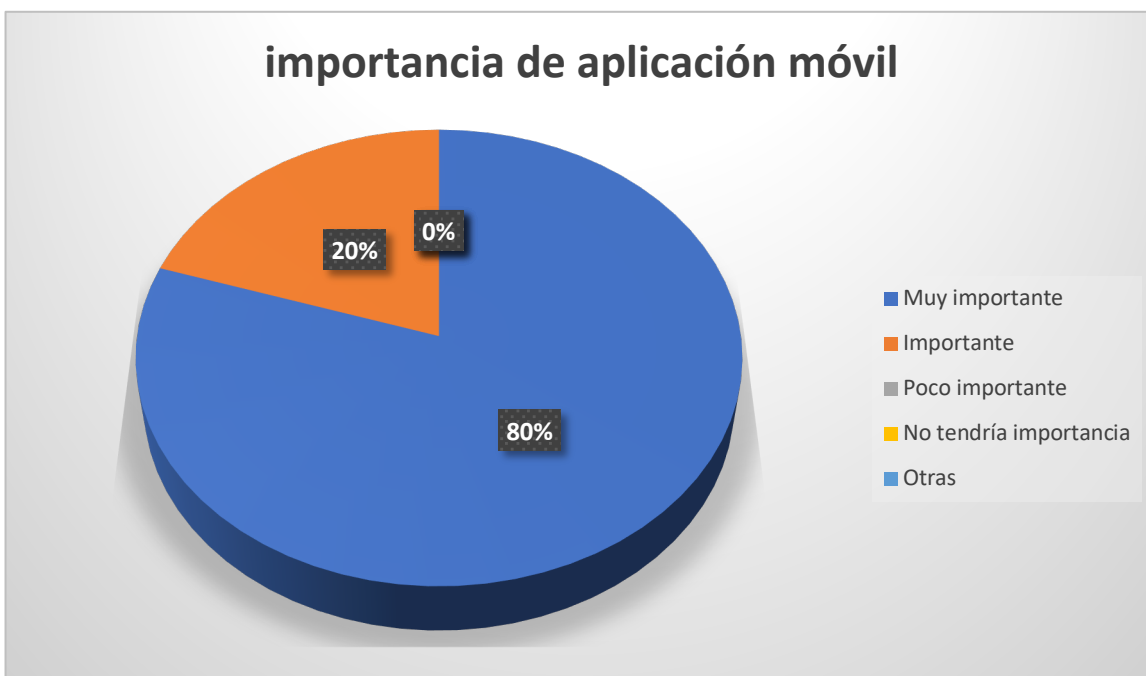


*Figura 12.* Herramientas tecnológicas para el abastecimiento en proveeduría.

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Como se puede apreciar en la figura anterior, un 80 % de los farmacéuticos contestaron que sus farmacias esperan a que el paciente venga a comprar medicamentos para volver a pedirlos al proveedor correspondiente, solo un 20 % cuenta con un sistema de cómputo que les indica que deben abastecerse del medicamento. Esto evidencia que las farmacias carecen de una herramienta que les sea útil para dicho propósito.

Siguiendo en esta línea de la parte comercial, se les preguntó a los encuestados que si una herramienta tecnológica de tipo aplicación móvil podría tener importancia para ellos en la comercialización de los productos en su farmacia., como se puede ver en la siguiente figura:



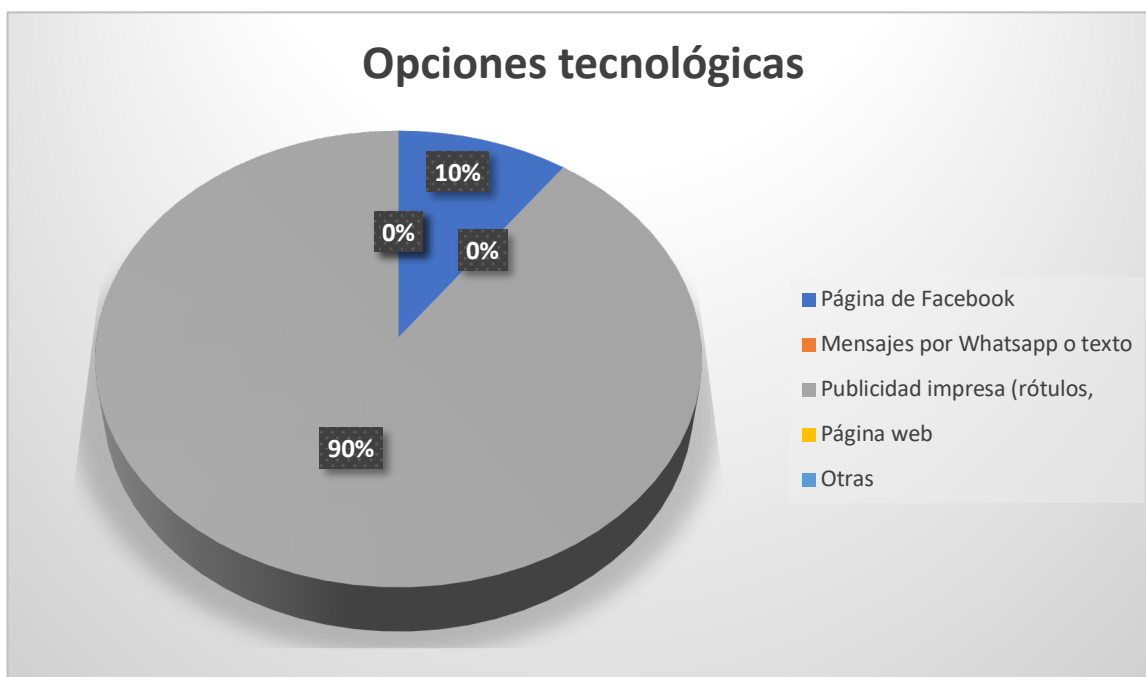
*Figura 13.* Importancia que podría tener una aplicación móvil para la comercialización de productos en su farmacia.

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

La calificación más alta es más importante que la menor. El 80 % de los consultados le dio la evaluación más alta, lo que significa que la mayoría de los consultados consideran muy conveniente contar con una herramienta tecnológica de este tipo, para ofrecerles a sus clientes y así potenciar sus ventas, mientras que un 20 % de la población estudiada se situó en un segundo rango en la calificación, aduciendo que la aplicación es importante para dicho propósito.

Continuando con este primer objetivo específico, también se puede observar cómo el número total de encuestados le dan una muy alta puntuación al hecho de poder hipotéticamente contar con una aplicación móvil que les ayude con las ventas en cada uno de sus establecimientos, así queda demostrada la gran importancia que esta herramienta tecnológica podría tener para satisfacer las necesidades de la población meta a la que se le está dedicando esta investigación.

Finalmente, con este primer objetivo específico se formuló una pregunta clave para saber si las farmacias del cantón de Naranjo tienen alguna opción tecnológica para poder ofrecerles promociones u ofertas a sus pacientes, lo cual en estos tiempos es muy importante porque según Cori<sup>50</sup>: “La experiencia va a ser muy importante, ya que este tendrá el acceso a un servicio de calidad, mejoras continuas, conexión directa con los clientes y el acceso a planes de lealtad por parte de sus proveedores tanto de medicamentos como productos de estética, que es una línea importante en lo que al comercio de farmacias se refiere”. Se obtuvieron las siguientes respuestas:



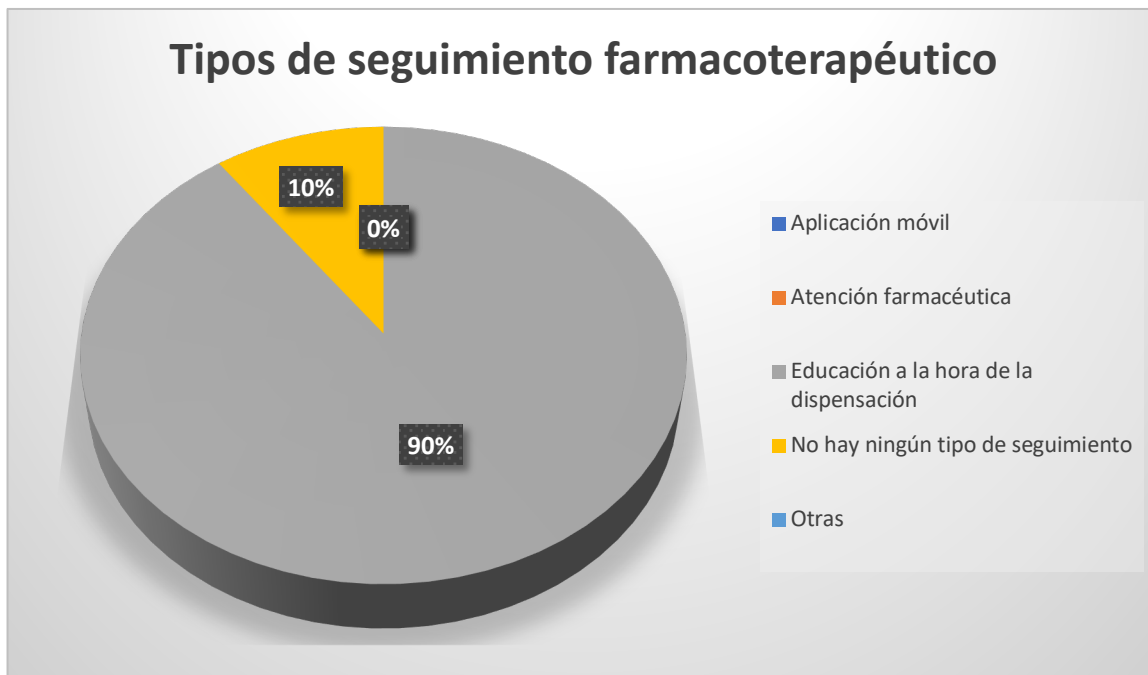
*Figura 14.* Opciones tecnológicas para ofrecer promociones u ofertas a los pacientes en las farmacias de comunidad independientes del cantón de Naranjo.

Fuente: Elaboración Propia: Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Como se evidencia en las anteriores respuestas, solo un 10 % que corresponde a un farmacéutico, contestó que su farmacia cuenta con una página de Facebook en lo que se puede considerar como una herramienta tecnológica; las demás farmacias, que representan un 90 % de las respuestas, solo tienen publicidad impresa para ofrecer este tipo de promociones, ninguna de este último porcentaje, cuenta con una página web o con algún

tipo de aplicación tecnológica, inclusive una aplicación tan usada hoy en día como es WhatsApp, no se le direcciona para potenciar sus ventas.

En el siguiente objetivo específico, en el que se deben explicar los beneficios que puede tener la implementación de aplicaciones móviles en el proceso de educación y adquisición de conocimientos del paciente sobre adherencia a tratamientos, así como de los usos correctos de los productos y servicios farmacéuticos ofertados, por medio del mismo cuestionario se preguntó que si en sus farmacias cuentan con algún tipo de seguimiento farmacoterapéutico para ayudar a los pacientes crónicos con la adherencia al tratamiento, lo cual se ve reflejado en la siguiente figura:



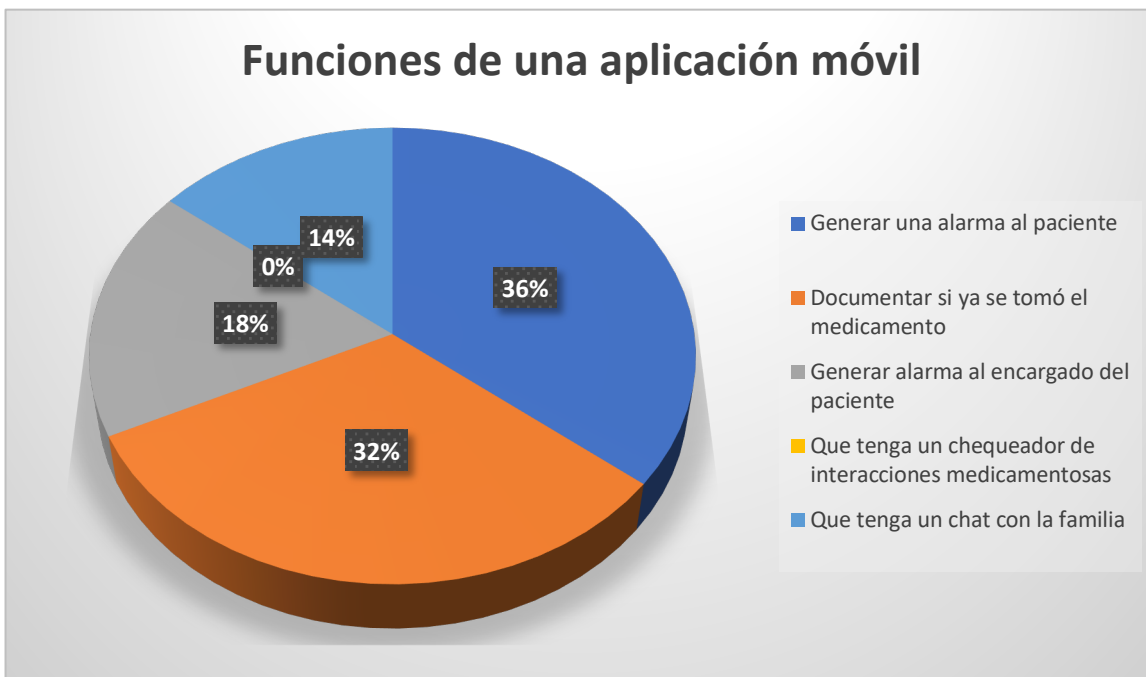
*Figura 15.* Tipos de seguimiento farmacoterapéutico para ayudar a los pacientes crónicos con la adherencia al tratamiento.

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Las respuestas a esta interrogante dieron que el 90 % de los pacientes se les da solamente la educación que se da a la hora de dispensar los medicamentos, mientras que un 10 % correspondiente a un farmacéutico contestó que no tienen ningún tipo de seguimiento,

Seguidamente, se formuló una pregunta: se les presentaron cinco opciones que potencialmente podría tener la aplicación farmacéutica con el fin de beneficiar a los pacientes crónicos, tanto en la adherencia como en el uso correcto de los medicamentos. La interrogante se formuló de tal forma que los encuestados pudieran marcar más de una respuesta, por lo que se contabilizaron, de parte de los diez regentes, un total de 28 respuestas. A continuación se presentan las cinco opciones que se brindaron:

1. Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico
2. Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta
3. Generar una alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado
4. Que tenga un chequeador de interacciones medicamentosas
5. Que tenga un chat con la farmacia para aclarar dudas u obtener información.



*Figura 16.* Funciones de una aplicación móvil que sería útil farmacoterapéuticamente para ayudar a sus pacientes a tener una mejor adherencia a sus tratamientos.

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

De las 28 respuestas que se obtuvieron, 10 de ellas, que representan un 35,7 %, respondieron: “Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico”, es decir, esto es lo que opina la mayoría, de manera que si se analiza que fueron 10 farmacéuticos los que contestaron el cuestionario, se podría afirmar que un 100 % ven útil esta función para la aplicación móvil.

En un segundo lugar fueron 9 los encuestados que marcaron la opción “documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta”, lo que representa un 32,1 % del total de respuestas. Tomando en cuenta el número de participantes, se desglosaría que un 90 % de los encuestados sienten que esta función sería útil para ayudar a los pacientes en esta dirección, lo cual insta a explicar el segundo objetivo. Como tercer lugar de importancia, los regentes marcaron la función “generar una alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado”, teniendo un 17,8 % del porcentaje total de las respuestas brindadas por los profesionales, que se puede desglosar como que un 50 %, o sea, la mitad de estos creyeron conveniente esta opción para ayudar a los pacientes con su adherencia al tratamiento.

En la cuarta casilla se situó la opción “que tenga un chat con la farmacia para dudas e información”, en la que cuatro profesionales opinaron que es de utilidad para este fin, estos representan un 40 % de los farmacéuticos encuestados. Un 14,2 % del total de las respuestas que se dieron para esta pregunta, en una última posición, sin ninguna respuesta marcada, quedó la opción “que tenga un chequeador de interacciones medicamentosas”. Se deduce que como es un programa un poco más avanzado para los pacientes y de utilidad mayormente para los profesionales, aparte de que también ya existen muchas aplicaciones móviles con este fin, los farmacéuticos encuestados no vieron relevante que esta futura aplicación cuente con esta función.

La siguiente consulta que se les planteó a los farmacéuticos sobre adherencia se trató de una pregunta abierta de respuesta corta, se les pregunto cuál otra función creía que sería necesaria para implementar en esta aplicación telefónica, a lo que respondieron de la siguiente forma:

**Tabla 20.** Otras funciones necesarias para implementar la aplicación móvil

<b>NUMERO DE RESPUESTA</b>	<b>RESPUESTA DEL FARMACÉUTICO</b>
1	Material educativo
2	Que se le indique al paciente la manera más correcta de tomar los medicamentos.
3	Educación al paciente
4	Información relacionada al medicamento ¿para que es? ¿cuál es su función?
5	Información sobre medicamentos
6	Material educativo
7	Comunicación directa con el paciente
8	Educación de estilos de vida saludables
9	Estilos de vida saludables y ejercicios
10	Comunicación sobre dudas con respecto al tratamiento

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Como se puede apreciar, cinco de los profesionales creen que es necesario darles información a los pacientes, dos manifiestan que con material educativo, y otros tres que con información relacionada con los medicamentos, incluso uno es un poco más específico en esta respuesta y da la opción de que se le indique la forma más correcta en que debe tomar sus medicamentos. De los cinco restantes, dos opinan que se debe enviar material educativo por esta aplicación, otros dos no consideran que se debe trabajar con los estilos de vida

saludable incluyendo ejercicios y, por último, uno de los regentes aduce que el paciente necesita una comunicación sobre dudas con respecto al tratamiento.

En la actualidad, este tipo de aplicaciones han tenido diferentes usos para el tema de salud, en el cual, el personal médico ha podido obtener respuestas en tiempos jamás imaginados gracias a la propagación de información por redes sociales, con la tenencia de dispositivos móviles a través del mundo. Un ejemplo de esto es la información de los datos pandémicos, en la que gracias a estas tecnologías, según Grantz “los teléfonos móviles han sido una herramienta útil para guiar y evaluar la respuesta a la COVID-19, ya que han sido relevantes para los datos de transmisión, el control de enfermedades infecciosas y las posibles fuentes e implicaciones”<sup>51</sup>.

Como se puede notar, así como ha servido para darle seguimiento a una enfermedad que tomó al mundo por sorpresa, de igual forma puede dar los buenos resultados que se quieren obtener a esta respuesta en la adherencia a los pacientes crónicos con este tipo de problemas.

Por otra parte, Faus afirma “que la falta de adherencia al tratamiento farmacológico es un problema de salud pública muy relevante y que se estima que en países desarrollados más de la mitad de los pacientes crónicos no son adherentes al tratamiento”<sup>52</sup>, lo cual recalca directamente en consecuencias catastróficas para la salud como la pérdida de efectividad de los tratamientos, obviamente, por el hecho de que si los consumen de una forma desordenada, el tratamiento nunca va a cumplir con el propósito para el que fue prescrito y, además, económicamente hablando, la derivación que este va a tener será un incremento en los costes sanitarios.

El término de cumplimiento se remonta desde 1973, cuando Haynes lo define, pero es Dilla quien nos recuerda que el anterior se define como “el grado en el que el paciente sigue las recomendaciones del prescriptor”<sup>52</sup>. Además, en este mismo texto nos recuerda que la OMS, desde el año 2003, determinó “el grado de la conducta de un paciente en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida”<sup>52</sup>.

En cualquiera de los dos términos, lo más importante son las consecuencias que el incumplimiento trae consigo, por ejemplo, un dato muy importante es que en Estados Unidos, para este año de la investigación, la no adherencia a los anticonceptivos orales produce unos 700 000 embarazos no deseados cada año.

Algunos factores que intervienen con la adherencia farmacoterapéutica, según la OMS se relacionan con los siguientes factores:

1. Factores socioeconómicos
2. Factores relacionados con el sistema sanitario
3. Factores relacionados con el tratamiento
4. Factores relacionados con la patología
5. Factores relacionados con el paciente

Según Puigdemont<sup>53</sup>, estos factores influyen en la adherencia al paciente, por lo que se va a mencionar cada una de ellas para evidenciar la forma en que la aplicación telefónica podría ayudar a mejorarlas, por ejemplo, en la parte socioeconómica se destacan factores como el soporte familiar, ya que cuanto más bueno sea este, mejor adherencia a los tratamientos tendrá el paciente.

En el caso de la propuesta, la aplicación va a tener una alarma que en caso de que el paciente lo olvide, tendrá un control cruzado con el familiar que brinde el soporte en este caso. También la falta de cobertura sanitaria, en este caso el paciente va a tener una comunicación directa con la farmacia por medio de un chat, pertenecer a una clase social baja, En este momento, muchas personas cuentan con un teléfono inteligente para usar la aplicación y tener acceso a los beneficios que esta trae consigo.

En el siguiente factor relacionado con el sistema sanitario, según Puigdemont<sup>53</sup>, la mayor queja de los pacientes es la poca comunicación profesional sanitario-paciente, además de la falta de información acerca del tratamiento y los horarios limitados, por lo que se plantea que la aplicación tenga un chat directo farmacéutico-paciente, para hacer más fuertes los lazos entre ambos, aumentar la confianza y así, consecuentemente, aumentar la adherencia y

también lanzar información sobre los medicamentos y estilos de vida saludables. Por último, este chat se puede usar todos los días y no ser únicamente en una atención farmacéutica o en el momento de dispensación de los medicamentos.

En los factores relacionados con el tratamiento se destaca en este mismo artículo la aparición de efectos negativos o tratamientos con pautas complejas, también los sabores desagradables y la polimedicación. No es posible mejorar estos efectos por los aspectos que cada uno conlleva, pero sí se podrían tratar más fácilmente con una comunicación directa con los regentes<sup>53</sup>.

En cuanto a los factores relacionados con la patología, algo que se tiene claro es que cuando los pacientes no se adhieren al tratamiento, la mejoría va a estar cada vez más lejos, por lo tanto, una aplicación que ayude a estos pacientes a adherirse completamente a su tratamiento, según Puigdemont<sup>53</sup>, puede mejorar su calidad de vida y hacer desaparecer los síntomas que los aquejan por sus enfermedades.

Para finalizar, con estos factores relacionados con el paciente se puede destacar, en primer lugar, la edad, ya que cuanto más joven sea, menor será el grado de adherencia que este tiene, y una de las ventajas que tiene la tecnología con respecto a este punto es que este tipo de aplicaciones y los teléfonos inteligentes los manejan, en su mayoría, las personas jóvenes.

La mejoría en la adherencia a los pacientes ha sido el objetivo de un sinnúmero de estudios, no obstante, Miquel<sup>54</sup> concluye que sí existe una mejoría en la adherencia a la medicación de los pacientes participantes en el estudio realizado gracias al uso de aplicaciones de teléfono móvil, en comparación con los que recibieron otros métodos para este mismo fin. En consecuencia, este gran paso que dieron en su apego al tratamiento se reflejó en la calidad de vida y en el control de síntomas de las condiciones de salud, motivándolos a lograr más cambios en sus hábitos para mejorar su salud.

En el anterior estudio, los investigadores utilizaron mensajes de SMS y correos electrónicos en los que recordaban a los participantes tomar sus tratamientos y medirse la presión arterial en diferentes momentos, también un recordatorio en el que debían informar por semana si tenían algún tipo de síntomas e informar sobre el cumplimiento de su adherencia. En 11 de los pacientes, después de todo el proceso se reportó una mejoría bastante significativa en la adherencia, y en los pacientes con control de hipertensión arterial, las cifras de lectura de la presión bajaron considerablemente<sup>54</sup>.

Se pudo revisar en la bibliografía que las aplicaciones son muy utilizadas actualmente en la parte de salud con muchos diferentes fines, estilos de vida saludable, dietas, monitoreo de algunos pacientes, entre otros. Un ejemplo de esto lo tenemos con Collado<sup>6</sup>, él diseñó una aplicación para el seguimiento de tratamientos con antineoplásicos, el cual se basó en un modelo que ayuda a conocer y comprender las necesidades y características de los pacientes para lograr llegar a tener mejores resultados en cuanto a la adherencia, en esta población.

Lee-Ventola<sup>13</sup> muestra que a nivel mundial existe una variedad de plataformas y aplicaciones móviles para teléfonos inteligentes que han venido a colaborar con la salud de los pacientes, no solo las creadas exactamente con dichos fines, sino también las aplicaciones de comunicación como las de llamadas de voz, videoconferencias, de recursos informativos, *software* clínicos y muchas otras que, en definitiva, han sido muy importantes para la atención y para la adherencia de los tratamientos farmacológicos.

En una revisión en el 2021, realizada por González et al.<sup>55</sup>, se llevaron a la óptica más de 708 aplicaciones gratuitas para mejorar la adherencia a las terapias de medicamentos. En este estudio, los filtros fueron muy minuciosos en lo que a calidad se refiere, y solamente tres del total cumplieron con la totalidad de los sesgos que se propusieron. Algunas de las barreras que se encontraron con estas aplicaciones fue el grado de dificultad que poseen para que puedan ser usadas por personas adultas mayores, en otras fue el idioma, ya que muchas de estas no tienen traducción. Algunas son gratuitas en su descarga, pero cuando se quieren utilizar los servicios que estas ofrecen, se convierten en aplicaciones de pago.

En esta revisión bibliográfica de González<sup>55</sup> se seleccionaron parámetros en los que las aplicaciones fueran dirigidas a apoyar la autogestión de los medicamentos, que también son capaces de generar recordatorios para la toma de medicación en el idioma español, que no tuvieran más de dos años de desactualizaciones, que fueran de acceso libre y que tuvieran accesibilidad para IOS y Android, algo que en la presente investigación es muy relevante, ya que todas estas cuantificaciones son tomadas en cuenta para el análisis que se está llevando a cabo y para futuras funciones en la aplicación telefónica.

“La provisión de atención farmacéutica por parte de farmacéuticos registrados y farmacias mediante el uso de telecomunicaciones a pacientes ubicados a distancia”, este es el concepto de telefarmacia según Baldoni<sup>56</sup>, y algunos servicios de esta atención farmacéutica por medio de servicios digitales, selección de medicamentos, revisión y dispensación de pedidos, asesoramiento y seguimiento de pacientes y prestación de servicios clínicos. Como se puede ver, estas experiencias de telefarmacia están ya instituidas en algunos países del orbe como Estados Unidos, España, Dinamarca, Egipto, Francia, Canadá, Italia, Escocia y Alemania.

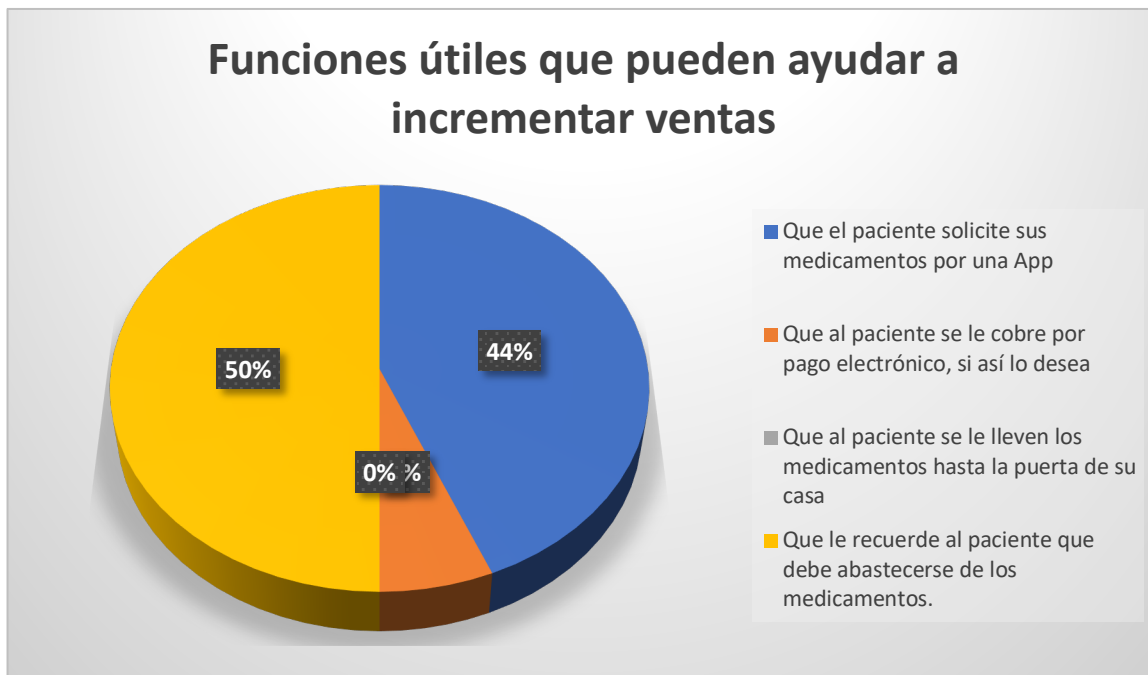
Entre muchos de los temas que Baldoni<sup>56</sup> y su equipo revisaron en esta investigación está la adherencia a la medicación y se encontró la aplicación PILL, que significa Pharmacological Intervention in Late Life o la intervención farmacológica en la vejez, creada para pacientes geriátricos polimedicados de zonas rurales en Estados Unidos. Esta aplicación les ayuda con actividades que van desde la gestión de sus medicamentos, llamadas directas de atención con el farmacéutico en caso de interacciones o problemas de salud, puede comunicarse directamente con el equipo de atención primaria, dando una serie de ideas para futuras actualizaciones y posibles funciones de la aplicación que se va a diseñar.

Para el tercer objetivo específico, donde se deben evidenciar necesidades operativas de las farmacias comunitarias independientes para implementar usos de aplicaciones móviles que refuercen la calidad de los servicios ofertados, se preguntó a los farmacéuticos acerca de

varias opciones que potencialmente podría tener la aplicación farmacéutica, por lo que se les citó específicamente cuatro posibles funciones:

1. Que el paciente solicite sus medicamentos por una App
2. Que al paciente se le cobre por pago electrónico, si así lo desea
3. Que al paciente se le lleven los medicamentos hasta la puerta de su casa
4. Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos.

Las opciones anteriores con una pregunta, donde los profesionales podían tener varias opciones para escoger, algunas de las respuestas fueron las siguientes:



*Figura 17.* Funciones útiles comercialmente en las que una aplicación pueda ayudar a incrementar ventas y/o dar un mejor servicio a sus clientes.

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Se recolectaron 16 respuestas de los 10 farmacéuticos encuestados, donde el 50 % de las respuestas, o sea, 8 profesionales consideraron que una aplicación que le recuerde al paciente abastecerse de los medicamentos sería útil para sus establecimientos

comercialmente hablando, mientras que el 43,75 % de los encuestados, lo que significó 7 respuestas, marcaron la opción de que una aplicación mediante la cual el paciente solicite sus medicamentos sin tener que asistir a la farmacia presencialmente puede ser también útil. Por último, un 7,25 % de los regentes, que representa una respuesta, opinó adicionalmente a su respuesta inicial que se les cobre a los pacientes sus medicamentos por medio de pago electrónico.

Ninguno de los farmacéuticos encuestados optó por que la aplicación tenga una función mediante la cual se les envíen los medicamentos a los pacientes a la puerta de su casa, esto debido a que ya existen en el cantón de Naranjo aplicaciones para tal uso y la mayoría de farmacias cuentan con un servicio exprés en este momento.

Complementario a las cuatro posibles funciones que va a tener la aplicación en la parte comercial, se formuló una pregunta adicional a los farmacéuticos, fue una interrogación abierta de respuesta corta para conocer cuál otra función podía ser relevante para los profesionales en Farmacia, pensando en la colaboración que esta población puede aportar libremente a esta investigación, y no solo contestar las variables que se expusieron por parte del investigador, además de aportar nuevas ideas a los desarrolladores para lograr una aplicación tecnológica que cumpla con una entera satisfacción, tanto de los usuarios farmacéuticos como de sus clientes.

Ante esta pregunta, se recibió una variedad de respuestas, las cuales se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 21.** Funciones necesarias adicionales para implementar  
en la aplicación telefónica

<b>NUMERO DE RESPUESTA</b>	<b>RESPUESTA DEL FARMACÉUTICO</b>
1	Recordatorio diario de toma de medicamentos
2	Información sobre medicamentos

3	Información de medicamentos
4	Recordatorio a la farmacia de que “X” paciente esta quedando sin medicamento y la farmacia se comunique con el paciente
5	Información relacionada con el uso racional de medicamentos
6	Información sobre el uso de medicamentos
7	Que le dé educación
8	Promociones y ofertas
9	Educación al paciente
10	Información de uso racional de medicamentos

Fuente: Elaboración Propia. Cuestionario a farmacéuticos comunitarios independientes 2022.

Como se muestra en la tabla anterior, el 30 % de los encuestados aconsejan que tenga una función en la que se le brinde información al paciente sobre los medicamentos; un 20 % fue un poco más específico y sugiere dar información sobre el uso racional de los medicamentos; otro 20 % menciona algún tipo de educación al paciente, mientras que el 30 % restante queda dividido en tres respuestas: que se pueda notificar sobre promociones y ofertas; que le recuerde a la farmacia que el paciente se está quedando sin medicamento para que lo contacte, y la última, de recordatorio diario de la toma. Esta opción sí está contemplada entre las opciones que se brindaron en la pregunta anterior.

Este tipo de tecnologías en las farmacias comunitarias son relevantes; de hecho, Matarranz<sup>57</sup> concluye que en un mundo donde las tecnologías no cesan de avanzar, son muchas las empresas que crean contenidos digitales para el sector de la salud y, consecuentemente, para la industria farmacéutica, las cuales permiten al farmacéutico llevar a cabo una serie de tareas y, por ende, facilita su rol en el tratamiento de los pacientes, por lo que el farmacéutico comunitario debe evolucionar con las eras tecnológicas y aprovechar estas oportunidades en pro de sus establecimientos y en pro de la salud de sus clientes.

Las tecnologías digitales atraen a un segmento de la sociedad que, muchas veces, no es tomado en cuenta por las grandes compañías. Según Cabrera<sup>58</sup>, las aplicaciones móviles

son mayormente usadas por los *millennials*, sin embargo, las empresas farmacéuticas internacionales ya piensan en esta población como cuidadores de sus padres y/o abuelos, pero también la población meta entre poco tiempo, esto aparte de la atracción que se pueda hacer a todo público que usa dispositivos móviles mediante un *marketing* digital, que es más barato que otras opciones que actualmente ofrece el mercado como la radio y la televisión.

Angaran<sup>59</sup> ha caracterizado las aplicaciones de farmacia como una herramienta que atrae la atención de muchas personas que han tomado la modalidad de compra en línea, aunque aduce también que el crecimiento de otras industrias hace ver al mercado farmacéutico y, en general, al de la salud bastante rezagado, por lo que se aclara que estas herramientas de tipo tecnológico deben ser implementadas en un dispositivo como lo es el teléfono, que dejó de ser un instrumento de conversación para convertirse en un dispositivo de acceso a multimedia y a un sinnúmero de opciones para los usuarios.

En la parte económica, según Baustillos<sup>60</sup>, los usuarios de una aplicación móvil que puedan comprar sus productos y ser llevados hasta la puerta de su casa tienen una ventaja sobresaliente, puesto que solamente el hecho de salir en el medio de transporte con que se cuente, sea bus, taxi o carro particular, ya representa un gasto. También en cuanto al tiempo ahorrado, que puede ser utilizado para cualquier otra actividad, es una gran ventaja para las compras por una aplicación telefónica. El hecho de pedir el producto en cualquier momento y a cualquier hora es una ventaja muy atrayente para los clientes en general.

La seguridad a la hora de brindar datos es una de las garantías que solicitan los pacientes, según Alonso<sup>19</sup>. Teniendo en cuenta este rubro, ya el paciente es libre para usar un instrumento que le ayude a la autogestión de su salud y bienestar, tener herramientas simples para organizar y rastrear información en salud, facilitar el acceso a la información relacionada con las condiciones de salud o tratamientos de los pacientes, automatizar las tareas simples para los proveedores de atención médica, permitir que los pacientes interactúen con sistemas de salud personal y transferir, almacenar y convertir el formato de un dispositivo a otro dispositivo médico. Estas son algunas funciones que se encontraron en esta investigación que se pueden realizar con una aplicación telefónica.

Las aplicaciones tecnológicas han venido a revolucionar la parte médica en todo el mundo, el ejemplo más claro de esto lo da en su investigación Hsu<sup>61</sup>, donde se contemplaron las aplicaciones de mHealth en China, en la que se valoraron 200 aplicaciones, y las aplicaciones para farmacia ocuparon el quinto lugar entre varias categorías. Estas incluían recordatorios, información sobre medicamentos, entrega de medicamentos, farmacia en línea y fuera de línea, referencias de bolsillo de los medicamentos para información a los médicos. Por cierto, estas últimas son muy relevantes para la presente investigación, ya que no se había determinado una función como esta, y es que muchas de estas aplicaciones tecnológicas estaban dirigidas a los pacientes, pero son los profesionales de salud los que más uso le dan.

Las aplicaciones, según Hsu<sup>61</sup>, tienen como su propósito principal darles comodidad a los pacientes a la hora de reabastecerse de sus medicamentos. Un dato muy curioso es que esta actividad, en los países orientales se hace cada 14 días, ya que así está programado por las pólizas estatales. También se destaca que estas aplicaciones de corte farmacéutico ayudan tanto a las personas como al personal sanitario en general, no solo a médicos o farmacéuticos, sino a todo el que tenga la potestad de prescribir algún producto farmacéutico, proporcionando dosificación, interacciones e inclusive medicamentos alternativos. Todo esto convierte estas aplicaciones en un pilar para la práctica del día a día de los profesionales de la salud en China.

Según Li<sup>62</sup>, existen 2710 millones de teléfonos inteligentes en el mundo, la cantidad de tráfico de datos móviles es sumamente grande en el mundo, por eso, se debe aprovechar este tipo de herramientas tecnológicas para cerrar una gran brecha que ha existido toda la vida entre los profesionales de la salud y los pacientes. Estas impresionantes cifras de acceso a telefonía móvil e internet sirven para llevar servicios de atención farmacéutica, así como los productos que tal vez no son distribuidos, por su poca rotación, a zonas rurales para que más personas puedan tener acceso a todas las ventajas que brinda el comercio farmacéutico en la actualidad.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 Conclusiones:

En el presente apartado se puntualizan las conclusiones obtenidas de acuerdo con los objetivos planteados en el primer capítulo de esta investigación que, dicho sea de paso, dan respuesta a la pregunta central propuesta en uno de los apartados de este mismo capítulo. A continuación, se detalla cada uno de los objetivos específicos con su respectiva conclusión:

Para el primer objetivo específico, que dice textualmente: “Identificar algunos usos generales que las aplicaciones móviles tienen en las actividades de comercialización y oferta de productos y servicios de farmacias comunitarias independientes del cantón de Naranjo”, se concluye, primeramente, que después de las pesquisas realizadas mediante el cuestionario que se realizó a cada uno de los profesionales, las farmacias del cantón de Naranjo no utilizan ninguna aplicación móvil con este fin. Se pudo ver que la tecnología no se está utilizando como herramienta útil para potenciar las ventas o servicios existentes en la farmacia.

Se concluye para este mismo objetivo que las farmacias, al no contar con un sistema inteligente que les brinde la opción al encargado de proveeduría de abastecerse debidamente de los medicamentos para que el paciente crónico pueda tenerlo en tiempo y espacio, puede causarle la pérdida de la venta, ya que la lejanía entre una y otra farmacia no es tan considerable para pensar que un paciente pueda movilizarse a otro establecimiento para adquirir su medicamento.

De lo contrario, si la farmacia brinda un servicio completo, en el que le haga saber al usuario que ya es hora de abastecerse de sus medicamentos, y le brinda opciones de incluso ir a dejárselo en la puerta de su casa y, además, le da la opción de rebajar el pago automáticamente de su cuenta o por pagos electrónicos, se concluye que podría conseguir un amarre importante con algún tipo de fidelidad de parte de sus clientes. Se pudo constatar que no existe ningún seguimiento de este tipo en Naranjo, por lo que los pacientes no tienen ningún maridaje con las farmacias.

En la parte de comercialización de productos, ofertas y promociones se concluye que las farmacias del cantón en estudio son cero vanguardistas con la tecnología, las farmacias

siguen llenando sus paredes de rótulos y usando *flyers* para promocionar sus productos, lo cual, en una era tecnológica como la actual y tomando en cuenta que las grandes cadenas farmacéuticas tienen un portal en internet donde promocionan sus productos en aplicaciones móviles dedicadas a las ventas, muestra un grado de desactualización macro, que se tiene que remediar a la mayor brevedad posible.

A nivel mundial, la tecnología de aplicaciones móviles ha tenido un auge impresionante en salud; no obstante, como se puede apreciar, la comunidad del cantón de Naranjo sigue realizando sus compras en la farmacia rudimentariamente, que no deja de ser ventajoso en algunos rubros, como en el que el farmacéutico puede recomendar algún producto de interés al paciente, o que este, en su visita, vea algo que sea atrayente. Aun así, en estos tiempos de pandemia y de avance en las tecnologías se debería estar comprando los productos farmacéuticos en línea, como lo hacen muchas personas con otras necesidades y/o artículos en general.

Para los farmacéuticos, el tema de tener una aplicación en sus farmacias no es indiferente, inclusive en el cuestionario, la mayor parte de ellos reconocen la gran importancia que este tipo de tecnología puede aportar en pro de sus farmacias. Algo relevante que se concluye es que al ser la mayoría empleados, no pueden decidir implementar este tipo de herramientas para aumentar tanto el volumen de sus ventas como la venta de *marketing*, que puede significar lanzar todo tipo de estrategias de venta mediante un clic a un teléfono o a una computadora; sin embargo, ninguno de los consultados mostró renuencia a trabajar con esta tecnología.

Para el siguiente objetivo específico, que pide explicar los beneficios que puede tener la implementación de aplicaciones móviles en el proceso de educación y adquisición de conocimientos del paciente sobre adherencia a tratamientos, así como de los usos correctos de los productos y servicios farmacéuticos ofertados, se puede concluir lo siguiente:

Las farmacias comunitarias independientes del cantón en estudio no tienen ningún seguimiento para ayudar en la adherencia al tratamiento de los pacientes, la respuesta de la

mayoría de farmacéuticos es que se da educación a la hora de dispensar, empero, resta estar en cualquier farmacia de comunidad para saber que la mayoría de las ventas diarias son atendidas por los dependientes, y cuando es una consulta al farmacéutico es por una recomendación, alguna interacción o alguna reacción de un medicamento, pero no se trata de una consulta farmacéutica integral, en la que se le eduque al paciente sobre adherencia al tratamiento.

Para este objetivo, se concluye que una aplicación telefónica que genere una alarma en la que el paciente pueda recordar la hora de cada toma de sus medicamentos, no es la cura a un problema de salud mundial que, dicho sea de paso, afecta tanto a la parte económica de las personas como a su salud, por ejemplo, la adherencia a los tratamientos, pero sí ayuda en un gran porcentaje a que los pacientes tengan un apego mayor a sus tratamientos farmacoterapéuticos.

Siguiendo en este mismo objetivo, se concluye también que la desinformación de los pacientes acerca de sus tratamientos, tal como saber cómo tomarlos, qué le producen, para qué sirven, cuáles son las reacciones adversas y muchas otras preguntas que van por esta misma línea, es un tema en el que los farmacéuticos creen que no se les brinda la información necesaria a los pacientes. De ahí que estos tienen problemas con la adherencia al tratamiento, esto sin dejar de lado la alimentación y los estilos de vida saludables.

La mayoría de los factores relacionados con la no adherencia que señala la misma OMS a los tratamientos terapéuticos se pueden subsanar con este tipo de aplicaciones móviles, el apoyo familiar a la distancia, el acceso a más información, el acceso a comunicación directa con los profesionales de salud, la mejora de calidad de vida por medio de educación y estilos de vida saludable, estos son algunos de los beneficios que esta tecnología brinda hoy en día y que por medio de un proyecto como este puede ser implementado en un cantón como Naranjo.

Otro cierre que nos deja esta investigación para este segundo objetivo específico es el saber que ya se ha experimentado con pacientes en otras latitudes en el mundo, y los

resultados de optimización a la adherencia medicamentosa han sido muy favorables para la salud de los individuos, la calidad de vida de las personas ha mejorado y con esto las expectativas de vida de los individuos estudiados, temas que para esta investigación son relevantes, ya que aparte del beneficio comercial que se quiere conseguir para las farmacias, el objetivo de este estudio es ayudar a los pacientes a mejorar en todos los ámbitos de sus vidas.

Para el tercer objetivo específico, que nos lleva a evidenciar necesidades operativas de las farmacias comunitarias independientes donde el implementar usos de aplicaciones móviles refuercen la calidad de servicios farmacéuticos ofertados, se pueden señalar las siguientes conclusiones:

Las aplicaciones móviles deben contar con funciones que faciliten el día a día de los pacientes, de manera que estos puedan solicitar sus medicamentos con el toque a sus teléfonos inteligentes, que los puedan cancelar de una forma electrónica, que sientan la comodidad de que se los llevan a sus casas, además de otras funciones con las que la función farmacéutica puede colaborar con sus pacientes.

Que por medio de estas tecnologías, los pacientes mayores puedan formar un buen equipo con sus hijos y/o nietos para que estos, que son los que están más familiarizados con las tecnologías, colaboren con el bienestar de sus ancestros, además de que las farmacias puedan abrir un mercado de nuevos clientes, quienes quizás por su edad no visiten sitios como farmacias, pero al fin encuentren productos de cuidado personal y dermocosmética a los que puedan sentirse atraídos.

Otra conclusión importante es que las aplicaciones de este tipo deben ser seguras de manera que los pacientes tengan la confianza para dar datos inclusive hasta de sus tarjetas bancarias para hacer los pagos de los medicamentos que van a adquirir, ya que más aún en las poblaciones de adultos mayores, estos no se sienten muy cómodos al tener que dar datos de sus cuentas bancarias.

No solo en los países asiáticos tienen la ventaja del internet, a este lado del orbe tal vez no se tiene la misma tecnología de punta, pero sí se cuenta con las herramientas y la accesibilidad para brindarles a los pacientes la oportunidad de comprar productos de buena calidad y a precios asequibles sin tener que salir de sus casas y poder tener acceso a la farmacia digital.

Los pacientes pierden el interés por todo tipo de programas que se traten de cuidar su salud, la mayoría pueden acogerse a un régimen de este tipo si acaso por un trimestre, de ahí que al obtener una aplicación que refuerce diariamente la adherencia al tratamiento y les vaya mostrando tanto a ellos como a su médico que aumenta la calidad de vida, esto representaría una ganancia para la salud ¿y por qué no?, para la economía de las familias.

Por último, la era tecnológica por la que estamos atravesando, cuando más y más personas tienen acceso libre al internet, se debe aprovechar en pro de la salud de la población. El hecho de utilizar aplicaciones que promuevan salud, educación y no solamente ocio, debe comprometer tanto al personal de salud en general, como al personal farmacéutico a velar por el bienestar de los pacientes que asisten a las farmacias de comunidad.

## **5.2 Recomendaciones:**

Primeramente, se recomienda a las farmacias comunitarias del cantón de Naranjo implementar este tipo de aplicaciones para comercializar de una mejor manera sus productos y ofrecerles a sus clientes las facilidades que la tecnología nos brinda hoy en día, siendo estas una ventaja no solamente para sus clientes, que son su razón de ser, sino también para los empleados que pueden echar mano a estas aplicaciones para optimizar sus servicios.

A los farmacéuticos de estos establecimientos, se les insta a que tomen su papel en serio y exijan a sus empleadores velar por la salud de sus pacientes ayudándoles con herramientas de este tipo a adherirse a sus tratamientos crónicos.

Se recomienda a los desarrolladores de estas aplicaciones tomar en cuenta aspectos importantes que vayan a servir en la parte comercial para las farmacias, tales como enviar notificaciones para que el paciente recuerde el abastecimiento mensual de sus medicamentos, que estos sean cobrados en una forma de pago electrónica, que sean llevados a sus hogares, que las farmacias puedan abastecerse a tiempo para tener siempre disponibles los medicamentos de pacientes crónicos.

En la parte de adherencia, se recomienda a los desarrolladores realizar funciones en las aplicaciones, por ejemplo, las alarmas a los pacientes a la hora del consumo de las dosis de sus medicamentos, aparte de los controles cruzados con los familiares, para así tener un mejor seguimiento de su salud.

Una bitácora en la que el paciente no cree una confusión sobre la administración de su dosis, y una comunicación directa con el farmacéutico son algunas de las recomendaciones para posibles funciones de la aplicación.

También a los desarrolladores se les recomienda que incluyan notificaciones con material educativo, pausas activas, información sobre medicamentos, ejercicios, estilos de vida saludables para que el paciente esté bombardeado con este tipo de buenos hábitos.

Se recomienda a la Universidad Internacional de las Américas desarrollar este tipo de investigaciones para desarrollar *software* para aportes médicos, ya que se cuenta con escuelas de Ingeniería en Sistemas y facultades de Medicina, Farmacia y Odontología, se podrían combinar ambas para lograr trabajos investigativos y proyectos como el que se está analizando y con eso se podría contribuir tanto con los profesionales como con la población en general.

Al Colegio de Farmacéuticos se le recomienda velar por programas de adherencia a los tratamientos, tanto en la función pública como en las farmacias comunitarias, y con más razón en las de cadena, cuyas aplicaciones móviles solo sirven para ventas y no para el beneficio de los pacientes en rubros como el apego a los tratamientos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez L y Párraga X . Análisis del sector de comercio farmacéutico y su incidencia competitiva en las farmacias independientes del cantón de Milagro [Tesis de Ingeniería Comercial]. Milagro, Ecuador: Universidad Estatal de Milagro; 2016.
2. Rodríguez M, Díaz M, Agostinelli J, Daverio R. Adicción y uso del teléfono celular. USBSP [Internet]. 2019 [citado el 3 de octubre del 2021]; 17(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-21612019000200001](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612019000200001)
3. Rodríguez I. Hipertensión altera la vida de más de un millón de ticos [Internet]. *La Nación*. 22 de agosto de 2021 [consultado el 03 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/hipertension-altera-la-vida-de-mas-de-un-millon-de/6ORPOEVFYJGRPBSOE35HB3HRZU/story/>
4. Jaraíz JF. Las apps móviles revolucionan la atención farmacéutica. Farmanatur [Internet]. 2018 [citado el 3 de octubre del 2021]; 1(1). Disponible en: <https://revistafarmanatur.com/gestion-farmaceutica/las-aplicaciones-moviles-revolucionan-la-atencion-farmaceutica/>
5. Vargas G, Rodríguez A. Programa de atención farmacéutica y de seguimiento farmacológico. Rev Costarric Cienc Méd [Internet]. 2006 [citado el 3 de octubre del 2021]; 27 (3-4). Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29482006000200005&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29482006000200005&script=sci_arttext)
6. Collado-Borrell R. Diseño e implantación de una aplicación móvil para el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes en tratamiento con antineoplásicos orales. [Tesis Doctoral de Farmacia]. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid; 2019.

7. Davies M, Collings M, Fletcher W, Mujtaba H. Aplicaciones de farmacia: ¿una nueva frontera en el panorama digital? *Pharm Pract.* 2014. [citado el 3 de octubre del 2021]; 12 (3) 453.
8. Saldaña M. La atención farmacéutica. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* [Internet]. 2006 [citado el 3 de octubre del 2021]; 13 (4). (volumen) 13: Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462006000400001](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462006000400001)
9. Hall V. Atención Farmacéutica: seguimiento del tratamiento farmacológico. *CIMED.* 2003 [citado el 3 de octubre del 2021]; 1 (1) 1-30.
10. Nimmolrat A, Khuwothyakorn P, Wientong P, Thinnukool O. Pharmaceutical mobile application for visually-impaired people in Thailand: development and implementation. *BMC.* 2021 [citado el 2 de octubre del 2021]; 21 (217) 2-19.
11. Yea J, Park E, Li J, Howren A, Wen Tsao N, De Vera M. Mobile Phone Apps Targeting Medication Adherence: Quality Assessment and Content Analysis of User Reviews. *JMIR.* 2019. [citado el 2 de octubre del 2021]; 7 (1) 1-20.
12. Morse R, Lambden K, Quinn E, Ngoma T, Mushi B, Xian Ho Y et al. A Mobile App to Improve Symptom Control and Information Exchange Among Specialists and Local Health Workers Treating Tanzanian Cancer Patients: Human-Centered Design Approach. *JMIR.* 2021. [citado el 2 de octubre del 2021]; 7 (1) 1-25.
13. Lee-Ventola C. Mobile devices and Apps for Health care professionals: Uses and Benefits. *P y T.* 2014. [citado el 2 de octubre de 2021]; 39 (5) 356-364.
14. Sánchez M, Fernández J, Toval A, Carrillo J. Teléfonos inteligentes para la tercera edad: una revisión de aplicaciones móviles de salud. *Rev. Costarric. Salud Pública.* [Internet]. 2015 [citado el 3 de octubre del 2021]; 24 (1) 1409-1429 Disponible en:

[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14292015000100004&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14292015000100004&script=sci_arttext)

15. Sancho N, Zavaleta E, Rodríguez V, Sánchez K. Impacto del farmacéutico en equipo multidisciplinario. *Crónicas científicas*. [Internet]. 2019 [citado el 3 de octubre del 2021]; 15 (15) 50-59. Disponible en: <https://www.cronicascientificas.com/index.php/ediciones/edicion-xv-mayo-agosto-2020/26-ediciones/270-impacto-del-farmaceutico-en-equipo-multidisciplinario>
16. Porras Y, Richmond D, García M, Jensen M. Aspectos importantes a incorporar en una aplicación móvil para la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en Costa Rica según pacientes y profesionales de salud. *Perspect. Nut. Hum.* [Internet]. 2019. [citado el 3 de octubre del 2021]; 18 (2). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-41082016000200155](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082016000200155)
17. IBM. IBM Corporation [Internet]. United States: U.S Government Users Restricted Rights. [Consultado el 24 de noviembre 2021] IBM MaaS360 Mobile Device Management (SaaS); 105-106. Disponible en: <https://www.ibm.com/docs/es/SS8H2S/pdf/maas360-documentation.pdf>
18. Food and Drug Administration. U.S. Department of Health and Human Services [Internet]. Maryland: U.S. FDA; publicado en setiembre 2019. [citado el 23 de octubre del 2021]; Policy for device software functions and mobile medical applications; 3-4. Disponible en: <https://www.fda.gov/media/80958/download>
19. Alonso A, Mirón C.. Aplicaciones móviles en salud: potencial, normativa de seguridad y regulación. *Sld.Cu.* [Internet]. 2017 [citado el 29 de noviembre del 2021]; 28 (3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v28n3/rci05317.pdf>

20. Parrasi E, Celis L, Bocanegra J, Smith Y. Estado actual de la telemedicina: una revisión de literatura. *Ingeniare* [Internet]. 2016 [citado el 25 de enero 2022]; 20 (1) 105-120. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/412/324>
21. Martínez M, Alvarado M, Santos F, Ares R, Suárez R, Rodríguez A. et al. Telemedicina con telemonitorización en el seguimiento de pacientes con COVID – 19. *Rev. Clin. Esp.* [Internet]. 2020 [citado el 25 de enero 2022]; 220 (8) 501-502. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.013>
22. Martín A. Aplicaciones móviles relacionadas con Salud. Un estudio sobre las aplicaciones con funcionalidad para el recordatorio de la toma de medicamentos. [Tesis doctoral en Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia]. Zaragoza España: Universidad de Zaragoza; 2020.
23. Sistema Costarricense de Información Jurídica. Procuraduría General de la República. [Internet]. San José, Costa Rica; Gobierno de la República [consultado el 23 de octubre del 2021]; Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos Privados [ 3 pantallas aprox]. Disponible en [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=59397&nValor3=66344&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=59397&nValor3=66344&strTipM=TC)
24. García A, Alonso L, López P. Mercado farmacéutico consumidor de medicamentos. *Ifd.* [Internet]. 2012 [citado el 23 de octubre del 2021]; 8 (15): 1-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2012/ifd1215k.pdf>
25. Arnal R. Cadena de farmacias eys. [Internet]. 2003 [citado el 03 de noviembre del 2021]; 17 (1): 10-14. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-cadenas-farmacias-panorama-13042406>

26. CentralAmericaData. Farmacias: Negocios en pocas manos[Internet]. *CentralAméricaData* 10 de abril 2019 [consultado el 12 de abril del 2022]; Disponible en: [https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Farmacias\\_Negocio\\_en\\_pocas\\_manos](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Farmacias_Negocio_en_pocas_manos)
27. Faus M, Amariles P, Martínez F. Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos. 2ª ed. Granada Ergon; 2018. Capítulo 1, Atención Farmacéutica: servicios farmacéuticos orientados al paciente; 11-27.
28. DE CONSENSOC. Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos. *Ars Pharm* [Internet]. 20 de junio de 2002 [citado 4 de noviembre de 2021]; 43(3-4):179-87. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/5689>
29. Gastelurrutia M, Faus M, Martínez F. Resultados negativos asociados a la medicación. *Ars Pharm*. [Internet]. 2016 [citado el 18 de enero 2022]; 57 (2) 89-92 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S2340-98942016000200007>
30. Faus M, Amariles P, Martínez F. Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos. 2ª ed. Granada Ergon; 2018. Capítulo 2, Problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM); 31-40.
31. Faus M, Amariles P, Martínez F. Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos. 2ª ed. Granada Ergon; 2018. Capítulo 3, Dispensación; 43-62.
32. Álvarez de Toledo F. La dispensación de medicamentos, ¿eje de la profesión farmacéutica? *Pharm Care Esp*. 2018; 20 (5) 348-349.
33. World Health Organization. [Internet]. Washington, DC: WHO: 1998 [consultado el 13 de enero 2022]; Disponible en:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/65860/WHO\\_DAP\\_98.13.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/65860/WHO_DAP_98.13.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

34. Faus M, Amariles P, Martínez F. Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos. 2ª ed. Granada Ergon; 2018. Capítulo, Indicación Farmacéutica; 63-84.
35. Lizano C. Protocolos de Indicación Farmacéutica en síntomas menores gastrointestinales para farmacias de comunidad de Costa Rica. *Revistas.ucr.ac.cr*. [Internet]. 2018. [citado el 13 de enero 2022]. 1 (1) 1-25. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pharmaceutical/article/view/20137/20333>
36. Faus M, Amariles P, Martínez F. Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos. 2ª ed. Granada Ergon; 2018. Capítulo 5, Seguimiento farmacoterapéutico; 87-136.
37. Fajardo P, Baena M, Alcaide J, Martínez J, Faus M, Martínez F. Adaptación del Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico al nivel asistencial de atención primaria. [Internet]. *PP 2005* [citado el 23 de octubre del 2021]; 3 (3): 158-164. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/690/69030307.pdf>
38. Machuca M, Fernández F, Faus M. MÉTODO DÁDER Guía de seguimiento farmacoterapéutico. 1ª ed. Granada España: La Gráfica S.C. And. Granada 2003.
39. Organización Mundial de la Salud. WHO [Internet]. Washington D.F. OMS [consultado el 8 de enero 2022]. Hipertensión; [2 pantallas aprox]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
40. Erayalar M, Álvarez F, Dago A, Pastor R, Álvarez G, Arcos P. Actividades del proceso de Atención Farmacéutica: la entrevista inicial con el paciente. *Pharm Care Esp*. 1999; 1: 145-151.
41. Rojas E, Molina R, Rodríguez C. Definición, Clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev. Venez. Endocrinol*. [Internet]. 2012 [citado el 9 de enero

- 2022]; 92 (1) 7-12. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102012000400003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003)
42. Sabater D. Fase de Evaluación. Machuca M, Fernández F, Faus M. Método Dáder de Seguimiento farmacoterapéutico. 1ª ed. Granada España: La Gráfica S.C. And. Granada 2003; 1-19.
43. Chumney E, Robinson L. Efectos de las intervenciones del farmacéutico en pacientes polimedicados. Pharmacypractice [Internet]. 2006 [citado el 20 de enero 2022]; 4 (3) 103-109. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pharmacy/v4n3/revision.pdf>
44. Villafaina A, Gavilán E. Pacientes polimedicados frágiles, un reto para el sistema sanitario. Inf. Ter. Sist. Nac. Salud. [Internet]. 2011 [citado el 20 de enero 2022]; 35 (4) 114-123. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/PolimedicadosVol35n4.pdf](https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/PolimedicadosVol35n4.pdf)
45. Silva G, Galeano E, Correa J. Adherencia al tratamiento. AMC. [Internet]. 2005 [citado el 06 de noviembre del 2021]; 30 (4) 268-273. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1631/163113820004.pdf>
46. Peralta M, Carvajal P. Adherencia al tratamiento. Rev Cent Dermatol Pascua. [Internet]. 2008 [citado el 06 de noviembre del 2021]; 17 (3) 84-88. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2008/cd083b.pdf>
47. Cátedra María. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm. [Internet]. 2018 [citado el 06 de noviembre del 2021]; 59 (3): 163-172. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>
48. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014.

49. Folgueira P, Menéndez M. Las Fuentes Secundarias para el Historiador: Una reflexión a partir de lo digital y lo literario. *servlet*. [Internet]. 2015; [citado el 06 de noviembre del 2021]; 21 (1): 159-176. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6347590&info=resumen>
50. Cori I, Hurtado C, Jaramillo J, Zevallos G. Quillani: Plataforma e-commerce para la venta de productos farmacéuticos. [Tesis para optar a una maestría en Customer Intelligence]. Lima, Perú: Universidad Tecnológica del Perú; 2021
51. Faus M, Amariles P, Martínez F. Atención Farmacéutica conceptos, procesos y casos prácticos. 2ª ed. Granada Ergon; 2018. Capítulo 9, La importancia de la adherencia terapéutica en el ejercicio de atención farmacéutica; 277-305.
52. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán J. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *aprim* [Internet]. 2008; [citado el 22 febrero del 2022]; 41 (6) 342-348. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-S0212656709001504>
53. Puigdemont N, Valverde M. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharm* [Internet]. 2018; [citado el 22 febrero del 2022]; 59 (4) 251-258. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i4.7357>
54. Miquel-Domenech I. Aplicaciones para la gestión de la medicación de las personas mayores. Una revisión bibliográfica. [Tesis para optar a una maestría en Salud Digital]. Barcelona, España: Universitat Oberta de Catalunya; 2021
55. González B, León B, Tasmania S, Rodríguez C, Bejarano D, Trujillo M. Aplicaciones móviles para mejorar la adherencia a la medicación: revisión y análisis de calidad.

- Ap [Internet]. 2018; [citado el 25 febrero del 2022]; 53 (2021) 1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102095>
56. Baldoni S, Armenta F, Ricci G. Servicios de telefarmacia: estado actual y perspectivas futuras: una revisión. Medicina [Internet]. 2019; [citado el 26 febrero del 2022]; 55 (7) 327. Disponible en: 10.3390/medicina55070327
57. Matarranz L, Satué E. Tecnologías digitales para la farmacia comunitaria. SEFAC. [Internet]. 2016; [citado el 15 febrero del 2022]; 26 (8): 1-2. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/tecnologias-digitales-farmacia-comunitaria>
58. Cabrera K. Estudio de viabilidad de una aplicación móvil para promocionar los descuentos de las distribuidoras farmacéuticas de Guayaquil. [Tesis para optar al Grado de Ingeniería Industrial]; Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018.
59. Angaran D. Telemedicine and telepharmacy: current status and future implications. Am J Salud Syst Pharm. [Internet]. 2016; [citado el 26 febrero del 2022]; 56 (14): 5-26. Disponible en: doi: 10.1093/ajhp/56.14.1405.
60. Baustillos L, Jácome G. Aplicación móvil para la gestión de venta de medicamentos en la empresa farmamóvil. [Tesis para optar al Grado de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales]. Latacunga, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi; 2016.
61. Hsu J, Liu D, Min Yu Y, Yong H, Rou Z, Li J et al. Las principales aplicaciones chinas de salud móvil: una investigación sistemática. J Med Internet Res. [Internet]. 2016; [citado el 27 febrero del 2022]; 26 (8): 1-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5020314/>

62. Li H, Lewis C, Chi H, Singleton G, Williams N. Mobile Health Applications for Mental Illnesses: An Asian Context. Asian J Psiquiatr. [Internet]. 2020; [citado el 1 de marzo del 2022]; 54 102109 Disponible en: doi: 10.1016/j.ajp.2020.102209

## **ANEXOS**

**Anexo 1.** Entrevista realizada a los farmacéuticos de farmacias comunitarias independientes

### **INFORMACIÓN PERSONAL**

1. Nombre del profesional

---

2. ¿Cuál es el nombre de la farmacia comunitaria en la que labora?

---

3. ¿Cuántos años de experiencia tiene usted en farmacia comunitaria?

- Menos de 1 año
- De 1 a 5 años
- De 5 a 10 años
- Más de 10 años

### **INFORMACIÓN COMERCIAL**

4. ¿Cuántos pacientes crónicos compran el tratamiento mensualmente en sus farmacias?

- Menos de 5 pacientes
- Menos de 10, pero más de 5 pacientes
- Menos de 20, pero más de 10 pacientes
- Más de 20 pacientes

- No conozco el dato
5. ¿Cuáles son los grupos terapéuticos que son más vendidos en sus farmacias?
- Antihistamínicos
  - Antiasmáticos y Broncodilatadores
  - Antihipertensivos
  - Hipoglicemiantes
  - AINES
  - Otros grupos
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
6. ¿Tienen en su farmacia alguna herramienta tecnológica o algún método que sirva de recordatorio a los pacientes crónicos como alerta de que ya es el momento del abastecimiento de sus medicamentos?
- Aplicación telefónica
  - Llamada por teléfono
  - Mensaje por WhatsApp
  - Ninguna
  - Otra herramienta
  - ¿Cuál? \_\_\_\_\_
7. ¿Qué importancia podría tener una aplicación móvil para la comercialización de productos en su farmacia?
- Muy importante
  - Importante
  - Poco importante
  - No tendría importancia
8. ¿Tienen en su farmacia alguna herramienta tecnológica o algún método que sirva de recordatorio a los pacientes crónicos como alerta de que ya es el momento del abastecimiento de sus medicamentos?

- Programa de cómputo
  - Lista manual de pacientes
  - Se compra para completar *stock*
  - Se hace contrapedido de paciente
  - Otra
- ¿Cuál?
- 
- 

9. ¿Cuáles de las siguientes funciones cree usted que serían útiles comercialmente para que una aplicación telefónica pueda ayudar a incrementar sus ventas o dar un mejor servicio a sus clientes?

- Que el paciente solicite sus medicamentos por una App
- Que al paciente se le cobre por pago electrónico, si así lo desea
- Que al paciente se le lleven los medicamentos hasta la puerta de su casa
- Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos
- Que al paciente se le avise de las promociones y planes de la farmacia por medio de su App.
- 

10. ¿Cuál otra función cree usted que sería necesaria para implementar en esta aplicación telefónica?

---

---

11. ¿De cuál de las siguientes opciones cuenta su farmacia para ofrecerles promociones u ofertas a sus pacientes?

- Página de Facebook
- Mensajes por WhatsApp o mensajes de texto
- Publicidad impresa (rótulos, *flyers*, brochures, carteles, folletos, etc...)
- Página web

- Otra

¿Cuál?

---

## INFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA

12. ¿Cuentan en su farmacia con algún tipo de seguimiento farmacoterapéutico para ayudar a los pacientes crónicos con la adherencia al tratamiento?

- Aplicación móvil
  - Atención farmacéutica
  - Educación a la hora de la dispensación
  - No hay ningún tipo de seguimiento
  - Otra
- 

13. ¿Cuáles de las siguientes funciones cree usted que serían útiles farmacoterapéuticamente para que una aplicación telefónica pueda ayudar a sus pacientes a tener una mejor adherencia a sus tratamientos?

- Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico
- Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta
- Generar alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado
- Que tenga un chequeador de interacciones medicamentosas
- Que tenga un chat con la farmacia para dudas e información.

14. ¿Cuál otra función cree usted que sería necesaria para implementar en esta aplicación telefónica?

---

---

## Anexo 2. Respuestas de la entrevista realizada a los farmacéuticos de farmacias comunitarias independientes

### 1. Nombre del profesional

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Pilar Salas Ramírez
2	anonymous	Keylin Rodríguez
3	anonymous	Maria Elena Bogantes Oviedo
4	anonymous	Márol Morera
5	anonymous	Ignacio Corrales Fonseca
6	anonymous	Marianela Blanco Benavides
7	anonymous	Javier Umaña Cruz
8	anonymous	Natalia Vargas Chacón
9	anonymous	Marcia Varela Zúñiga
10	anonymous	Margarita Montero Solís

## 2. ¿Cuál es el nombre de la farmacia comunitaria en la que labora?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Farmacia Colonial
2	anonymous	Farmacia Nelma
3	anonymous	Farmacia Naranja
4	anonymous	Farmacia La Unidad
5	anonymous	Farmacia Naranja
6	anonymous	Farmacia Nelma
7	anonymous	La Farmacia
8	anonymous	Farmacia Montesoli
9	anonymous	Farmacia La Unidad
10	anonymous	Farmacia Montesoli

## 3. ¿Cuántos años de experiencia tiene usted en farmacia comunitaria?



10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Mas de 10 años
2	anonymous	De 1 a 5 años
3	anonymous	de 5 a 10 años
4	anonymous	Mas de 10 años
5	anonymous	De 1 a 5 años
6	anonymous	de 5 a 10 años
7	anonymous	De 1 a 5 años
8	anonymous	de 5 a 10 años
9	anonymous	de 5 a 10 años
10	anonymous	Mas de 10 años

#### 4. ¿Cuántos pacientes crónicos compran el tratamiento mensualmente en sus farmacias?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Mas de 20 pacientes
2	anonymous	Mas de 20 pacientes
3	anonymous	Mas de 20 pacientes
4	anonymous	Mas de 20 pacientes
5	anonymous	Mas de 20 pacientes
6	anonymous	Mas de 20 pacientes
7	anonymous	De 5 a 10 pacientes
8	anonymous	Mas de 20 pacientes
9	anonymous	Mas de 20 pacientes
10	anonymous	No conozco el dato

#### 5. ¿Cuáles son los grupos terapéuticos que son más vendidos en sus farmacias?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	["Antihipertensivos"]
2	anonymous	["AINES"]
3	anonymous	["AINES"]
4	anonymous	["AINES"]
5	anonymous	["AINES"]
6	anonymous	["AINES"]
7	anonymous	["AINES"]
8	anonymous	["AINES"]
9	anonymous	["AINES"]
10	anonymous	["AINES"]

6. ¿Tienen en su farmacia alguna herramienta tecnológica o algún método que sirva de recordatorio a los pacientes crónicos como alerta de que ya es el momento del abastecimiento de sus medicamentos?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	["Ninguna"]
2	anonymous	["Ninguna"]
3	anonymous	["Ninguna"]
4	anonymous	["Llamada por teléfono"]
5	anonymous	["Ninguna"]
6	anonymous	["Ninguna"]
7	anonymous	["Mensaje por WhatsApp"]
8	anonymous	["Ninguna"]
9	anonymous	["Ninguna"]
10	anonymous	["Ninguna"]

7. ¿Qué importancia podría tener una aplicación móvil para la comercialización de productos en su farmacia?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Importante
2	anonymous	Muy importante
3	anonymous	Muy importante
4	anonymous	Muy importante
5	anonymous	Importante
6	anonymous	Muy importante
7	anonymous	Muy importante
8	anonymous	Muy importante
9	anonymous	Muy importante
10	anonymous	Muy importante

8. ¿Tienen en su farmacia alguna herramienta tecnológica o algún método que le indique al encargado de proveeduría el abastecimiento de los medicamentos para los pacientes crónicos?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	["Se compra para completar stock"]
2	anonymous	["Programa de computo "]
3	anonymous	["Se compra para completar stock"]
4	anonymous	["Se compra para completar stock"]
5	anonymous	["Se compra para completar stock"]
6	anonymous	["Programa de computo "]
7	anonymous	["Se compra para completar stock"]
8	anonymous	["Se compra para completar stock"]
9	anonymous	["Se compra para completar stock"]
10	anonymous	["Se compra para completar stock"]

9. ¿Cuáles de las siguientes funciones cree usted que serían útiles comercialmente para que pueda una aplicación telefónica pueda ayudar a incrementar sus ventas o a dar un mejor servicio a sus clientes?

#### 10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	["Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n","Que el paciente solicite sus medicamentos por una App\n"]
2	anonymous	["Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n","Que el paciente solicite sus medicamentos por una App\n"]
3	anonymous	["Que el paciente solicite sus medicamentos por una App\n","Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n"]
4	anonymous	["Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n"]
5	anonymous	["Que el paciente solicite sus medicamentos por una App\n"]
6	anonymous	["Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n"]
7	anonymous	["Que el paciente solicite sus medicamentos por una App\n","Que el paciente se le cobre por pago electrónico si así lo desea\n"]
8	anonymous	["Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n"]
9	anonymous	["Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n","Que el paciente solicite sus medicamentos por una App\n"]
10	anonymous	["Que el paciente solicite sus medicamentos por una App\n","Que le recuerde al paciente que debe abastecerse de los medicamentos\n"]

10. ¿Cuál otra función cree usted que sería necesaria para implementar en esta aplicación telefónica?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	Recordatorio diario de toma de medicamentos
2	anonymous	Información sobre medicamentos
3	anonymous	Información de medicamentos
4	anonymous	Recordatorio a la farmacia de que "x" paciente esta quedando sin medicamento y la farmacia se comunique con el paciente
5	anonymous	Información relacionada con el uso racional de medicamentos
6	anonymous	Información sobre el uso de medicamentos
7	anonymous	que le de educación
8	anonymous	Promociones y ofertas
9	anonymous	Educación al paciente
10	anonymous	Información de uso racional de medicamentos

11. ¿De cuál de las siguientes opciones cuenta su farmacia para ofrecerle promociones u ofertas a sus pacientes?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
2	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
3	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
4	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
5	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
6	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
7	anonymous	["Página de Facebook"]
8	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
9	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]
10	anonymous	["Publicidad Impresa (rótulos, flyers, brochures, carteles, folletos, etc...)\n"]

12. ¿Cuentan en su farmacia con algún tipo de seguimiento farmacoterapéutico para ayudar a los pacientes crónicos con la adherencia al tratamiento?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
2	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
3	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
4	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
5	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
6	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
7	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
8	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
9	anonymous	["Educación a la hora de la dispensación "]
10	anonymous	["No hay ningún tipo de seguimiento"]

13. ¿Cuáles de las siguientes funciones cree usted que serían útiles farmacoterapéuticamente para que una aplicación telefónica pueda ayudar a sus pacientes a tener una mejor adherencia a sus tratamientos?

10 Respuestas

Id. ↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n","Que tenga un chat con la farmacia para dudas e información\n"]
2	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Generar alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado\n","Que tenga un chat con la farmacia para dudas e información\n"]
3	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n","Generar alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado\n"]
4	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n","Generar alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado\n"]
5	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n"]
6	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n","Generar alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado\n"]
7	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n","Que tenga un chat con la farmacia para dudas e información\n"]
8	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n"]
9	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n","Generar alarma al encargado del paciente para llevar un control cruzado\n"]
10	anonymous	["Generar una alarma al paciente para recordarle la toma de su tratamiento farmacoterapéutico","Documentar si ya se tomó el medicamento para evitar omitir o duplicar la ingesta\n","Que tenga un chat con la farmacia para dudas e información\n"]

14. ¿Cuál otra función cree usted que sería necesaria para implementar en esta aplicación telefónica?

10 Respuestas

<b>Id. ↑</b>	<b>Nombre</b>	<b>Respuestas</b>
1	anonymous	Material Educativo
2	anonymous	Que se le inidique al paciente la manera mas correcta de tomar los medicamentos
3	anonymous	Educación al paciente
4	anonymous	Información relacionada al medicamento como para que es el medicamento y cual es su función
5	anonymous	Información sobre medicamentos
6	anonymous	Material educativo
7	anonymous	Comunicación directa con el paciente
8	anonymous	Educación de estilos de vida saludables
9	anonymous	Estilos de vida saludables y ejercicios
10	anonymous	Comunicación sobre dudas con respecto al tratamiento