



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**“ELABORACIÓN DE UN MODELO DE DISPENSACIÓN ACTIVA  
PARA PROTECTORES GÁSTRICOS Y ANTIBIÓTICOS EN  
PACIENTES AMBULATORIOS DE LA FARMACIA DE LA  
FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAÚL  
MARTEL”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Presentado para optar el grado académico de:

**BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA**

**AUTORA: KAREN ELIZABETH PIAUN CHULDE**

**TUTORA: BQF. CECILIA TOAQUIZA M.Sc.**

Riobamba-Ecuador

2018

**©2018, Karen Elizabeth Piaun Chulde**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

El Tribunal de Trabajo de Titulación certifica que: El proyecto de investigación: **“ELABORACIÓN DE UN MODELO DE DISPENSACIÓN ACTIVA PARA PROTECTORES GÁSTRICOS Y ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES AMBULATORIOS DE LA FARMACIA DE LA FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAÚL MARTEL”**, de responsabilidad de la señorita Karen Elizabeth Piaun Chulde, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de Titulación, quedando autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Bqf. Norma Cecilia Toaquiza Aguagallo M.Sc. <b>DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	_____	<u>2018-06-05</u>
Dra. Elizabeth Del Rocio Escudero Vilema M.Sc. <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	_____	<u>2018-06-05</u>

Yo, Karen Elizabeth Piaun Chulde soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del Trabajo de Titulación pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

---

KAREN ELIZABETH PIAUN CHULDE

160047831-5

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser desde siempre mi inspiración y razón de mi esmero. A mis padres, Piedad y José (+), por ser el soporte fundamental en cada momento de mi vida, mi madre por apoyarme y siempre enseñarme con el ejemplo, que con esfuerzo se alcanzan grandes sueños. A mis hermanos, Jairo, Mayra y Tania por ser esos amigos a quienes no tuve que escoger y gracias a ellos es agradable vivir cada día. A mis amigos, quienes se volvieron familia al estar lejos de mi hogar.

**Piaun Chulde Karen Elizabeth**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la vida con albedrío de escribir mi propia historia. A mis padres y hermanos, por todos los consejos brindados y por ese espíritu de unión que amo y por lo cual todo lo que hago es posible.

A la BQF. Cecilia Toaquiza, Dra. Elizabeth Escudero, Lic. Jenner Baquero y BQF. Dayanara Caiza, por su valiosa colaboración y asesoramiento durante la elaboración de la tesis.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por brindarme no solo el orgullo de mi formación profesional sino también como ser humano y al Lic David Guacho director de FIBUSPAM por abrirme las puertas de la institución hasta la culminación del trabajo de titulación y sobre todo por las experiencias vividas.

**Piaun Chulde Karen Elizabeth**

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AAS	Ácido acetyl salicílico
AF	Atención farmacéutica
AINE	Antiinflamatorios no esteroideos
ATPasa	Adenosintrifosfatasa
FIBUSPAM	Fundación Internacional Buen Samaritano “Paúl Martel”.
H. Pylori	Helicobacter Pylori
HCl	Historia clínica
H	Hidrógeno
IBP	Inhibidores de la bomba de protones
IPM	Información personalizada del medicamento
ISRS	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina
K	Potasio
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
PNT	Disponibilidad de procedimientos normalizados de trabajo
PRM	Problemas relacionados con los medicamentos
RAM	Reacción adversa de medicamento
RBA	Resistencia bacteriana a los antibióticos
RNM	Resultados negativos de medicamentos
RR	Riesgo relativo
SARM	Staphylococcus aureus resistente a la meticilina
SFTP	Programa de seguimiento farmacoterapéutico.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	4
OBJETIVOS.....	6
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>7</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
1.1. Farmacia.....	7
1.2. Farmacéutico.....	7
1.3. Medicamento.....	7
1.3.1. <i>Medicamento de prescripción médica</i> .....	7
1.3.2. <i>Medicamento de venta libre</i> .....	8
1.3.3. <i>Medicamento genérico</i> .....	8
1.4. Atención farmacéutica.....	8
1.4.1. <i>Servicios de la atención farmacéutica</i> .....	9
1.5. Evolución del servicio de dispensación.....	9
1.6. Dispensación de medicamentos.....	10
1.6.1. <i>Definición</i> .....	10
1.6.1.1. <i>Recepción, análisis y validación de la prescripción</i> .....	10
1.6.1.2. <i>Selección de los productos para su entrega</i> .....	11
1.6.1.3. <i>Registro de los medicamentos a dispensar</i> .....	11
1.6.1.4. <i>Dispensación y expendio de los medicamentos</i> .....	11
1.6.2. <i>Tipos de dispensación</i> .....	13
1.6.2.1. <i>Dispensación controlada</i> .....	13
1.6.2.2. <i>Dispensación restringida</i> .....	13
1.6.2.3. <i>Dispensación extra hospitalaria o ambulatoria</i> .....	13
1.6.2.4. <i>Dispensación intrahospitalaria</i> .....	14
1.7. Dispensación activa.....	14
1.7.1. <i>Objetivos de la dispensación activa</i> .....	17
1.7.2. <i>Requisitos de la dispensación activa</i> .....	18
1.8. Protectores gástricos.....	19
1.8.1. <i>Antihistamínicos H<sub>2</sub></i> .....	20
1.8.2. <i>Inhibidores de la bomba de protones (IBP)</i> .....	20



1.9.	Antibióticos .....	20
1.9.1.1.	<i>Resistencia bacteriana</i> .....	21
1.10.	Pictogramas .....	22
1.11.	Análisis factorial .....	23
<b>CAPÍTULO II .....</b>		<b>25</b>
<b>2.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>25</b>
2.2.	Hipótesis y especificación de las variables. ....	25
2.3.	Tipo de la investigación .....	25
2.4.	Diseño de la investigación.....	26
2.5.	Obtención de la muestra .....	26
2.5.1.	<i>Unidad de análisis</i> .....	26
2.5.2.	<i>Población</i> .....	27
2.5.3.	<i>Tamaño de la muestra</i> .....	27
2.5.3.1.	<i>Cálculo de la muestra</i> .....	27
2.5.4.	<i>Selección de la muestra</i> .....	28
2.6.	Variable .....	28
2.7.	Técnicas de recolección de datos .....	28
2.8.	Lógica de investigación.....	29
2.8.1.	<i>Consumo de medicamentos</i> .....	29
2.8.2.	<i>Elaboración y validación del cuestionario</i> .....	29
2.8.3.	<i>Diseño de un modelo de dispensación activa</i> .....	30
2.8.4.	<i>Funcionalidad del modelo</i> .....	31
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>32</b>
<b>3.</b>	<b>MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS ...</b>	<b>32</b>
3.1.	Análisis situacional del consumo de medicamentos .....	32
3.1.1.	<i>Consumo total de medicamentos dispensados en el segundo semestre del año 2016...</i>	32
3.1.2.	<i>Consumo de protectores gástricos y antibióticos del segundo semestre del año 2016..</i>	33
3.2.	Validación del cuestionario .....	33
3.2.1.	<i>Análisis factorial</i> .....	34
3.2.1.1.	<i>Matriz de correlaciones</i> .....	34
3.2.1.2.	<i>Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y prueba de Bartlett</i> .....	34
3.2.1.3.	<i>Comunalidades</i> .....	34
3.2.1.4.	<i>Varianza total explicada</i> .....	35
3.2.1.5.	<i>Gráfico de sedimentación</i> .....	36
3.2.1.6.	<i>Matriz de componentes rotados</i> .....	36

3.2.1.7. <i>Gráfico de componentes en espacio rotado</i> .....	37
3.2.2. <i>Gráfico G</i> .....	38
3.2.3. <i>Análisis de fiabilidad</i> .....	38
3.2.3.1. <i>Estadísticos de fiabilidad</i> .....	38
3.2.4. <i>Frecuencias</i> .....	38
3.2.4.1. <i>Estadísticos</i> .....	38
3.2.4.2. <i>Tablas de frecuencias</i> .....	39
3.3. <i>Análisis sociodemográfico</i> .....	43
3.3.1. <i>Grupo etario</i> .....	44
3.3.2. <i>Género</i> .....	44
3.3.3. <i>Nivel de estudios</i> .....	45
3.3.4. <i>Idioma</i> .....	45
3.4. <i>Modelo de dispensación activa</i> .....	46
3.5. <i>Evaluación del modelo</i> .....	47
3.5.1. <i>Prueba T</i> .....	47
3.5.1.1. <i>Estadísticos muestras relacionadas</i> .....	47
3.5.1.2. <i>Correlaciones de muestras relacionadas</i> .....	47
3.5.1.3. <i>Prueba de muestras relacionadas</i> .....	48
3.5.2. <i>Correlaciones</i> .....	48
3.5.2.1. <i>Correlación de Pearson pregunta 1</i> .....	48
3.5.2.2. <i>Correlación de Pearson Pregunta 2</i> .....	49
3.5.2.3. <i>Correlación de Pearson pregunta 3</i> .....	49
3.5.2.4. <i>Correlación de Pearson pregunta 4</i> .....	49
3.5.2.5. <i>Correlación de Pearson pregunta 5</i> .....	50
3.6. <i>Análisis de las encuestas realizadas en la investigación</i> .....	50
3.6.1. <i>¿La atención que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?</i> .....	50
3.6.2. <i>¿La comunicación con el Bioquímico Farmacéutico fue?</i> .....	51
3.6.3. <i>¿Su comprensión de las indicaciones fue?</i> .....	52
3.6.4. <i>¿La eficiencia que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?</i> .....	53
3.6.5. <i>¿La comunicación con el médico fue?</i> .....	54
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>56</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b> Información de lo que dispone un farmacéutico sobre un paciente que acude a la farmacia.....	15
<b>Tabla 2-1:</b> Protocolo de dispensación activa.....	18
<b>Tabla 1-3:</b> KMO y prueba de Bartlett .....	34
<b>Tabla 2-3:</b> Comunalidades .....	34
<b>Tabla 3-3:</b> Varianza total explicada .....	35
<b>Tabla 4-3:</b> Matriz de componentes rotados.....	36
<b>Tabla 5-3:</b> Estadísticos.....	38
<b>Tabla 6-3:</b> Pregunta 1 .....	39
<b>Tabla 7-3:</b> Pregunta 2.....	40
<b>Tabla 8-3:</b> Pregunta 3.....	41
<b>Tabla 9-3:</b> Pregunta 4.....	42
<b>Tabla 10-3:</b> Pregunta 5.....	42
<b>Tabla 11-3:</b> Grupo etario.....	44
<b>Tabla 12-3:</b> Estadísticos de muestras relacionadas .....	47
<b>Tabla 13-3:</b> Prueba de muestras relacionadas .....	48
<b>Tabla 14-3:</b> Correlación pregunta 1 .....	48
<b>Tabla 15-3:</b> Correlación Pregunta 2 .....	49
<b>Tabla 16-3:</b> Correlación pregunta 3 .....	49
<b>Tabla 17-3:</b> Correlación pregunta 4 .....	49
<b>Tabla 18-3:</b> Correlación pregunta 5 .....	50
<b>Tabla 19-3:</b> Atención del Bioquímico Farmacéutico (antes-después) .....	50
<b>Tabla 20-3:</b> Comunicación con el Bioquímico Farmacéutico (antes-después).....	51
<b>Tabla 21-3:</b> Comprensión de las indicaciones (antes-después).....	52
<b>Tabla 22-3:</b> Eficiencia del Bioquímico Farmacéutico (antes-después).....	53
<b>Tabla 23-3:</b> Comunicación con el médico (antes-después).....	54

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-3:</b> Porcentaje de consumo total de medicamentos dispensados.....	32
<b>Gráfico 2-3:</b> Porcentaje de consumo de protectores gástricos y antibióticos dispensados. ....	33
<b>Gráfico 3-3:</b> Gráfico de sedimentación.....	36
<b>Gráfico 4-3:</b> Prueba de dosificación.....	37
<b>Gráfico 5-3:</b> Gráfico G.....	38
<b>Gráfico 6-3:</b> Pregunta 1.....	39
<b>Gráfico 7-3:</b> Pregunta 2.....	40
<b>Gráfico 8-3:</b> Pregunta 3.....	41
<b>Gráfico 9-3:</b> Pregunta 4.....	42
<b>Gráfico 10-3:</b> Pregunta 5.....	43
<b>Gráfico 11-3:</b> Grupo etario.....	44
<b>Gráfico 12-3:</b> Género .....	44
<b>Gráfico 13-3:</b> Nivel de estudios .....	45
<b>Gráfico 14-3:</b> Idioma.....	45
<b>Gráfico 15-3:</b> Modelo de dispensación activa.....	46
<b>Gráfico 16-3:</b> Atención del Bioquímico Farmacéutico.....	51
<b>Gráfico 17-3:</b> Comunicación con el Bioquímico Farmacéutico.....	52
<b>Gráfico 18-3:</b> Comprensión de las indicaciones .....	53
<b>Gráfico 19-3:</b> Eficiencia del Bioquímico Farmacéutico .....	54
<b>Gráfico 20-3:</b> Comunicación con el médico .....	55

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A** Selección de Historias clínicas de los pacientes ambulatorios que fueron atendidos en FIBUSPAM durante el segundo semestre del 2016.
- Anexo B** Evaluación de la dispensación en la farmacia.
- Anexo C** Entrevista.
- Anexo D** Elaboración de la matriz.
- Anexo E** Encuesta para la evaluación de dispensación
- Anexo F** Aplicación de la encuesta a 30 pacientes ambulatorios que fueron prescritos con protectores gástricos y antibióticos.
- Anexo G** Vista de Datos 30 pacientes ambulatorios de FIBUSPAM.
- Anexo H** Funcionalidad del modelo.
- Anexo I** Encuesta sin la aplicación del modelo de dispensación activa.
- Anexo J** Material para la funcionalidad del modelo.
- Anexo K** Funcionalidad del modelo.
- Anexo L** Encuesta después de la aplicación del modelo de dispensación activa.

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de titulación fue elaborar un modelo de dispensación activa para protectores gástricos y antibióticos, con la finalidad de identificar los fármacos de mayor consumo en la institución se realizó una revisión de historias clínicas de los pacientes ambulatorios que fueron atendidos durante el segundo semestre del 2016. Para la elaboración y validación del cuestionario que evaluó la dispensación en la farmacia se ejecutó entrevistas a 30 pacientes y con los datos obtenidos se realizó el análisis factorial. El modelo de dispensación activa se diseñó en base a seis aspectos para la administración de medicamentos: identificación del paciente; indicación del tratamiento; dosis prescrita; pauta; duración del tratamiento y recomendaciones. Para comprobar la funcionalidad del modelo de dispensación activa se aplicó la encuesta validada antes y después del modelo de dispensación basado en pictogramas. Como resultados se obtuvo que los antibióticos y protectores gástricos representaron el 32% del consumo total de medicamentos. En la elaboración y validación del cuestionario las dos componentes que conforman el problema fueron la comunicación con el bioquímico farmacéutico y la comprensión de las indicaciones con una fiabilidad de 0,764 según el alfa de Cronbach. En el análisis sociodemográfico la mayoría de pacientes pertenecen al grupo etario adulto mayor 49%, estudio primario 49% y pacientes con idioma kichwa 37%, características fundamentales para la elaboración del modelo elaborado a base de pictogramas. Finalmente se comprobó su funcionalidad aplicando la encuesta a 179 pacientes antes y después de aplicar el modelo se comprobó que no existe correlación en las variables que conforman el problema de comunicación con el bioquímico farmacéutico igual al 0,035 y la comprensión de las indicaciones igual 0,024 siendo estos valores menores a 0,85 según la correlación de Pearson. Se recomienda la implementación del modelo a los pacientes de FIBUSPAM y que a futuro se elaboren modelos para todos los medicamentos existentes en la farmacia para ayudar a los pacientes a mejorar su salud.

**Palabras clave:** <CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES>, <DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS>, <FARMACIA>, <PROTECTORES GÁSTRICOS>, <ANTIBIÓTICOS>, <MODELO DE DISPENSACIÓN ACTIVA>.

## SUMMARY

The aim of the present research work is based on the elaboration of an active model dispensation for gastric protectors and antibiotics, with the purpose of identifying the most consumed drugs in the institution, it was done a review of the medical records of the outpatients that were attended during the second semester in the year 2016. For the elaboration and validation of the questionnaire that evaluated the dispensing in the pharmacy, interviews were carried out with 30 patients, and with the data obtained it was analyzed a factorial research. The model of active dispensation was designed based on six aspects for the administration of medications: identification of the patient; indication of treatment; prescribed dose; pattern; duration of treatment and recommendations. To verify the functionality of the active dispensation model, the validated survey before and after the dispensation model based on pictograms was applied. As a result, it was found that antibiotics and gastric protectors accounted for 32% of total drug consumption. In the elaboration and validation of the questionnaire the two components that made up the problem were the communication with the pharmaceutical biochemist and the understanding of the indications with a reliability of 0.764 according to Cronbach's alpha. In the sociodemographic analysis, the majority of patients belong to the older age group 49%, primary study 49% and patients with “Kichwa” language 37%, fundamental characteristics for the elaboration of the model based on pictograms. Finally, its functionality was verified by applying the survey to 179 patients before and after applying the model. It was found that there is no correlation in the variables that make up the problem of communication with the pharmaceutical biochemist equal to 0.035 and the understanding of the indications equal to 0.024. values lower than 0.85 according to the Pearson correlation. It is recommended the implementation of the model to “Buen Samaritano Paúl Martel Internatinal Fundation” (FIBUSPAM) patients of and that in further models drugs that can be elaborated in order to help patients in their health recovery.

Keywords: <EXACT AND NATURAL SCIENCES>, <MEDICATION DISPENSATION>, <PHARMACY>, <GASTRIC PROTECTORS>, <ANTIBIOTICS>, <ACTIVE DISPENSATION MODEL>

## INTRODUCCIÓN

El comercio de medicamentos ha experimentado un auge en los últimos años a nivel mundial, la OMS estima que, cada año mueren alrededor de 14 millones de personas por infecciones tratables con medicamentos. Según cuentas nacionales y dependiendo de los años, el gasto total en salud se sitúa entre 4% y 5% del PIB; 51,6% de este gasto proviene del sector público y 48,4% del sector privado. (Ministerio de Salud Pública/ Consejo Nacional de Salud, 2014, p.23)

Cabe destacar que 88% del gasto privado corresponde a gasto directo de los hogares, el cual se distribuye fundamentalmente en la adquisición de medicamentos y otros insumos (61,0%), atención médica (24,3%), exámenes de laboratorio, imagenología, insumos odontológicos y aparatos ortopédicos (14,7%) (Ministerio de Salud Pública/ Consejo Nacional de Salud, 2014, p.24)

A la par de la gran demanda en el comercio de los medicamentos, se ha experimentado problemas en pacientes debido a que desconocen la forma adecuada de su administración, siendo esto causa de automedicación y falta de adherencia a los tratamientos. Esta es una situación preocupante en la provincia de Chimborazo ya que su población es en gran parte indígena con una cultura única en términos de idioma, donde también predomina la pobreza, desempleo derivando a esto al analfabetismo, por lo que son limitantes para entender la forma correcta su administración. (GADPChimborazo, 2015, p.250)

Pese a que Chimborazo tiene elevados porcentajes de alfabetismo, persisten niveles de analfabetismo que requieren ser superados, aún más cuando se evidencia que la brecha con el nivel nacional es significativamente superior. El promedio de analfabetismo en la provincia es del 13,51% frente al 6,75% del nacional. Desde un enfoque étnico, el analfabetismo es más notorio en indígenas, ubicándose en el sector rural, con el 21,13% frente al 3,47% del sector urbano. (GADPChimborazo, 2015, p. 300)

En la Fundación Internacional Buen Samaritano “Paúl Martel” (FIBUSPAM) existe dificultad de comprensión por parte de cierta población durante la dispensación, debido a que en la mayoría de las ocasiones el profesional que dispensa posee estrategias deficientes al momento de proporcionar información para que entienda la forma correcta de ingerir los medicamentos.

La prestación de atención por parte del paciente es un punto clave para una correcta dispensación de medicamentos, siendo este momento importante para que la persona atendida



obtenga información clara sobre su farmacoterapia, logrando alcanzar el objetivo terapéutico, sin embargo, no solo se torna importante la información de un medicamento al paciente ambulatorio sino la forma de hacerle razonar dicha información, pues de esto dependerá que el paciente obtenga una buena adherencia al tratamiento.

El idioma es un factor limitante a la hora de entablar comunicación entre paciente y farmacéutico, por lo que es causa para crear medidas que logren la comprensión clara sobre el uso de medicamentos, mejorando la seguridad del individuo dentro de la emisión de la información, muchas veces ciertas personas solo se comunican en kichwa, siendo esto un problema para el farmacéutico durante el servicio de dispensación, por lo que en FIBUSPAM existe una carencia de dispensación activa ante dichas circunstancias.

La aplicación del modelo de dispensación activa durante la entrega de protectores gástricos y antibióticos es importante, porque lograremos que la población comprenda la correcta administración de medicamentos y alcanzar el objetivo terapéutico trazado por el médico, evitando con esto, problemas relacionados con medicamentos (PRM) y posteriormente los resultados negativos (RNM) de los mismos, clarificando ideas y que en adelante, no se vuelvan a crear confusiones, que no contribuyen en absoluto al desarrollo que la sociedad necesita por parte de los profesionales bioquímicos farmacéuticos.

En la institución, actualmente se realiza una dispensación con deficiencia técnica para el raciocinio de los pacientes ambulatorios del área rural de la provincia de Chimborazo; lo que motiva en este estudio a crear un modelo de dispensación activa. Este modelo beneficiará a pacientes ambulatorios atendidos en FIBUSPAM al momento de adquirir su medicación a través de la dispensación activa por el bioquímico farmacéutico.

El modelo es necesario para evitar las limitaciones de una correcta administración de medicamentos según la prescripción médica evitando confusión al paciente, impidiendo con esto incumplimiento y mala administración del tratamiento que a futuro puede llevar a la resistencia del mismo como lo ha descrito la OMS considerándolo en la actualidad como un verdadero problema de salud pública y evitar también gastos innecesarios en los pacientes y en la fundación.

La dispensación activa comporta, además de la entrega del medicamento, que el farmacéutico proporcione toda la información necesaria y suficiente. Es evidente que, en una fase previa al inicio de implementar este procedimiento de dispensación activa, el farmacéutico debe hacer un

repasso sobre la enfermedad y sobre el tratamiento farmacológico, con el objetivo de conocer a fondo las particularidades sobre el uso de cada uno de los medicamentos.(Ramirez, 2013, p. 124-125)

El modelo de dispensación activa que se desea crear es un acto realizado por el farmacéutico donde tendrá contacto directo con el paciente, consiste en interpretar de forma correcta la receta, entrega oportuna del medicamento al paciente indicado, acompañado de información clara, alcanzando con esto comprensión y un buen uso de medicamentos. Se decidió elaborar el modelo porque existe un 38% según El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), de población indígena en Chimborazo, habiendo una limitación a la hora de captar la información por el idioma.

Se realizará el modelo con el fin de que la población vulnerable evite el incorrecto uso de protectores gástricos para impedir las reacciones adversas a medicamentos (RAM) que según un estudio realizado del 1% al 5% de los pacientes reportan RAM como la cefalea, diarrea, estreñimiento, náuseas y rash; y antibióticos, impidiendo de esta manera la resistencia bacteriana a los antibióticos (RBA) considerado en la actualidad como un problema de salud global que ocurre tanto en países de bajos, medianos y altos ingresos, con fuertes impactos en términos de morbilidad, mortalidad y costos a escala mundial . (Cardona, Medina and Rodríguez, Alfonso; Machado, 2016, p. 403-407) (Quizhpe, A; Encalada, L; Sacoto, 2014, p. 9)

Finalmente deseamos ayudar con el cumplimiento de la misión de FIBUSPAM la cual es ofrecer atención de salud integral y el apoyo humanitario a los niños y adultos en Ecuador y más aún, apoyar el bienestar físico y social de las familias de bajos recursos económicos, y de esta manera cumplir el compromiso de satisfacer a los clientes.

Siendo primordial iniciar con una evaluación de cómo se realiza la dispensación de los medicamentos para conseguir analizar toda la información recopilada y según lo examinado poder elaborar el modelo de dispensación activa para posteriormente aplicarlo a los pacientes atendidos en FIBUSPAM.

## ANTECEDENTES

En primer lugar, se tiene que, en diciembre del 2007; fue presentado por el Departamento de Farmacología Facultad de Farmacia de la Universidad de Valencia el proyecto académico *Simulación de dispensación activa de medicamentos como recurso formativo en la docencia de farmacología y farmacia clínica*, por Ferrándiz, ML.; Ubeda, A.; Recio, MC.; Noguera, MA.; Amigó, M.; D'Ocón, P.; Ivorra, MD.

El objetivo de este trabajo fue describir la actividad práctica de “simulación de dispensación activa” y analizar la formación y adquisición de habilidades por parte del estudiante de farmacia. Esta actividad se desarrolló en dos sesiones prácticas. En la 1ª sesión, se realiza el diseño de un protocolo para una correcta dispensación activa. En la 2ª sesión se hace el desarrollo de la simulación. El estudiante debe abordar los aspectos básicos que el paciente debe conocer y dar la información necesaria en un lenguaje adecuado, así como consejos de uso y aplicación. (Ferrandiz, M; Ubeda, A; Recio, M; Noguera, 2007, p 2-11 )

En esta simulación el profesor valora tanto los conocimientos adquiridos sobre la especialidad farmacéutica a dispensar, como las habilidades de comunicación con el paciente. El estudio realizado ayuda en nuestra investigación que, para la aplicación de una dispensación activa es importante la comunicación entre paciente y bioquímico farmacéutico durante la entrega de medicamentos, lo que motivó al diseño de un del modelo de dispensación activa.(Ferrandiz, M; Ubeda, A; Recio, M; Noguera, 2007, p 2-11)

En esta misma labor de investigación y consulta se encontró que, en enero del 2004; fue presentado en el Centro de investigaciones y Publicaciones Farmacéuticas Granada- España, el proyecto académico *Registro de las intervenciones del farmacéutico en la dispensación activa: resultados*, por María Jesús RODRÍGUEZ, Carlos PÉREZ-ACCINO, Vicentina ALLÚE, Teresa DOMINGO, Teresa FERNÁNDEZ-MONTES, Carmen GAMARRA, Pedro GUTIÉRREZ, Asunción MENÉNDEZ, Felisa REPILADO, Yolanda TELLAECHÉ.

La investigación se realizó con objeto de establecer las condiciones óptimas de trabajo para cumplir con las pautas del Consenso sobre Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad, el grupo diseñó una hoja de registro de intervención farmacéutica. En él se toman los datos del paciente, una breve descripción del caso y la medicación implicada, también se anotan los objetivos y las actuaciones para alcanzarlos. Las consultas que originaron estas intervenciones fueron hechas en un 66,6% por mujeres, la mayoría en edades comprendidas entre 40 y 70 años.

Los tipos de PRM son los relacionados con la seguridad 40%, seguidos de necesidad 33% y efectividad 27%. Entre las causas encontradas que producen dichos PRM las interacciones ocupan un lugar importante con algo más de un 26%. Las duplicidades e incumplimientos suponen casi un 10% y un 14% respectivamente, siendo atribuibles a otras causas más del 50%. El estudio conduce y orienta a la creación del modelo de dispensación activa, porque hace una invitación a profundizar las causas que conlleva al incumplimiento del tratamiento prescrito.(Rodríguez *et al.*, 2016, p 405-409 )

Otra investigación que destacó durante la búsqueda de información fue *Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social* presentado por el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la facultad de farmacia en la Universidad de Granada en el año 2000 por FAUS, M.J.

El trabajo describe que la utilización masiva de medicamentos es una de las causas del aumento de la esperanza de vida en los países desarrollados, pero conlleva riesgos colaterales. La mayoría de los fallos de la farmacoterapia se pueden atribuir a una mala utilización de los medicamentos por parte de los pacientes. La solución para este importante problema es la implementación de la Atención Farmacéutica, con objeto de asegurar una farmacoterapia efectiva y segura para todos los pacientes.(Faus, 2000, p 137-143)

La Atención Farmacéutica es la respuesta sanitaria a la necesidad social de ayudar a los pacientes para obtener el máximo beneficio de sus medicamentos. Esta información es de gran valor para llegar al diseño del modelo de dispensación activa, al ser parte de la atención farmacéutica ya que la falta de comprensión conduce a la mala utilización de los medicamentos por parte de los pacientes.(Faus, 2000, p 137-143)

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Elaborar un Modelo de Dispensación activa para protectores gástricos y antibióticos en pacientes ambulatorios de la farmacia de la Fundación Internacional Buen Samaritano “Paúl Martel”.

### **Objetivos Específicos**

- Conocer el consumo de medicamentos dispensados a los pacientes ambulatorios de la farmacia de FIBUSPAM.
- Elaborar y validar un cuestionario para evaluar la dispensación en la farmacia.
- Diseñar un modelo de dispensación activa, adaptada a las características de los antibióticos y protectores gástricos de la farmacia de la institución.
- Comprobar la funcionalidad del modelo de dispensación activa en pacientes atendidos en el establecimiento.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Farmacia

Según el Glosario Farmacológico, farmacia es la “Rama de la farmacología que se considera ciencia, arte y práctica de preparar, formular y determinar la biodisponibilidad de los agentes químicos terapéuticos, así como de la distribución y venta de medicamentos en el mercado. La farmacia, es una profesión muy antigua, que históricamente incluye la práctica clínica del farmacéutico y que aún requiere entrenamiento especial para dar las instrucciones apropiadas en el uso de los medicamentos”. (Figueroa J.L., 1999, p. 40).

### 1.2. Farmacéutico

Según el manual de Farmacología Médica, Edgar Samaniego y Ruperto Escaleras, 1996, indica que es el “Profesional calificado por la educación y autorizado por la ley, así como por una licencia para practicar o ejercer la farmacia. Tiene conocimientos de prácticas de expendio, farmacia industrial y ciencias farmacéuticas. (Samaniego E., Ruperto E., 1996 p. 25).

### 1.3. Medicamento

Se refiere a toda preparación, cuya fórmula de composición expresada en unidades del sistema internacional, está constituida por una sustancia o mezcla de sustancias, elaborada en laboratorios farmacéuticos legalmente establecidos, envasada o etiquetada para ser distribuida y comercializada como eficaz para diagnóstico, tratamiento, mitigación y profilaxis de una enfermedad, anomalía física o síntoma, o el restablecimiento, corrección o modificación del equilibrio de las funciones orgánicas de los seres humanos y de los animales. (ARCSA, 2017, p.6)

#### 1.3.1. *Medicamento de prescripción médica*

Es el medicamento de prescripción facultativa, que para su dispensación requiere de la presentación de la receta médica debidamente suscrita por el profesional autorizado. (ARCSA, 2017, p.6)

### **1.3.2. *Medicamento de venta libre***

Es el medicamento oral o tópico que por su composición y por la acción farmacológica de sus principios activos, es autorizado para ser expendido o dispensado sin prescripción facultativa.(ARCSA, 2017, p.6)

### **1.3.3. *Medicamento genérico***

Es aquel que se registra y comercializa con la Denominación Común Internacional (DCI) del principio activo, propuesta por la OMS; o en su ausencia, con una denominación genérica convencional reconocida internacionalmente, manteniendo los niveles de calidad, seguridad y eficacia requeridos para los de marca.(ARCSA, 2017, p.6)

Dentro de los medicamentos tenemos a los esenciales los cuales cubren las necesidades prioritarias, por lo que deben estar aprovechables en todo momento, en sumas suficientes, en formas farmacéuticas oportunas, con garantía de la calidad e información correcta y factible a los pacientes.(Ginebra, 2004, p.103-104)

## **1.4. Atención farmacéutica**

La atención farmacéutica (AF) es un concepto innovador en la práctica de farmacia, que surgió a mediados de los años setenta. Establece que todos los profesionales sanitarios deben asumir la responsabilidad de los resultados de la farmacoterapia en sus pacientes. Abarca una variedad de servicios y funciones, algunos nuevos para la farmacia, otros tradicionales que son determinados y proporcionados por los farmacéuticos atendiendo a los pacientes individuales.(Wiedenmayer, J, 2006, p.31-40)

La AF ha sido definida por la OMS como un “compendio de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario, a través de un extracto de actitudes, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del químico farmacéutico en prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr calidad de vida del paciente. Además, está dirigido a contribuir con el médico y otros profesionales de la salud en los resultados previstos y el logro del máximo beneficio terapéutico”.(Cuadrado, A; Álvarez, M; Díaz, 2016, p.23-45) (ARCSA, 2017b, p.16)

#### **1.4.1. Servicios de la atención farmacéutica**

Los tres servicios fundamentales del bioquímico farmacéutico desde la perspectiva de la AF son: (Cuadrado, A; Álvarez, M; Díaz, 2016, p. 13-20)

- La dispensación de especialidades farmacéuticas:
- La consulta o indicación farmacéutica:
- Seguimiento farmacoterapéutico personalizado:

Los objetivos básicos del farmacéutico, son: La revisión de la medicación para optimizar la efectividad del tratamiento y disminuir la ocurrencia de reacciones adversas, reduciendo los PRM y los RNM. El consejo, educación e información al propio paciente o al cuidador, para mejorar la adhesión a los tratamientos con una atención personalizada. El fomento de la secuencia de la atención en todos los periodos de la enfermedad, a pacientes dependientes o no, en la oficina de farmacia o en el domicilio del paciente.(Cuadrado, A; Álvarez, M; Díaz, 2016, p.24)

La dispensación es, y debe seguir siendo, una responsabilidad de la profesión farmacéutica, mientras menos farmacéuticos puedan realmente ser involucrados en dispensar medicamentos, predominante en áreas rurales, más farmacéuticos gestionarán el proceso de dispensación y asumirán la responsabilidad sobre su calidad y sus resultados.(Wiedenmayer, K; Summers, R; Mackie, C; Maritime, 2014, p.34)

#### **1.5. Evolución del servicio de dispensación**

La dispensación es el servicio que generalmente supone el centro de la actividad del farmacéutico y representa la principal demanda del consumidor. En el modelo tradicional de farmacia, el profesional atiende a las necesidades del usuario por medio del llamado consejo farmacéutico. Sin embargo, actualmente cabe plantearse el papel del farmacéutico ante usuarios que, por sí mismos, no plantean ninguna cuestión. Los elementos que introduce el cambio del modelo son fundamentalmente: (Flor Alvarez de Toledo Saavedra *et al.*, 2004)

- Actitud activa vs pasiva.
- Asunción de responsabilidad profesional sobre el resultado del uso del medicamento en todos los actos de dispensación vs asunción de responsabilidad profesional en respuesta a un requerimiento concreto.



Dada la necesidad de evolución, se pretende diseñar los elementos básicos que debe contener la mecánica del trabajo del farmacéutico ante la dispensación, de manera que, este trabajo no sea un fin sino un medio. Sólo si esta actividad sirve de soporte para realizar atención farmacéutica clínica, tendrá justificación su inclusión en el concepto de atención farmacéutica orientada hacia el paciente.(Flor Alvarez de Toledo Saavedra *et al.*, 2004, p. 12)

## **1.6. Dispensación de medicamentos**

### **1.6.1. Definición**

Suministro o entrega de uno o más medicamentos y dispositivos médicos a un paciente y la respectiva información sobre su uso adecuado. Este acto farmacéutico incluye una serie de actividades como el análisis de la prescripción médica y la información de la correcta utilización. En este proceso de dispensación se involucra al personal que labora en el servicio farmacéutico y establecimientos farmacéuticos: Químico farmacéutico, regente y auxiliar de farmacia. (UNA, 2015, p.8)

El proceso de dispensación de medicamentos incluye todas las actividades desde la recepción de la prescripción hasta la entrega al paciente de los medicamentos que requieren receta médica o aquellos que no requieren receta. La correcta dispensación realizada por personal capacitado debe constituir en un procedimiento que garantice la detección, corrección y prevención de errores en todas sus fases, donde el dispensador debe mantener confidencialidad de los medicamentos despachados.(ARCSA, 2017a)

El responsable técnico debe brindar atención farmacéutica personalizada a los pacientes y usuarios y solventar las dudas sobre el uso adecuado de los productos que se dispensan y expenden en el establecimiento. En el proceso de dispensación se diferencian cuatro actividades principales:(ARCSA, 2017a)

#### **1.6.1.1. Recepción, análisis y validación de la prescripción**

La prescripción es figurada en una receta que deberá ser ostentada para su respectiva dispensación en un establecimiento legal. La dispensación de medicamentos u otros productos farmacéuticos de venta bajo receta, deberá circunscribirse a las recetas que se presenten con

letra clara y legible a fin de evitar errores de comprensión; debe contener obligatoriamente y en primer lugar el nombre genérico del medicamento prescrito.(ARCSA, 2017a)

La observación de la prescripción incluye: la lectura de la prescripción, correcta interpretación de las abreviaturas utilizadas por los prescriptores y cantidad a entregar del medicamento. Si existen dudas sobre la prescripción, éstas deberán resolverse a través de una interconsulta con el prescriptor. (ARCSA, 2015)

#### **1.6.1.2. Selección de los productos para su entrega**

La identidad de los productos en las estanterías se obtiene leyendo la etiqueta del producto. En el caso de los fármacos se debe afirmar que el nombre, la concentración, la forma farmacéutica y la presentación del mismo corresponde a lo prescrito. (ARCSA, 2017a)

Antes de su traspaso, se debe evidenciar que los productos tengan aspecto adecuado, contrastando que los envases primario y secundario se encuentren en excelentes condiciones. El rotulado de los dos envases debe corresponder al mismo producto y cumplir con las especificaciones establecidas en las normas legales vigentes.(Ministerio de Salud Pública el Ecuador, 2009, p.23)

#### **1.6.1.3. Registro de los medicamentos a dispensar**

Son útiles para la comprobación de provisiones y son imprescindibles en la solución de PRM facilitados a los pacientes. Los registros deberán realizarse de acuerdo con la normativa legal vigente.(ARCSA, 2015)

La adquisición de medicamentos y productos sanitarios debe estar respaldada por un sistema informático fiable que proporcione información precisa, oportuna y accesible. Terminada la dispensación de una receta de fórmulas magistrales, se colocará en ella el sello del establecimiento, el nombre del químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico que elaboró el preparado y la fecha de preparación.(ARCSA, 2017a)

#### **1.6.1.4. Dispensación y expendio de los medicamentos**

Los medicamentos deben entregarse al paciente o a su representante con instrucciones claras, añadiendo la información que se estime conveniente, principalmente en los medicamentos fraccionados.(ARCSA, 2017a)

El profesional químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico es el responsable de brindar información y orientación sobre la administración, uso y dosis del producto farmacéutico, sus interacciones medicamentosas, sus reacciones adversas y sus condiciones de conservación. Cuando estime conveniente, siempre que se den las condiciones necesarias y se cumpla con las normas legales al respecto, propondrá al paciente o su representante el seguimiento fármaco terapéutico correspondiente, en base a criterios previamente establecidos.(ARCSA, 2017a)

El profesional químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico debe insistir en la frecuencia, duración del tratamiento y vía de administración de los medicamentos, debiendo informarse también de:(ARCSA, 2017a)

- Cómo tomar el medicamento, en relación a los alimentos (Ej. antes, después o con los alimentos) y en relación a otros medicamentos;
- Cómo tomar o aplicar el medicamento (Ej. masticarlo, con abundante agua, aplicarlo localmente, vía administración, etc.);
- Cómo almacenar y proteger los medicamentos para su adecuada conservación;
- Asegurarse que el paciente comprenda las instrucciones y siempre que sea posible, se solicitará que el paciente repita las instrucciones brindadas;
- Los pacientes deben ser tratados con respeto y es imprescindible mantener la confidencialidad e intimidad cuando se dispensen ciertos tipos de medicamentos o se trate de ciertas patologías.

Además, el químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico debe considerar la gran variedad de medicinas que pueden provocar alergias. En este grupo, podemos incluir los siguientes medicamentos: penicilinas, antibióticos, anticonvulsivos, insulina, sulfamidas y medios de contraste usados en los rayos X yodados. (ARCSA, 2017a)

## **1.6.2. Tipos de dispensación**

### **1.6.2.1. Dispensación controlada**

Se entiende por dispensación controlada aquella que se realiza a través de un procedimiento especial, con una exigencia de requisitos superior a la habitual o se exige que el paciente reúna unas características especiales.(Soler *et al.*, 2016, p.14)

Las razones básicas para que un fármaco sea incluido en un programa de dispensación controlada son:

- La existencia de una normativa específica (legislación aplicable).
- Problemas graves de seguridad.
- Problemas en el suministro o adquisición.
- Motivos de eficiencia, generalmente, el alto precio de los tratamientos y/o la posibilidad real de desviaciones del uso racional en porcentajes importantes del consumo.(Soler *et al.*, 2016, p.16)

### **1.6.2.2. Dispensación restringida**

Entrega de medicamentos de uso restringido es aquel para el que, mediante un procedimiento participativo, multidisciplinar y representativo del hospital, su uso ha sido restringido a determinados grupos de pacientes o a determinadas situaciones clínicas para asegurar una mayor eficacia, evitar efectos adversos, por motivos epidemiológicos como es el caso de la aparición de resistencias para los antibióticos, o por motivos económicos.(Soler *et al.*, 2016, p.16)

### **1.6.2.3. Dispensación extra hospitalaria o ambulatoria**

Se encarga de la dispensación, seguimiento, información y asesoramiento a todos los pacientes atendidos en tal régimen. Para llevar a cabo estas funciones es necesario disponer de una zona dentro del Servicio de Farmacia cercana a la salida del mismo, con acceso directo y rápido desde la calle.(Molero, R; Acosta, 2016, p.10)

#### **1.6.2.4. Dispensación intrahospitalaria**

Es la dispensación de la medicación necesaria para los pacientes ingresados sobre la base de las órdenes médicas. La dispensación de la medicación se realiza a través de:(Molero, R; Acosta, 2016, p.14)

- Reposición de los stocks de planta (sueros, medicación de carro de parada, antiséptico y desinfectante).
  
- Dispensación de la medicación de pacientes:
  - ✓ Stock en planta.
  - ✓ Sistemas de dosis día individualizada

#### **1.7. Dispensación activa**

Es el servicio o actuación profesional más demandada por el ciudadano en la que éste solicita un medicamento en concreto, mediante una prescripción médica, o sin ella en el caso de que desee auto medicarse. La actuación del farmacéutico no es sólo la entrega del medicamento, sino que irá acompañada de instrucciones sobre la adecuada utilización del mismo, tras comprobar la posible existencia de problemas potenciales o reales, diferenciando este servicio de otros que no lo incluyen. (Puras, G; Saenz, 2014, p.1-18)

La dispensación activa es uno de los servicios que se ofrecen en la oficina de farmacia que está más directamente relacionado con el medicamento. Este acto terapéutico no es en sí mismo una mera provisión de medicamentos. Al contrario, el farmacéutico, en su transcurso, debe asegurarse de que el paciente tiene y entiende la información necesaria para utilizar el medicamento que se le entrega de manera segura y eficaz.(Estrada, 2009, p.78-83)

La calidad del servicio farmacéutico radica en la manera de resolver la dispensación activa, teniendo en cuenta que el farmacéutico, a menudo, dispone de un tiempo limitado por paciente y que la información que tiene en su poder sobre él es aún más escueta y de fiabilidad muy variable.(Estrada, 2009, p.78-83)

La importancia del correcto desarrollo de la dispensación activa durante la breve entrevista que el mostrador de una farmacia comunitaria obliga, justifica la creación de estrategias que

simplifiquen la complejidad de la actuación del farmacéutico. Hay diferentes maneras de llegar a la dispensación activa cuando un paciente acude a la farmacia: (Estrada, 2009, p.78-83)

- La consulta sobre un medicamento.
- La solicitud de un medicamento sin receta (automedicación).
- La entrega de una receta con la prescripción médica.
- La indicación farmacéutica como resultado de una consulta de problema de salud.

En todas ellas, el farmacéutico dispone de escasos recursos para obtener los datos que necesita y que son imprescindibles para la calidad de su actuación. Esta limitación se concreta en el poco tiempo disponible para hacerlo, en la posible falta de información sobre el paciente y en la dificultad de contrastar lo que asegura él mismo. (Estrada, 2009, p.78-83)

Realmente, el hecho de que el paciente no siempre sea habitual, que en general sólo se disponga de entre 5-7 min para atender a los usuarios en el día a día de la farmacia y que la relación con el resto de profesionales sanitarios no tenga siempre un canal establecido, abierto y directo, son hechos que pueden complicar el proceso de dispensación activa (tabla 1-1).(Estrada, 2009, p.78-83)

**Tabla 1-1:** Información que dispone un farmacéutico sobre un paciente que acude a la farmacia.

Relación con el paciente	Tipo de información
El farmacéutico no conoce al paciente	-No existe ninguna información registrada, solo la que le facilita el paciente verbalmente y la de la receta.
El paciente es habitual en la farmacia	-Se tiene algún tipo de registro, con la autorización del paciente.
El paciente es habitual en la farmacia y está en el programa de seguimiento farmacoterapéutico (SFTP)	-Se dispone de información ampliada, con el histórico de medicamentos.

**Fuente:** Estrada M, 2009. (Estrategias de comunicación para gobiernos)

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018

Para conseguir que la dispensación sea una actividad “activa”, y por lo tanto asistencial, se exige de un cambio de actitud en la actividad cotidiana. El ejercicio de una dispensación activa requiere que el farmacéutico se implique en el conocimiento de unos parámetros básicos y necesarios para ejercer como profesional de la salud e integrante del sistema sanitario. Como mínimo, el farmacéutico debe verificar los siguientes parámetros:(Puras, G; Saenz, 2014, p.18)

- Que el paciente conozca para qué es el tratamiento.
- Que el paciente sepa cómo, cuándo y la duración del tratamiento prescrito.

- Que el paciente sepa que no hay interacciones con otros medicamentos.
- Que el paciente sea consciente las situaciones especiales que pueden afectar al tratamiento.

Para dar respuesta a estos argumentos se debe tener protocolizada la dispensación, a fin de identificar adecuadamente al usuario del medicamento y comprobar si tiene la información necesaria sobre la óptima forma de administrarse el tratamiento. (Ramírez, 2013, p.10)

Es de apreciable importancia que el farmacéutico sea capaz de cuantificar las veces en que se proporciona una información, con esto se han prevenido PRM y las ocasiones en que la información personalizada, proporcionada por el farmacéutico, ha servido para corregir posibles problemas. Es indudable que el grado de información que se posea sobre el consumidor al que se atiende incidirá en la mayor o menor disposición para detectar posibles PRM.(Ramírez L, 2013, p.18)

Además, hay que tener en cuenta que el farmacéutico siempre debe preguntar al paciente, si está tomando alguna otra medicación, y hacerle reflexionar sobre esta pregunta, por lo que nunca se debe presuponer que el paciente conoce bien su tratamiento. El farmacéutico debe hacer saber, que la adquisición de un medicamento es un proceso delicado, que requiere invertir el tiempo suficiente para obtener la mayor calidad del servicio en beneficio propio del paciente. (Puras, G; Saenz, 2014, p.20)

Las peculiaridades que distinguen la dispensación de un acto característico de venta, se ajustan en una actitud activa frente a otra pasiva. Para que se produzca una dispensación, es necesario que el farmacéutico, tras evaluar la información recibida del paciente, tome la decisión de entregar o no, lo solicitado. Se puede producir dispensación sin entrega de producto y/o entrega de producto sin dispensación.(Puras, G; Saenz, 2014, p.21)

La práctica habitual de procedimientos de dispensación activa, conduce a una mayor profesionalización de las farmacias, que beneficia tanto a los pacientes, como a los profesionales sanitarios. Desarrollar adecuadamente actividades de dispensación activa, reduce el gasto farmacéutico.(Puras, G; Saenz, 2014, p.22)

La dispensación activa conlleva una serie de fases: (Puras, G; Saenz, 2014, p.24)

- Consideraciones técnico-sanitarias:  
Sobre la receta

Sobre el medicamento

Sobre el enfermo

- Evaluación de la relación beneficio/ riesgo de la medicación prescrita o solicitada por el paciente.
- Decisión sobre la entrega efectiva del medicamento al paciente, una vez analizados los parámetros anteriores.
- Control del fármaco una vez suministrado al paciente, con el objetivo de prevenir, detectar y resolver posibles problemas relacionados con el mismo.

### **1.7.1. *Objetivos de la dispensación activa***

La finalidad de la Dispensación Activa es entregar el medicamento y proteger al paciente de PRM. Por ello, el acto de dispensación debe servir como: (Ferrandiz, M; Ubeda, A; Recio, M; Noguera, 2007, p.24)

- Fuente de información para el paciente.
- Fuente de información para el farmacéutico
- Filtro para la detección de situaciones en las que hay un riesgo de sufrir PRM.

La intervención del farmacéutico, entre otras, puede ser una de las siguientes: (Puras, G; Saenz, 2014, p.26)

- Dispensar el medicamento
- Ofrecer una asistencia complementaria
- No dispensar y remitir al profesional sanitario

Con esta actuación, se pretende conseguir que todo paciente que acuda a la oficina de farmacia para solicitar un medicamento, tenga la oportunidad de ser aconsejado e informado en el proceso, independientemente de que sea o no cliente habitual de la farmacia. Esta actuación profesional debe responder a las perspectivas del paciente: (Puras, G; Saenz, 2014, p.27)

- Agilidad.
- Eficacia en el servicio.

Concurren también herramientas informáticas a disposición del farmacéutico para proveer el acto de dispensación activa con agilidad y eficacia, como es el Bot Plus el cual contiene fichas



específicas para preparar el registro de las actuaciones de los farmacéuticos en los procesos de dispensación activa. Este tipo de herramientas facilitan, sin duda, su aplicación práctica. (Puras, G; Saenz, 2014, p.30)

### 1.7.2. *Requisitos de la dispensación activa*

Para que los actos de dispensación activa se produzcan con profesionalidad en el contorno de la Atención Farmacéutica, han de practicar una serie de requisitos: (Puras, G; Saenz, 2014, p.14)

- Disponibilidad y cobertura de todos los usuarios.
- Agilidad y eficacia en el servicio.
- Integración de esta práctica profesional en el ejercicio diario.
- Realización por el farmacéutico o bajo su supervisión personal y directa.
- Formación continuada del farmacéutico.
- Registro adecuado.
- Disponibilidad de procedimientos normalizados de trabajo (PNT)

Hay elementos que facilitan la obtención de la información precisa en la dispensación activa, como puede ser el protocolo de dispensación activa representados en la tabla 2-1, mediante preguntas cortas y directas, el farmacéutico valora la información que el paciente tiene sobre el medicamento a administrarse, por prescripción médica. La finalidad del conjunto de preguntas del protocolo es detectar, prevenir, evitar y corregir cualquier PRM si el paciente tiene una información equivocada sobre él. En el caso de que haya ausencia de información, se detectará y facilitará información personalizada del medicamento (IPM). (Estrada, 2009, p.24)

**Tabla 2-1:** Protocolo de dispensación activa

<b>Relación con el paciente</b>	<b>Tipo de información</b>
¿Para quién?	Identificar al paciente
¿Para qué?	Comprobar que el paciente conoce la indicación del medicamento.
¿Cómo?	Asegurar las técnicas de correcta administración y recomendaciones.
¿Cuánto?	Verificar si el paciente recuerda la dosis
¿Cuándo?	Descubrir si el paciente conoce la pauta de la medicación.
¿Hasta cuándo?	Interrogar sobre la duración del tratamiento

**Fuente:** Estrada M, 2009. (Estrategias de comunicación para gobiernos)

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018

## 1.8. Protectores gástricos

Un protector gástrico es un fármaco que evita la constitución de ácido en el estómago, siendo este primordial para la digestión de los alimentos por la formación de un depósito sobre la parte ulcerada que constituye una barrera al asalto por el jugo gástrico. Los efectos desfavorables que provocan son minúsculos y se restringen al tracto gastrointestinal, en un 10% de los casos consiguen promover estreñimiento.(Aguirre, 2015, p.12)

En la actualidad hay consenso para recomendar la protección gástrica únicamente en los pacientes tratados con antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que presentan un riesgo alto de sufrir reacciones adversas gastrointestinales. El riesgo de desarrollar complicaciones se multiplica con la presencia de varios factores, por ello los pacientes que presenten uno o más deberían recibir protección siempre que se les prescriba un AINE. Siendo el omeprazol el medicamento más utilizado. (Romero, M; Portela, C; Rodríguez, T; Chuclá, C; Durán, J; Fernández, J; Méndez and , A; Pía, P; Puime, A; Santos, J; García, Y; Caneda, 2015, p.50) (Aguirre, 2015, p.1)

### Pacientes de alto riesgo gastrointestinal

- Pacientes  $\geq 65$  años de edad, las evidencias indican que a partir de los 60 años el riesgo se duplica cada 10 años: Riesgo relativo (RR) 3.0 en el tramo etario 60-69 años; RR 6.2 en el tramo etario 70-80 años. (Aguirre, 2015, p.2)
- Historia previa de úlcera, hemorragia digestiva o perforación gastroduodenal, los estudios han demostrado que tienen un mayor riesgo los pacientes con antecedentes de úlcera o HDA y los que toman concomitantemente AINE.(Aguirre, 2015, p.2)

Uso concomitante de fármacos que aumentan el riesgo de complicaciones gastrointestinales como los anticoagulantes orales, ácido acetil salicílico (AAS), corticoides, Inhibidores selectivos de la receptación de la serotonina (ISRS)(Romero, M; Portela, C; Rodríguez, T; Chuclá, C; Durán, J; Fernández, J; Méndez and , A; Pía, P; Puime, A; Santos, J; García, Y; Caneda, 2015, p.30)

- Comorbilidad grave: enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, diabetes mellitus, hipertensión arterial.
- Necesidad de uso prolongado de AINE en las dosis máximas recomendadas

### **1.8.1. Antihistamínicos H<sub>2</sub>**

Son aquellos que intervienen compitiendo con la histamina por los receptores tipo H<sub>2</sub> en los diferentes tejidos del cuerpo, caracterizados por conservar en su estructura un anillo imidazol de histamina a la que agregan una cadena lateral más larga y compleja. (Montes, J; Flores, J; Barrón, 2005, p.164-168)

Los antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> fueron desarrollados en la década del 70 con el objetivo de bloquear las acciones de la histamina sobre la secreción gástrica, estimulada por la histamina y gastrina lo cual conduce a la inhibición de la secreción basal y nocturna(Gartner, L; Hiatt, 2002, p.16)

### **1.8.2. Inhibidores de la bomba de protones (IBP)**

Son medicamentos supresores de la secreción gástrica que actúan por la inhibición de H<sup>+</sup> K<sup>+</sup> - ATPasa en las células parietales del cuerpo y el fondo gástrico. Son pro fármacos que al ser ingeridos pasan al transporte general y se propagan por las membranas de las células parietales hasta los canalículos, en donde el pH ácido 0,8 promueve la formación de sulfonamida tetra cíclica que se une covalentemente con los sulfidrilo de los aminoácidos cisteína en la H<sup>+</sup> K<sup>+</sup> - ATPasa inactivándola irreversiblemente e inhibiendo la secreción ácida hasta que nuevas bombas de protones son sintetizadas. (Cardona, Medina and Rodríguez, Alfonso; Machado, 2016 p.403-407)

En la actualidad hay disponibles cinco IBP en el mercado: omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, pantoprazol y rabeprazol, tienen diferencias en sus grupos piridina o benzimidazol, pero son similares en sus propiedades farmacológicas. Y la disposición de genéricos de costo bajo y su venta sin fórmula médica consiente que los consumidores dispongan de ellos ampliamente.(Cardona, Medina and Rodríguez, Alfonso; Machado, 2016, p.403-407)

## **1.9. Antibióticos**

Antimicrobiano: Se define como molécula natural producida por varias especies de organismos vivos como hongos, bacterias capaces de inducir la muerte o la detención del crecimiento de otros microorganismos. Utilizaremos el término antibiótico para referirnos al subgrupo de antimicrobianos con actividad antibacteriana. (Volfredo, 2010, p.272)

Clasificación según su origen pueden ser: (Centrón, 2015, p.1-64)

- Biológicos (naturales): sintetizados por organismos vivos.
- Semisintéticos: obtenidos por modificación química de antibióticos naturales.
- Sintéticos: generados mediante síntesis química.

Antibióticos: subgrupo de antimicrobianos con actividad antibacteriana.(Barboza, 2015, p. 12-24)

Los antibióticos constituyen un grupo heterogéneo de sustancias con desigual actuación farmacocinética y farmacodinamia, ejercen acción sobre alguna estructura o función del microorganismo, tienen elevada potencia biológica actuando a bajas concentraciones y la toxicidad es selectiva, con una mínima toxicidad para las células de nuestro organismo. (Seija, V; Vignoli, 2014)

De acuerdo a la interacción germen-antibiótico, estos fármacos pueden dividirse en: (Seija, V; Vignoli, 2014, p.631-647)

- Bactericidas: su acción es letal, produciendo lisis bacteriana.
- Bacteriostáticos: impiden el desarrollo y multiplicación bacteriana, pero sin llegar a destruir las células. Cuando se retira el antibiótico, el microorganismo se puede multiplicar de nuevo.

Clasificación según el mecanismo de acción: (Volfredo, 2010, p.103-104)

- Inhibición de la síntesis de la pared.
- Daño de la permeabilidad de la membrana celular.
- Agentes que afectan la función de las subunidades ribosomales 30S o 50S e inhiben reversiblemente la síntesis de proteínas (bacteriostáticos).
- Agentes que se unen a la subunidad ribosomal 50S y alteran irreversiblemente la síntesis de proteínas (bactericidas).
- Agentes que afectan la síntesis de ácidos nucleicos.
- Anti metabolitos.
- Análogos del ácido nucleico.

#### **1.9.1.1. Resistencia bacteriana**

Se define como la capacidad de una bacteria para permanecer en concentraciones de antibiótico que inhiben/matan a otras de la misma especie.(Oromí, 2014, p.367-370)

Han pasado más de diez años desde que se transmitió la estrategia mundial para la contención de la resistencia a los antibióticos. Sin embargo, el acrecentamiento de desemejantes especies de bacterias patógenas invulnerables a los antibióticos es una complicación de salud pública que no cesa de aumentar en forma alarmante en todo el mundo. (Quizhpe, A; Encalada, L; Sacoto, 2014, p.58)

El mundo podría en corto tiempo afrontar una situación peligrosa provocada por bacterias letales y resistentes a los antibióticos, siendo urgente la implementación de cambios drásticos en los actuales patrones de uso de los antibióticos, así como nuevas estrategias para su descubrimiento. Por lo que la resistencia bacteriana ha dejado de ser una amenaza para cambiar en una realidad. (Quizhpe, A; Encalada, L; Sacoto, 2014, p.328)

En buena medida, el problema de la resistencia bacteriana deriva del mal uso de los antibióticos. Por esta razón, la estrategia mundial para la contención de la resistencia a los antibióticos, (OMS 2001), incluye: educación y capacitación, soporte a las decisiones y la implementación de guías de tratamiento. Al tiempo, que se recomienda restringir y auditar la prescripción, releva la importancia de regular la calidad, dispensación y promoción de antibióticos. (Quizhpe, A; Encalada, L; Sacoto, 2014, p.329)

En los países latinoamericanos como es Ecuador, este problema está incrementándose aceleradamente. En las últimas dos décadas el esparcimiento y prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (SARM) ha aumentado, convirtiéndose en uno de los patógenos nosocomiales de mayor trascendencia, y en los últimos años se han detectado cepas de SARM provenientes de la comunidad con características epidemiológicas y genéticas diferentes. (Quizhpe, A; Encalada, L; Sacoto, 2014, p.333)

## **1.10. Pictogramas**

En la antigüedad las poblaciones prehistóricas empleaban pictogramas para poder transmitir juicio, prueba de ello son bosquejos rupestres existentes en cueva de Altamira en España y la cueva de Lascaux en Francia. Años más tarde progresaron y se convirtieron en complejos sistemas pictográficos como los jeroglíficos y más tarde en signos como representación gráfica de un concepto específico, como los alfabetos. (Guerrero, E; Silva, N; Hernández, M; Aldaña, 2014, p.20)

Los pictogramas son recursos de información no verbal por lo que se define como una síntesis visual para transmitir información que se pone en marcha sin importar las barreras del lenguaje.

Estos gráficos se emplean como una técnica que integra y refuerza visualmente el lenguaje expresado. (Guerrero, E ; Silva, N; Hernández, M; Aldaña, 2014, p.32)

Es así que el texto y la imagen pretende facilitar la comprensión y la dirección a la información verbal y no verbal a través del diseño gráfico de un recetario útil para aquellas personas que se les dificulta asimilar medicamentos para tratar algunos de sus padecimientos.(Guerrero, E ; Silva, N; Hernández, M; Aldaña, 2014, p.28)

### **1.11. Análisis factorial**

La técnica del análisis factorial es utilizada para reducir un número de variables, a un número reducido de componentes o factores homogéneos, de tal modo que sean representativos de esos conceptos y estén altamente correlacionados. Por lo que se busca que todas las variables entre las que existe una relación se agrupen en un mismo factor, suponiendo que todas ellas poseen un atributo común que es etiquetado por el investigador, dando así nombre al factor. (Cordova, 2012, p.3)

El análisis factorial es, por tanto, una técnica de reducción de dimensión de datos. Su propósito último consiste en buscar el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos. (De la Fuentes Fernandez, 2011, p.7)

Esta técnica se utiliza para estudiar la estructura de los instrumentos de manera que podamos afirmar que los ítems se explican mejor desde un punto de vista que desde otro e incluso aconsejar la eliminación de ciertos reactivos dada su escasa consistencia interna con los demás ítems de las diferentes dimensiones identificadas. (Cordova, 2012, p.17)

Fundamentalmente lo que se pretende es simplificar la información que nos da una matriz de correlaciones para hacerla más fácilmente interpretable. Se pretende encontrar una respuesta al preguntarnos ¿Por qué unas variables se relacionan más entre sí y menos con otras? hipotéticamente es porque existen otras variables, otras dimensiones o factores que explican por qué unos ítems se relacionan más con unos que con otros. (De la Fuentes Fernandez, 2011, p.22)

El análisis factorial consta de cuatro fases características: el cálculo de una matriz capaz de expresar la variabilidad conjunta de todas las variables, la extracción de número óptimo de factores, la rotación de la solución para facilitar su interpretación y la estimación de las puntuaciones de los sujetos en las nuevas dimensiones. (Seva, 2015, p.32)



## CAPÍTULO II

### 2. MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1. Descripción de FIBUSPAM

La investigación del presente trabajo se realizó en FIBUSPAM, ubicada en la José de Peralta #13 y Alcocer. (Ciudadela Maestros de Chimborazo, junto a la ESPOCH). La institución no gubernamental pertenece a categoría II segundo nivel de atención y es un centro clínico quirúrgico ambulatorio hospital del día.

El personal de FIBUSPAM labora de lunes a viernes, en horario de 08:00 am a 17:00 pm, durante estos períodos de tiempo, la clínica presta sus servicios en oftalmología, odontología, quiropraxia, urología, ginecología, medicina interna y familiar, otorrinolaringología, pediatría, angiología, reumatología, cirugía vascular, dermatología, gastroenterología, psicología clínica, laboratorio clínico y farmacia.

#### 2.2. Hipótesis y especificación de las variables.

H<sub>1</sub>: El modelo de dispensación activa para protectores gástricos y antibióticos en pacientes ambulatorios de la farmacia de la Fundación Internacional Buen Samaritano Paúl Martel mejora la comprensión del paciente.

H<sub>0</sub>: No existen diferencias en la comprensión del paciente con la aplicación del modelo.

#### 2.3. Tipo de la investigación

El trabajo presenta como tipo de investigación los siguientes componentes:

- Investigación pura o teórica: Se obtuvo conocimiento del servicio de farmacia que se brinda a los pacientes ambulatorios de FIBUSPAM, sin tener en cuenta su aplicabilidad en investigaciones.



- Investigación aplicada: Se trató de encontrar estrategias para lograr el objetivo planteado en la investigación como es la elaboración de un modelo de dispensación activa para protectores gástricos y antibióticos en pacientes ambulatorios de la farmacia de la institución.
- Transeccional o transversal: Se recopilan datos en un solo momento, en un tiempo único y su propósito es la descripción de variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.
  - ✓ Diseño transeccional exploratorios: Se trata de una exploración inicial en un momento específico del problema de investigación nuevo como es la falta de comprensión en la dispensación, que admite que investigaciones futuras puedan dirigirse a un análisis de la temática mencionada.
  - ✓ Diseño transeccional descriptivos: Durante la investigación se describen y registran datos de la situación real de la dispensación en el servicio para posteriormente analizar los datos y resultados.
- Investigación mixta: Durante la investigación se realiza consulta en documentos y recolectan datos en un lugar y tiempo determinado a los pacientes.
- Investigación estadística: A partir de las encuestas aplicadas, se obtuvieron datos que nos llevarán a la solución del problema que es la falta de comprensión en el proceso de dispensación en el servicio de farmacia de FIBUSPAM.

## **2.4. Diseño de la investigación**

- Investigación no experimental: Se basa en la observación de los fenómenos en su ambiente natural, pues no existe una manipulación intencionada de las variables. Aquí se observa ya lo existente.

## **2.5. Obtención de la muestra**

### **2.5.1. Unidad de análisis**

La unidad de análisis es el Modelo de Dispensación activa.

### 2.5.2. Población

La población o universo del estudio estará conformado por los pacientes ambulatorios que acuden a la farmacia de FIBUSPAM.

### 2.5.3. Tamaño de la muestra

Pacientes ambulatorios que acuden a la farmacia de FIBUSPAM y adquieran protectores gástricos y antibióticos durante el año 2017.

#### 2.5.3.1. Cálculo de la muestra

Se calculó la muestra con un subgrupo representativo de la población o universo, de modo que todas tengan la oportunidad de ser tomada en cuenta para formar parte de la muestra. Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente ecuación:

Ec: (2.4.3.1.1)

$$n = \frac{z^2 \sigma N}{e^2(N - 1) + z^2 pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N= tamaño de la población

$\sigma$  = Desviación estándar de la población, suele utilizarse un valor constante de 0,5

Z = Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza el cual equivale a 1,96.

e = Error estándar según categoría del establecimiento, 0,05 categoría II y III ó 0,1 categoría I

Cálculos de muestra

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)^2(337)}{(0,05)^2(337 - 1) + (1,96)^2(0,5)^2}$$

$$n = \frac{323,6548}{1,8004}$$

$$n = 179,76$$

#### **2.5.4. Selección de la muestra**

##### **2.5.4.1. Criterios de inclusión:**

- Pacientes que adquieren protectores gástricos y antibióticos en la farmacia de FIBUSPAM.
- Pacientes mayores o iguales a 20 años.
- Pacientes que aceptan firmar el consentimiento firmado.

##### **2.5.4.2. Criterios de exclusión:**

- Pacientes que no adquieren protectores gástricos y antibióticos en la farmacia de FIBUSPAM.
- Pacientes menores o iguales a 19 años.
- Pacientes que no aceptan firmar el consentimiento firmado.

#### **2.6. Variable**

##### **2.6.1. Dependiente**

Dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios que acuden a la farmacia FIBUSPAM.

##### **2.6.2. Independiente**

Modelo de dispensación activa hacia pacientes ambulatorios que acuden a la farmacia FIBUSPAM.

#### **2.7. Técnicas de recolección de datos**

- Consumo de medicamentos

Conocer el consumo de medicamentos dispensados a los pacientes ambulatorios de la farmacia de FIBUSPAM, mediante el análisis de las historias clínicas del segundo semestre del año 2016 en el departamento de estadística, donde se registró una a una en la base de datos creada.

- Elaboración y validación del cuestionario

Elaborar y validar un cuestionario para evaluar la dispensación en la farmacia, a partir de entrevistas y encuestas aplicados un grupo piloto compuesto por 30 pacientes ambulatorios en la farmacia de FIBUSPAM.

- Diseño del modelo de dispensación activa

Diseño de un modelo de dispensación activa, para antibióticos y protectores gástricos adaptada a las características de los pacientes de la farmacia de la institución.

- Funcionalidad del modelo

Para comprobar la funcionalidad del modelo de dispensación activa se realizó encuestas a los pacientes ambulatorios atendidos en el establecimiento antes y después de aplicar el modelo. Los datos fueron registrados para posterior análisis.

## **2.8. Lógica de investigación**

### **2.8.1. Consumo de medicamentos**

- ✓ Se seleccionó las historias clínicas de los pacientes ambulatorios que fueron atendidos en FIBUSPAM durante el segundo semestre del 2016.
- ✓ Se elaboró una lista en Microsoft Excel 2016 con los diferentes medicamentos prescritos (Anexo A)
- ✓ Se clasificó los medicamentos en grupos farmacológicos para el análisis de su consumo.

### **2.8.2. Elaboración y validación del cuestionario**

- ✓ Se seleccionó a 30 pacientes ambulatorios que requerían protectores gástricos y antibióticos según la prescripción emitida por el médico, donde se explicó el proceso de la entrevista abierta para conocer su criterio acerca de la dispensación en la farmacia.

- ✓ Se recopiló la información obtenida y se creó una base de datos, donde se agrupó datos similares obteniendo así los ejes según la indagación a los involucrados para la elaboración de la matriz.
- ✓ Mediante el análisis de los resultados obtenidos se creó la encuesta para la evaluación de dispensación, y el orden de las preguntas fue sugerida por el panel de expertos del área de atención farmacéutica.
- ✓ Se aplicó la encuesta a 30 pacientes ambulatorios (prueba piloto) que fueron prescritos con protectores gástricos y antibióticos. Con la información obtenida se ejecutó en el programa SPSS IBM 21 y se analizó la fiabilidad de la encuesta donde se obtuvieron las componentes del problema.

### **2.8.3. *Diseño de un modelo de dispensación activa***

- ✓ Se inició con el análisis de los resultados obtenidos y seis aspectos importantes para la administración segura del medicamento como son: (Estrada, 2009)
  - Identificación del paciente
  - Indicación del tratamiento
  - Dosis prescrita
  - Pauta
  - Duración del tratamiento
  - Recomendaciones
- ✓ Se solicitó ayuda de dos médicas generales, quienes colaboraron con su opinión, principalmente en la pauta y duración del tratamiento, un profesional bioquímico farmacéutico y un traductor de castellano a kichwa.
- ✓ Se transformó cada uno de los aspectos a pictogramas y se llevó el diseño a digitalizarlo para obtener el modelo de dispensación activa para protectores gástricos y antibióticos.

#### **2.8.4. Funcionalidad del modelo**

##### **ANTES**

- ✓ Se observó la prescripción médica de los pacientes ambulatorios que llegan a la farmacia de FIBUSPAM y requieren protectores gástricos y antibióticos.
- ✓ Posterior a la dispensación, se explicó que se realizará una encuesta para la evaluación de dispensación, y con las personas que aceptaron se llenó el consentimiento informado y se ejecutó la encuesta validada a 179 pacientes.

##### **DESPUÉS**

- ✓ A los mismos pacientes se reitera la dispensación activa utilizando el modelo diseñado, el mismo que es llenado con base a las siguientes preguntas:
  - ¿Es para usted el medicamento?
  - ¿Para qué le ha dado el médico el medicamento?
  - ¿Qué cantidad tiene que tomar?
  - ¿A qué hora debe administrarse?
  - ¿Durante cuánto tiempo?
  - ¿Cómo debe administrarse el medicamento?
- ✓ Posteriormente se solicita al paciente su opinión mediante la aplicación de la encuesta para la evaluación de dispensación activa.
- ✓ Se recopiló la información obtenida y se ejecutó en el programa SPSS IBM 21 para el análisis de funcionalidad del modelo.

## CAPÍTULO III

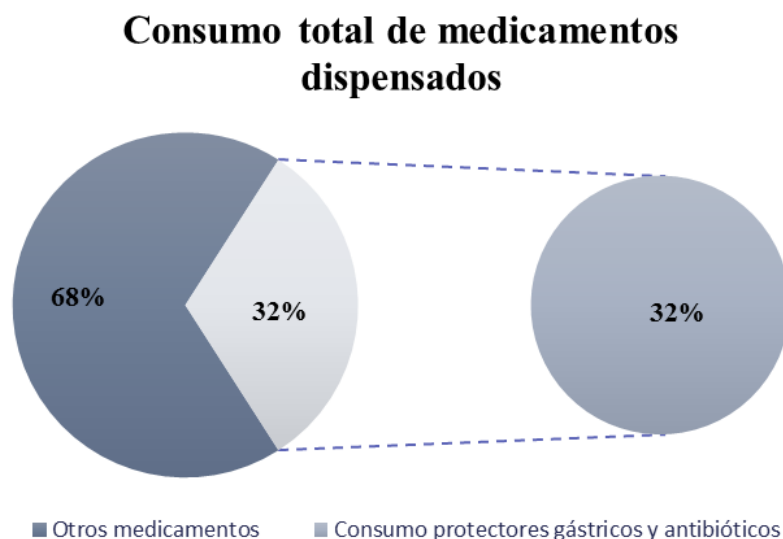
### 3. MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1. Análisis situacional del consumo de medicamentos

La determinación del consumo de medicamentos se lo realizó a través del conteo en el área de estadística durante la jornada de trabajo diaria de 08:00 a 17:00 horas de lunes a viernes y se obtuvo un consumo total de 1058 fármacos.

##### 3.1.1. Consumo total de medicamentos dispensados en el segundo semestre del año 2016.

Como resultado obtuvimos 68% para otros medicamentos y 32% para protectores gástricos y antibióticos siendo este valor representativo con relación a otros medicamentos los cuales pertenecen en su mayoría a fármacos oftalmológicos, debido a que la institución con frecuencia realiza cirugías oftalmológicas gratuitas.



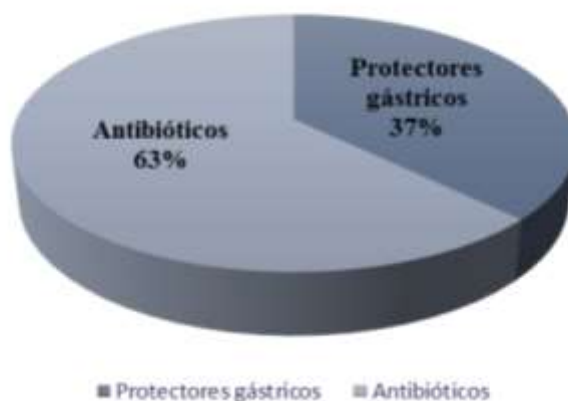
**Gráfico 1-3:** Porcentaje de consumo total de medicamentos dispensados.

Realizado por: Piaun Karen, 2018.

### 3.1.2. Consumo de protectores gástricos y antibióticos del segundo semestre del año 2016.

El gráfico 2-3 demuestra los porcentajes obtenidos del consumo de protectores gástricos 37% y antibióticos 63% en el segundo semestre del año 2016. Se determinó que es un número considerable de medicamentos que destacan en la dispensación, importante para evitar una administración inadecuada de medicamentos que posterior podría causar resistencias a los medicamentos considerado en la actualidad como un problema de gravedad en Ecuador y en algunos países de Latinoamérica. (Quizhpe, A; Encalada, L; Sacoto, 2014, p. 20)

**Consumo de protectores gástricos y antibióticos**



**Gráfico 2-3:** Porcentaje de consumo de protectores gástricos y antibióticos dispensados.  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

### 3.2. Elaboración y validación del cuestionario

Para la elaboración del cuestionario se obtuvo una matriz de datos, donde la información obtenida de las entrevistas realizadas a los pacientes se redujo a 5 aspectos demostrados en el Anexo D.

Para la validación, el cuestionario se aplicó a 30 pacientes que adquieren protectores gástricos y antibióticos en servicio de farmacia de FIBUSPAM y los resultados que se obtuvieron se representan en el Anexo G



### 3.2.1. Análisis factorial

#### 3.2.1.1. Matriz de correlaciones

En la matriz de correlaciones el determinante obtenido en el análisis fue 0,230 lo que significa que existen variables con inter correlaciones altas, aceptable para continuar con el análisis factorial. Tomando en cuenta que el determinante no es igual a cero, pues en este caso los datos no serían permitidos. (Montoya Suárez, 2014, p.10)

#### 3.2.1.2. Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y prueba de Bartlett

**Tabla 1-3:** KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de KMO		,605
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	38,923
	gl	10
	Sig.	,000

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

La medida de adecuación muestral de KMO, relaciona los coeficientes de correlación observados entre las variables, el cual se encuentra entre 0,5 y 1, lo que indica que el test es apropiado para aplicar un análisis factorial. La prueba de esfericidad de Bartlett evalúa la aplicabilidad del análisis factorial de las variables estudiadas, dándonos como resultado cero  $<0,05$  apto para aplicar el análisis factorial. (Ildefonso, E; Fernandez, 1994, p.40)

#### 3.2.1.3. Comunalidades

**Tabla 2-3:** Comunalidades

		Inicial	Extracción
1	¿La atención que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?	1,000	,569
2	¿La eficiencia que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?	1,000	,680
3	¿La comunicación con el médico fue?	1,000	,821
4	¿La comunicación con el Bioquímico Farmacéutico fue?	1,000	,688
5	¿Su comprensión de las indicaciones fue?	1,000	,793

Método de extracción: Análisis de Componentes principales

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

La Tabla 2-3 contiene las comunalidades asignadas en un inicio a las variables (*inicial*) y las comunalidades reproducidas por la solución factorial (*extracción*) las cuales superan el valor de

0,4 siendo la potencia para poder combinarse. Dichas comunalidades de las variables son la proporción de sus varianzas que pueden ser explicadas por el modelo factorial obtenido. (Seva, 2015, p.16)

Por el método de extracción llamado análisis de componentes principales se logró estudiar las comunalidades de extracción, indican la variabilidad de cada variable, donde se pudo valorar que la *atención que recibió por parte del bioquímico farmacéutico* es la peor explicada, por lo que el modelo sólo es capaz de reproducir el 56,9% de su variabilidad original.

El método mencionado asume que es posible explicar el 100% de la varianza observada, por tal razón las comunalidades iniciales son igual a 1. Con la tabla anterior empezamos a plantearnos si el número de factores alcanzados es suficiente para la explicación de las variables del análisis. (Seva, 2015, p.33)

#### 3.2.1.4. Varianza total explicada

**Tabla 3-3:** Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,542	50,842	50,842	2,542	50,842	50,842	2,042	40,833	40,833
2	1,009	20,171	71,014	1,009	20,171	71,014	1,509	30,131	71,014
3	0,650	12,997	84,011						
4	0,547	10,935	94,946						
5	0,253	5,054	100,000						

Método de extracción: Análisis de componentes principales

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

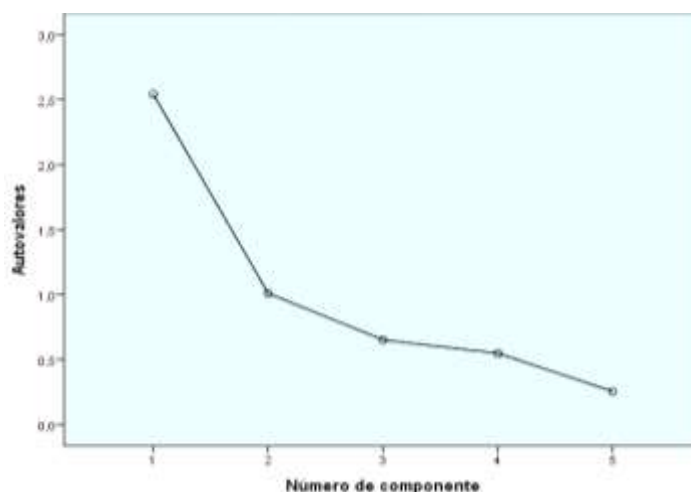
**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

En la tabla 3-3 observamos autovalores que expresan el valor de la varianza total que está explicada por cada factor, y los porcentajes de varianza explicada, útil para la elección del número de factores a considerar en el modelo.

De la tabla anterior se extraen factores y autovalores mayores que 1, por lo que se extrae 2 factores que logran explicar un 71,014% de la varianza de los datos originales, siendo este valor mayor de 65% explica las características del problema.

Cuando se aplica el método de componentes principales, las sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción coinciden con los autovalores, lo que no ocurre cuando se utiliza otros métodos de extracción, esto nos ayuda a determinar el número idóneo de factores que deben extraerse. (Seva, 2015, p.45)

### 3.2.1.5. Gráfico de sedimentación



**Gráfico 3-3:** Gráfico de sedimentación  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

El gráfico de sedimentación 3-3 demostrado nos ayudó a la selección de factores, donde se representan gráficamente los autovalores (eje ordenadas) y el número de componente (eje abscisas).

En el gráfico observamos un punto de inflexión, lo que se produce con valores por debajo de 1. Se escogen las componentes cuyos valores propios (autovalores) sean mayores que 1 por lo que se deben extraer dos componentes principales *la comprensión de las indicaciones y la comunicación con el Bioquímico Farmacéutico*. (Gonzales, 2014) (Montoya Suárez, 2014, p.18)

### 3.2.1.6. Matriz de componentes rotados

**Tabla 4-3:** Matriz de componentes rotados

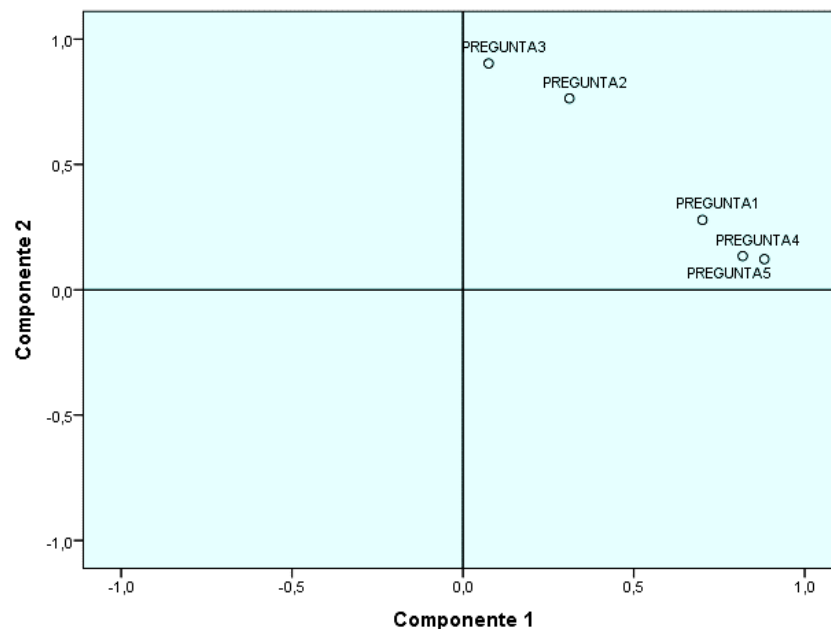
	Componente	
	1	2
¿Su comprensión de las indicaciones fue?	,882	,122
¿La comunicación con el Bioquímico Farmacéutico fue?	,819	,135
¿La atención que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?	,701	,279
¿La comunicación con el médico fue?		,903
¿La eficiencia que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?	,312	,763
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.		

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018  
**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

La tabla 4-3 de matriz de componentes rotados demuestra la existencia de dos componentes, donde se utiliza el método varimax orientado a maximizar la varianza de los factores, ayudando con esto al número de componentes necesarios para la respectiva explicación de una variable.

Los valores de la matriz anterior demuestran que la: *comprensión de las indicaciones; la comunicación con el bioquímico farmacéutico y la atención que usted recibió por parte del bioquímico farmacéutico* tienen alta carga en la primera componente, mientras que *la comunicación con el médico y la eficiencia que usted recibió por parte del bioquímico farmacéutico* la tienen alta en la segunda componente. Por lo que se dice que la primera obedece a un mecanismo desigual de la segunda componente. (Gonzales, 2014, p.40)

### 3.2.1.7. Gráfico de componentes en espacio rotado

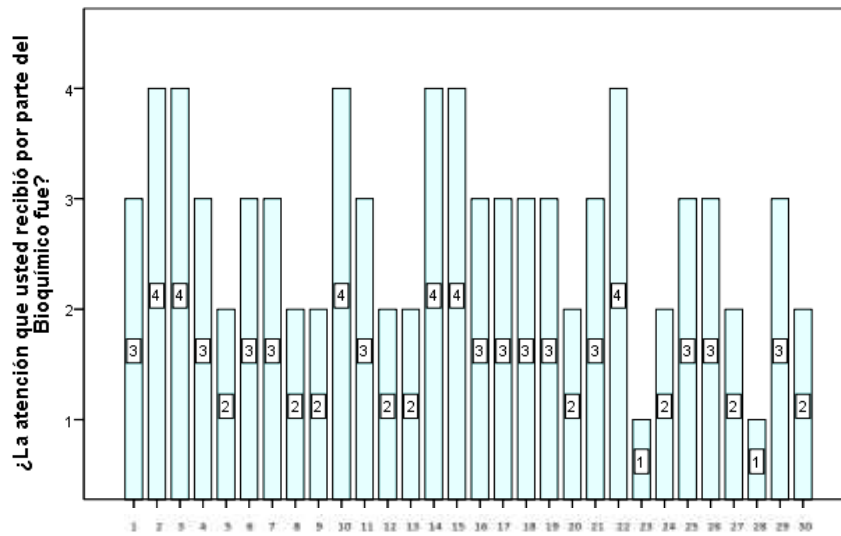


**Gráfico 4-3:** Prueba de dosificación  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

El gráfico 4-3 de componentes en espacio rotado demuestra que las variables se sitúan más próximas al factor con el que están más correlacionadas.

Siendo así, *la atención que recibió por parte de Bioquímico; comunicación con el Bioquímico Farmacéutico y comprensión de las indicaciones* pertenecen a la primera componente. Mientras que *la eficiencia que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico y comunicación con el médico* pertenecen a la segunda componente.

### 3.2.2. Gráfico G



**Gráfico 5-3: Gráfico G**  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

El gráfico 5-3 nos indica en el eje de las abscisas el número de pacientes encuestados, mientras que en el eje de las ordenadas las repuestas a la pregunta 3. Donde como resultado dio que dos 2 pacientes respondieron EXCELENTE; 9 pacientes respondieron BUENA; 13 pacientes respondieron REGULAR y 6 pacientes respondieron MALA.

### 3.2.3. Análisis de fiabilidad

#### 3.2.3.1. Estadísticos de fiabilidad.

El mayor valor teórico de Alfa Cronbach es 1, el resultado fue 0,746 a mayor valor de alfa, mayor fiabilidad. (García, R; González , J; Jornet, 2013, p.19)

### 3.2.4. Frecuencias

#### 3.2.4.1. Estadísticos

**Tabla 5-3: Estadísticos**

	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5
	¿La atención que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?	¿La eficiencia que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?	¿La comunicación con el médico fue?	¿La comunicación con el Bioquímico Farmacéutico fue?	¿Su comprensión de las indicaciones fue?
VÁLIDOS	30	30	30	30	30
PERDIDOS	0	0	0	0	0

Fuente: Base de datos de la investigación 2018  
Realizado por: Karen Piaun, 2018

La tabla 5-3 demuestra los datos estadísticos descriptivos para la TABLA DE FRECUENCIAS.

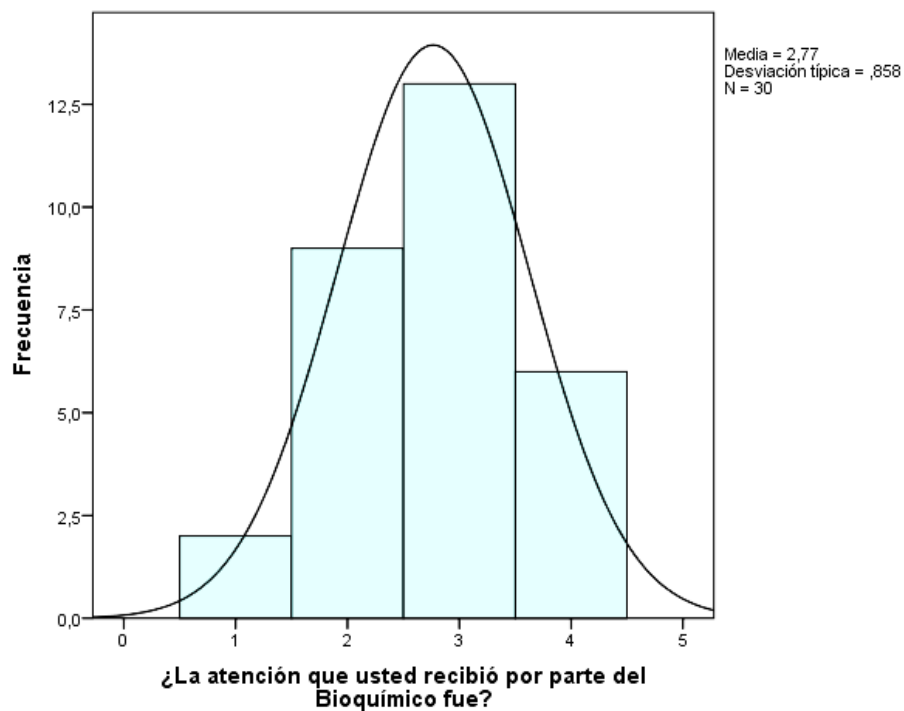
### 3.2.4.2. Tablas de frecuencias

**Tabla 6-3:** Pregunta 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Excelente</b>	2	6,7	6,7	6,7
<b>Bueno</b>	9	30,0	30,0	36,7
<b>Regular</b>	13	43,3	43,3	80,0
<b>Malo</b>	6	20,0	20,0	100,0
<b>Total</b>	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.



**Gráfico 6-3:** Pregunta 1

**Realizado por:** Piaun Karen, 2018.

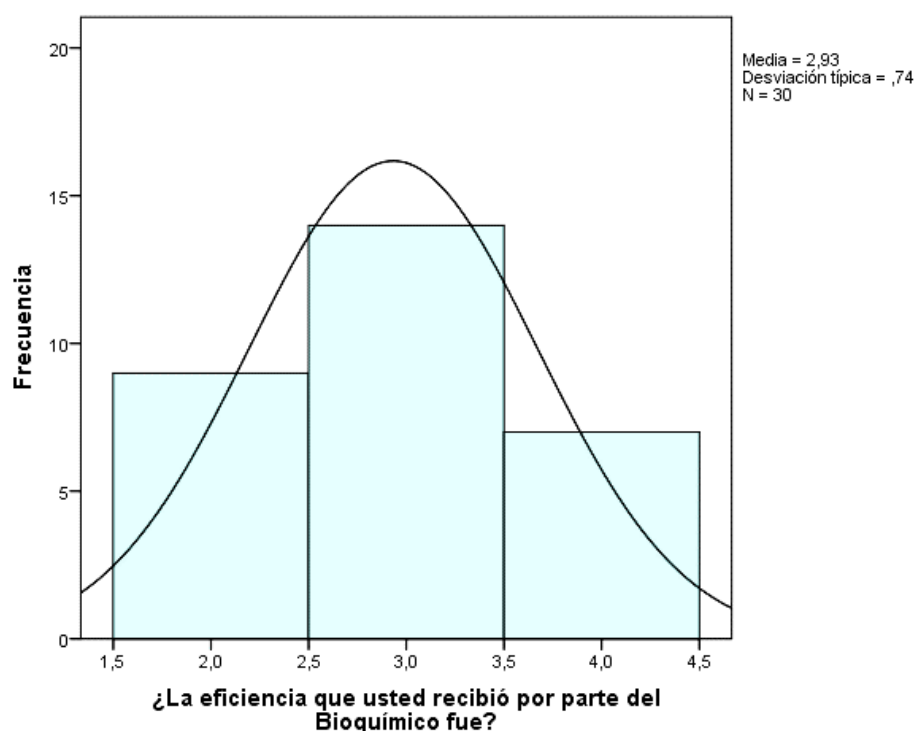
En la tabla 6-3 y el gráfico 6-3 se muestran los resultados obtenidos de la primera pregunta de la encuesta realizada a 30 pacientes en la farmacia de FIBUSPAM.

Se demuestra que 13 personas respondieron REGULAR a la primera pregunta (43,3%), seguida por 9 personas que respondieron BUENO a la primera pregunta (30%). Demostrando que en la actualidad la atención dada por el bioquímico farmacéutico en la farmacia de FIBUSPAM es deficiente.

**Tabla 7-3:** Pregunta 2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Bueno</b>	9	30,0	30,0	30,0
<b>Regular</b>	14	46,7	46,7	76,7
<b>Malo</b>	7	23,3	23,3	100,0
<b>Total</b>	30	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos de la investigación 2018  
Realizado por: Karen Piaun, 2018.



**Gráfico 7-3:** Pregunta 2

Realizado por: Piaun Karen, 2018.

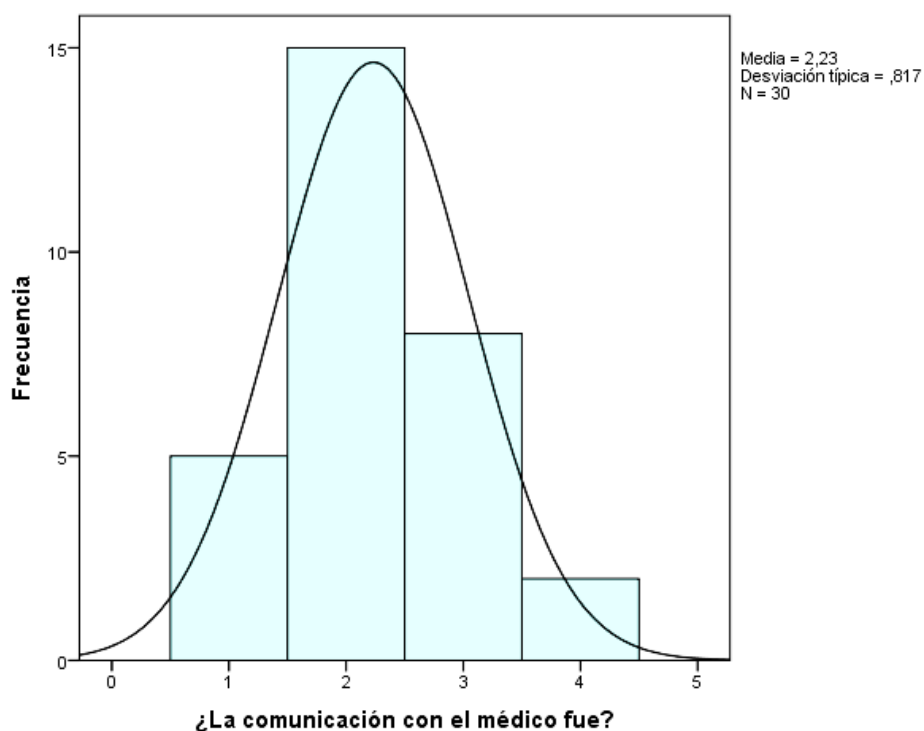
En la tabla 7-3 y el gráfico 7-3 se muestran los resultados obtenidos de la segunda pregunta de la encuesta realizada a 30 pacientes en la farmacia de FIBUSPAM.

Se demuestra que 14 personas respondieron REGULAR a la segunda pregunta (46,7%), seguida por 9 personas que respondieron BUENO a la segunda pregunta (30%). Demostrando que en la actualidad las estrategias para el bioquímico farmacéutico no son las suficientes para cumplir adecuadamente sus funciones en la atención del paciente, por tanto, su eficiencia no es la adecuada durante la dispensación de medicamentos.

**Tabla 8-3:** Pregunta 3

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Excelente</b>	5	16,7	16,7	16,7
<b>Bueno</b>	15	50,0	50,0	66,7
<b>Regular</b>	8	26,7	26,7	93,3
<b>Malo</b>	2	6,7	6,7	100,0
<b>Total</b>	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018  
**Realizado por:** Karen Piaun, 2018



**Gráfico 8-3:** Pregunta 3  
**Realizado por:** Piaun Karen, 2018.

En la tabla 8-3 y el gráfico 8-3 se muestran los resultados obtenidos de la tercera pregunta de la encuesta realizada a 30 pacientes en la farmacia de FIBUSPAM.

Se demuestra que 15 personas respondieron BUENO a la tercera pregunta (50%), seguida por 8 personas que respondieron REGULAR a la tercera pregunta (26,7%). Demostrando que la comunicación con el médico se desarrolla de una forma que el paciente no entiende correctamente la información emitida por el profesional.

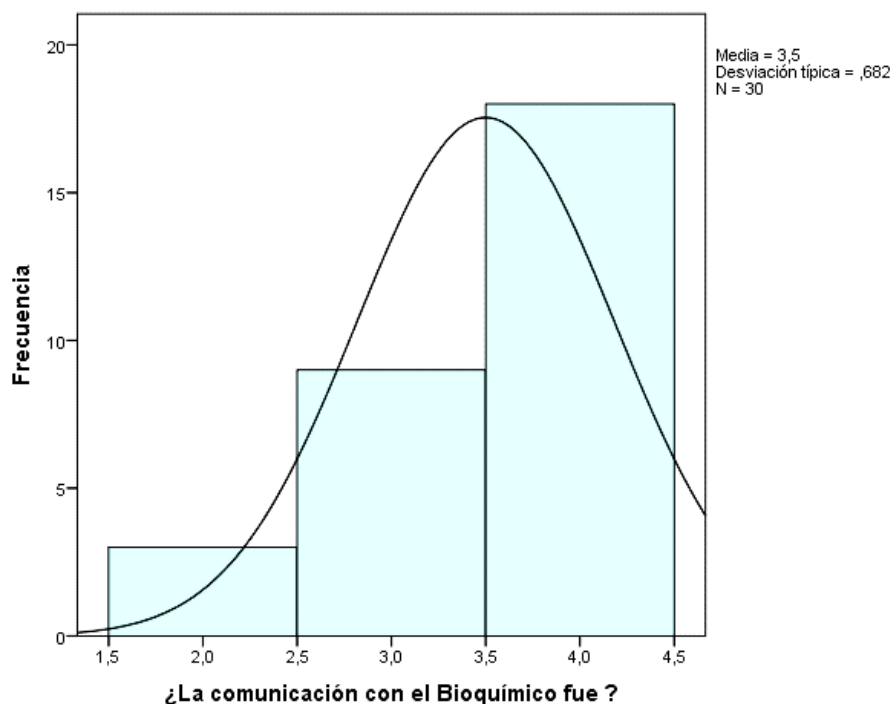


**Tabla 9-3:** Pregunta 4

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Bueno</b>	3	10,0	10,0	30,0
<b>Regular</b>	9	30,0	30,0	40,0
<b>Malo</b>	18	60,0	60,0	100,0
<b>Total</b>	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.



**Gráfico 9-3:** Pregunta 4

**Realizado por:** Piaun Karen, 2018.

En la tabla 9-3 y el gráfico 9-3 se muestran los resultados obtenidos de la cuarta pregunta de la encuesta realizada a 30 pacientes en la farmacia de FIBUSPAM.

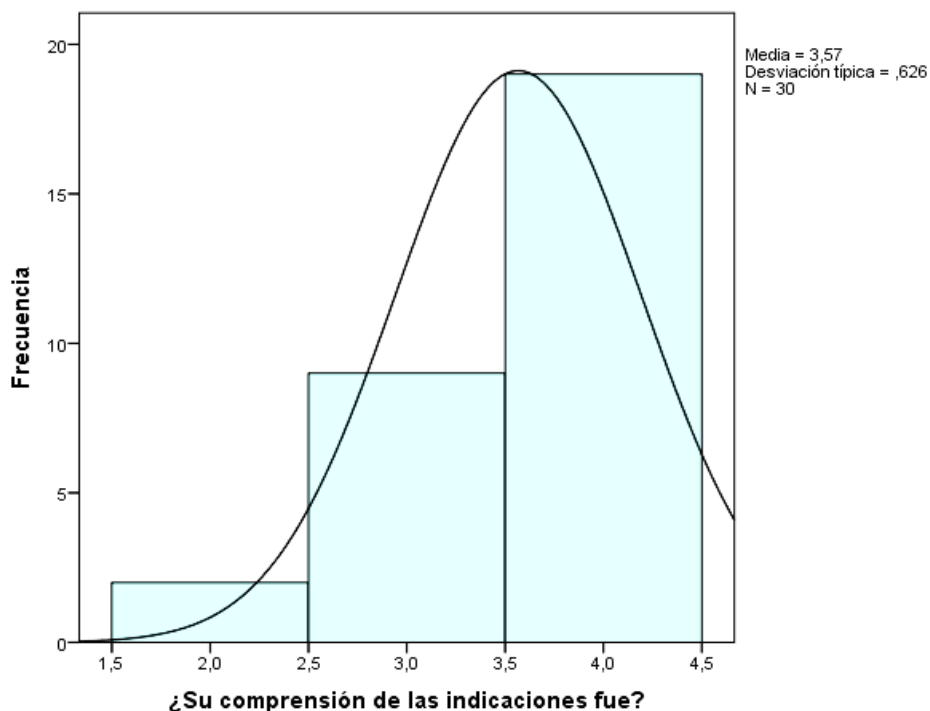
Se demuestra que 18 personas respondieron MALO a la cuarta pregunta (60%), seguida por 9 personas que respondieron REGULAR a la cuarta pregunta (30%), demostrando que la comunicación con el bioquímico no se realiza de una manera adecuada.

**Tabla 10-3:** Pregunta 5

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Bueno</b>	2	6,7	6,7	6,7
<b>Regular</b>	9	30,0	30,0	36,7
<b>Malo</b>	19	63,3	63,3	100,0
<b>Total</b>	30	100,0	100,0	

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.



**Gráfico 10-3:** Pregunta 5  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

En la tabla 10-3 y el gráfico 10-3 se muestran los resultados obtenidos de la quinta pregunta de la encuesta realizada a 30 pacientes en la farmacia de FIBUSPAM.

Se demuestra que 19 personas respondieron MALO a la quinta pregunta (63,3%), seguida por 9 personas que respondieron REGULAR a la quinta pregunta (30%). Demostrando que las indicaciones dadas por el bioquímico, no son suficientes para la comprensión de la administración de medicamentos por parte del paciente.

### 3.3. Análisis sociodemográfico

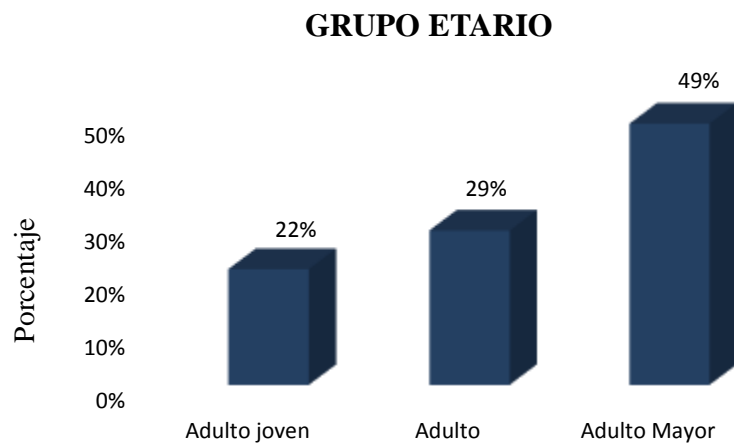
Este análisis nos permitió identificar características específicas de los pacientes de FIBUSPAM, que ayudaron a observar cómo está el entorno en cuestiones sociodemográficas como son el grupo etario, género, nivel de estudios e idioma, lo que proporcionó una base informativa importante para la creación del modelo de dispensación activa enfocados en la realidad para el mejoramiento del nivel de vida de la población que acude al servicio de farmacia de FIBUSPAM.

### 3.3.1. Grupo etario

**Tabla 11-3:** Grupo etario

Adulto joven (20-40 años)	Adulto (40-60 años)	Adulto mayor (>65 años)	Total
39	52	88	179

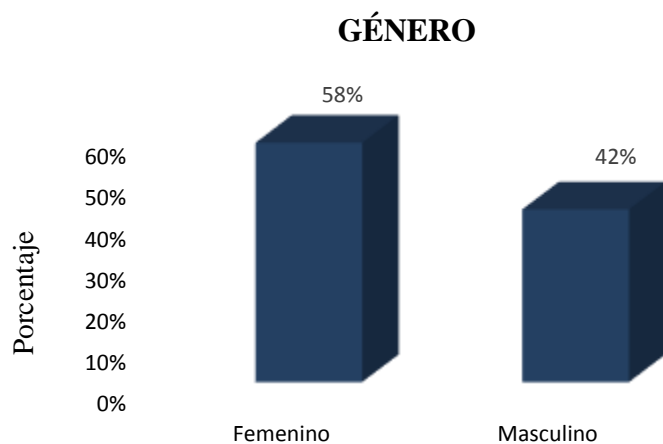
Fuente: Base de datos de la investigación 2018  
Realizado por: Karen Piaun, 2018.



**Gráfico 11-3:** Grupo etario  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

La población estudiada presenta una estructura demográfica perteneciente a adulto mayor: el 49% de la población tiene más de 65 años. El resultado es significativo, por lo que el modelo de dispensación se elaboró en función del grupo de pacientes que asisten al servicio de farmacia.

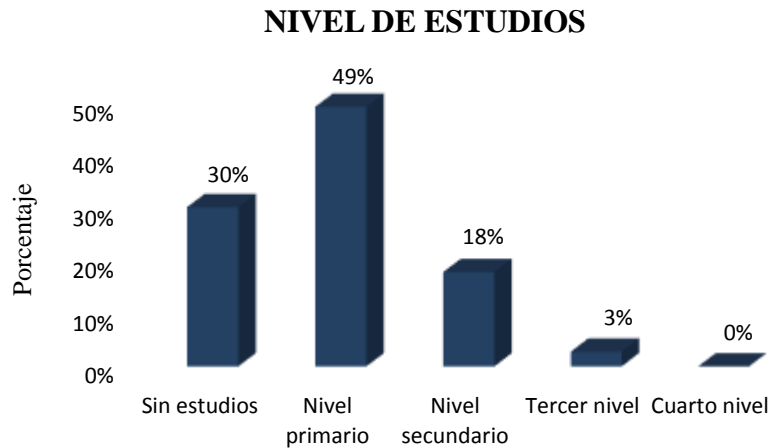
### 3.3.2. Género



**Gráfico 12-3:** Género  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

El gráfico anterior demuestra que el género femenino es el que más asiste al servicio de farmacia, presentando un porcentaje del 58% diferente de 42% masculino. Evidenciado en estudios que las mujeres acuden al médico con mayor frecuencia que los varones y que ellas consumen un mayor número de fármacos prescritos por los galenos. (Castro, M. ; Kolip, 2014)

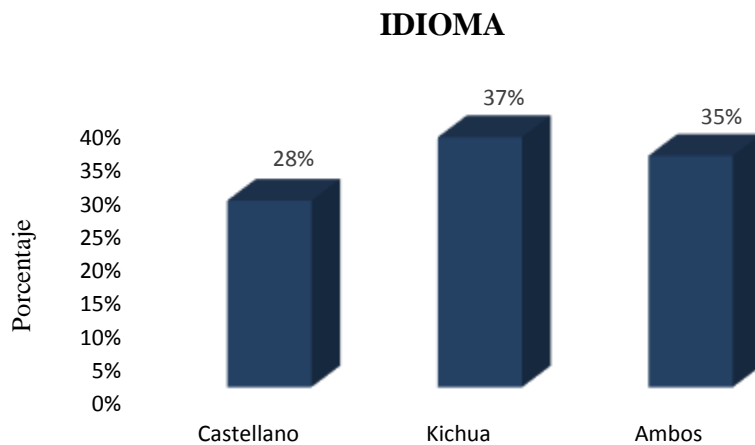
### 3.3.3. Nivel de estudios



**Gráfico 13-3:** Nivel de estudios  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

La encuesta realizada demostró que el 49% de la población tiene estudios primarios, demostrado también en el INEC con el 13% en Chimborazo seguido por el 30% de pacientes que no posee estudios, reflejando la importancia de la realización del modelo de dispensación activa para los pacientes que asisten a la farmacia.








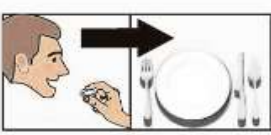
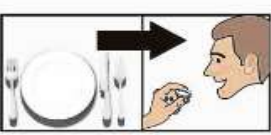
### 3.3.4. Idioma



**Gráfico 14-3:** Idioma  
Realizado por: Piaun Karen, 2018.

La encuesta realizada demuestra que el mayor porcentaje de la población que acude al servicio de farmacia de FIBUSPAM domina un el kichwa 37%, característica importante para la elaboración del modelo de dispensación activa en dos idiomas.

### 3.4. Modelo de dispensación activa

Nombre/ Shuti:		Indicación/ Willay:		Medicamento/ Jambikuna		
D O S I S - I Ñ U						
P A U T A - P A C H A	Mañana/ Tutamanta 	Medio día/ Chawpi puncha 	Tarde/Chishi 	Noche/Tuta 		
Antes de comer/ Manaray micushpa 			Después de comer / Mikushka washa 			
Lunes/ Sullka	Martes/ Kulla	Miércoles/ Haway	Jueves/ Patma	Viernes/ Haycha	Sábado/ Tinki	Domingo/ Hawkay

**Gráfico 15-3:** Modelo de dispensación activa

Realizado por: Piaun Karen, 2018.

En base al análisis realizado se diseñó el modelo de dispensación activa, el mismo que está estructurado en seis aspectos: identificación del paciente, indicación del tratamiento, dosis prescrita, pauta, duración del tratamiento y recomendaciones. Características importantes para la correcta administración de medicamentos.

El modelo fue diseñado con base a las características sociodemográficas de la institución que fueron: grupo etario que más asiste al servicio adulto mayor, nivel de estudio primario. Aspectos relevantes para hacer uso de pictogramas y el idioma kichwa, considerado característica significativa para realizar el modelo de dispensación en dos idiomas.

### 3.5. Evaluación del modelo

#### 3.5.1. Prueba T

Para la interpretación del modelo se utilizó la prueba T para muestras relacionadas, su función es comparar las medias de dos variables de un solo grupo. El procedimiento calcula las diferencias entre los valores de las dos variables de cada caso y contrasta si la media difiere de cero. (Tamayo, 2016)

##### 3.5.1.1. Estadísticos muestras relacionadas

**Tabla 12-3:** Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Par 1</b>	<b>ANTES</b>	2,57	179	1,152	0,027
	<b>DESPUÉS</b>	5,5000	179	2,87308	0,06791

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018  
**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

La tabla 12-3 demuestra los datos estadísticos descriptivos de las muestras relacionadas, antes y después de la aplicación del modelo de dispensación activa

##### 3.5.1.2. Correlaciones de muestras relacionadas

La correlación de muestras relacionadas, antes y después de la aplicación del modelo de dispensación activa fue igual a -0,480 siendo esta débil según el análisis de los datos obtenidos con las encuestas realizadas.

### 3.5.1.3. Prueba de muestras relacionadas

**Tabla 13-3:** Prueba de muestras relacionadas

Part 1  <b>ANTES - DESPUÉS</b>	<b>Diferencias relacionadas</b>							
	Media	Desviación típica	Error típico de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
	-2,92682	3,57225	0,08443	-3,09241	-2,76122	-34,664	1789	0,000

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

Los resultados obtenidos en la tabla anterior demuestran que no existe similitud en los resultados de la encuesta 1 y encuesta 2. Obteniendo valores de: Inferior= -3,09241 y Superior= - 2,76122 donde se aprecia que el cero no está incluido.

### 3.5.2. Correlaciones

Para la interpretación del modelo de dispensación activa se utilizó el índice de correlación de Pearson que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente, correlaciones existentes en cada pregunta antes y después de la aplicación del modelo.(Martinez, J; Camacho, 2015)

#### 3.5.2.1. Correlación de Pearson pregunta 1

**Tabla 14-3:** Correlación pregunta 1

		<b>1 ANTES- ATENCIÓN</b>	<b>1 DESPUÉS- ATENCIÓN</b>
<b>1 ANTES - ATENCIÓN</b>	Correlación de Pearson	1	0,014
	Sig. (bilateral)		0,852
	N	179	179
<b>1 DESPUÉS - ATENCIÓN</b>	Correlación de Pearson	0,014	1
	Sig. (bilateral)	0,852	
	N	179	179

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

Para la pregunta 1 según la tabla 14-3 observamos que no existe correlación de Pearson siendo esta 0,014 el cual es un valor menor a 0,85. (Martinez, J; Camacho, 2015)

### 3.5.2.2. Correlación de Pearson Pregunta 2

**Tabla 15-3:** Correlación Pregunta 2

		<b>2 ANTES- COMUNICACIÓN CON BQF</b>	<b>2 DESPUÉS- COMUNICACIÓN CON BQF</b>
<b>2 ANTES- COMUNICACIÓN CON BQF</b>	Correlación de Pearson	1	0,035
	Sig. (bilateral)		0,642
	N	179	179
<b>2 DESPUÉS- COMUNICACIÓN CON BQF</b>	Correlación de Pearson	0,035	1
	Sig. (bilateral)	0,642	
	N	179	179

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

Para la pregunta 2 según la tabla 15-3 observamos que no existe correlación de Pearson siendo esta 0,035 el cual es un valor menor a 0,85. (Martinez, J; Camacho, 2015)

### 3.5.2.3. Correlación de Pearson pregunta 3

**Tabla 16-3:** Correlación pregunta 3

		<b>3 ANTES- COMPENSIÓN</b>	<b>3 DESPUÉS- COMPENSIÓN</b>
<b>3 ANTES- COMPENSIÓN</b>	Correlación de Pearson	1	0,024
	Sig. (bilateral)		0,750
	N	179	179
<b>3 DESPUÉS- COMPENSIÓN</b>	Correlación de Pearson	0,024	1
	Sig. (bilateral)	0,750	
	N	179	179

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

Para la pregunta 3 según la tabla 16-3 observamos que no existe correlación de Pearson siendo esta 0,024 el cual es un valor menor a 0,85. (Martinez, J; Camacho, 2015)

### 3.5.2.4. Correlación de Pearson pregunta 4

**Tabla 17-3:** Correlación pregunta 4

		<b>4 ANTES- EFICIENCIA DEL BQF</b>	<b>4 DESPUÉS- EFICIENCIA DEL BQF</b>
<b>4 ANTES-EFICIENCIA DEL BQF</b>	Correlación de Pearson	1	0,078
	Sig. (bilateral)		0,297
	N	179	179
<b>4 DESPUÉS- EFICIENCIA DEL BQF</b>	Correlación de Pearson	0,078	1
	Sig. (bilateral)	0,297	
	N	179	179

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.



Para la pregunta 4 según la tabla 17-3 observamos que no existe una buena correlación de Pearson siendo esta 0,078 el cual es un valor menor a 0,85. (Martinez, J; Camacho, 2015)

### 3.5.2.5. Correlación de Pearson pregunta 5

**Tabla 18-3:** Correlación pregunta 5

		<b>5 ANTES- COMUNICACIÓN CON EL MÉDICO</b>	<b>5 DESPUÉS- COMUNICACIÓN CON EL MÉDICO</b>
<b>5 ANTES- COMUNICACIÓN CON EL MÉDICO</b>	Correlación de Pearson	1	-0,058
	Sig. (bilateral)		0,437
	N	179	179
<b>5 DESPUÉS- COMUNICACIÓN CON EL MÉDICO</b>	Correlación de Pearson	-0,058	1
	Sig. (bilateral)	0,437	
	N	179	179

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

Para la pregunta 5 según la tabla 18-3 observamos que no existe correlación de Pearson siendo esta -0,058 el cual es un valor menor a 0,85. (Martinez, J; Camacho, 2015)

## 3.6. Análisis de las encuestas realizadas en la investigación

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada, antes y después de aplicar el modelo de dispensación activa, ejecutada a 179 pacientes en la farmacia de FIBUSPAM.

### 3.6.1. ¿La atención que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?

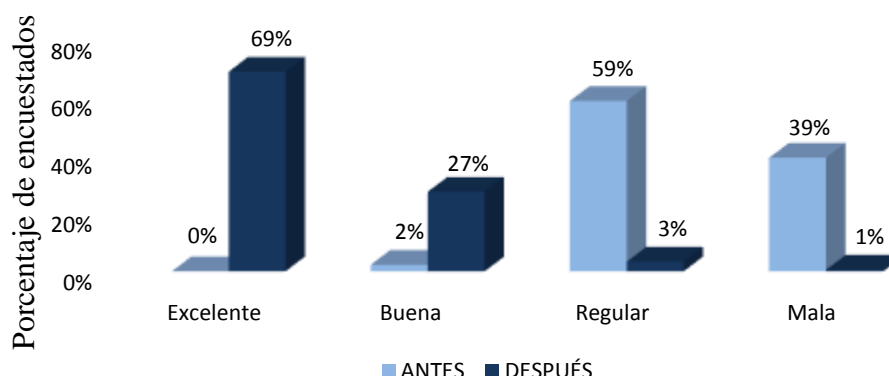
**Tabla 19-3:** Atención del Bioquímico Farmacéutico

<b>Pregunta 1</b>	<b>Nº PACIENTES ENCUESTADOS</b>	
	<b>ANTES</b>	<b>DESPUÉS</b>
Excelente	0	123
Buena	4	49
Regular	105	6
Mala	70	1
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>179</b>

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018

**Realizado por:** Karen Piaun, 2018.

### ¿La atención que usted recibió por parte del bioquímico farmacéutico fue?



**Gráfico 16-3:** Atención del Bioquímico Farmacéutico

Realizado por: Piaun Karen, 2018.

En la tabla 19-3 y el gráfico 15-3 se demuestra que antes de aplicar el modelo, ninguna persona respondió *excelente* 0%; seguida por 105 personas que respondieron *regular* 59%. Después de la aplicación del modelo de dispensación activa se observó que 123 personas respondieron *excelente* 69% seguida por 6 personas que respondieron *regular* 3%.

Con los resultados se logró apreciar un cambio notable en las respuestas de los pacientes antes y después de aplicar el modelo de dispensación evidenciando que su empleo ayudó a mejorar a mejorar la atención por parte del Bioquímico Farmacéutico durante la dispensación de medicamentos.

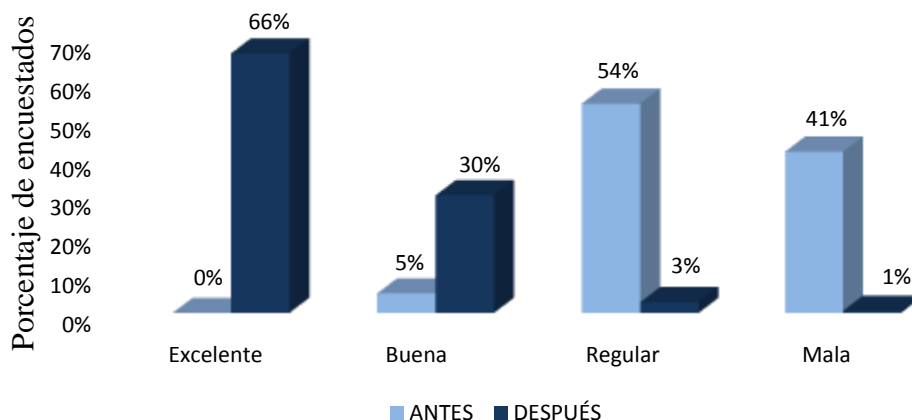
#### 3.6.2. ¿La comunicación con el Bioquímico Farmacéutico fue?

**Tabla 20-3:** Comunicación con el Bioquímico Farmacéutico

Pregunta 2	N° PACIENTES ENCUESTADOS	
	ANTES	DESPUÉS
Excelente	0	119
Buena	9	54
Regular	96	5
Mala	74	1
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>179</b>

Fuente: Base de datos de la investigación 2018  
Realizado por: Karen Piaun, 2018.

### ¿La comunicación con el bioquímico farmacéutico fue?



**Gráfico 17-3:** Comunicación con el Bioquímico Farmacéutico  
**Realizado por:** Piaun Karen, 2018

En la tabla 20-3 y el gráfico 16-3 se demuestra que antes de aplicar el modelo, ninguna persona respondió *excelente* 0%, seguida por 96 personas que respondieron *regular* 54%. Después de la aplicación del modelo de dispensación activa se observó que 119 personas respondieron *excelente* 66% seguida por 5 personas que respondieron *regular* 3%.

Con los resultados se logró apreciar un cambio notable en las respuestas de los pacientes antes y después de aplicar el modelo de dispensación, evidenciando que su empleo ayudó a mejorar la comunicación de los pacientes con el Bioquímico Farmacéutico superando las barreras de idioma durante la dispensación de medicamentos.

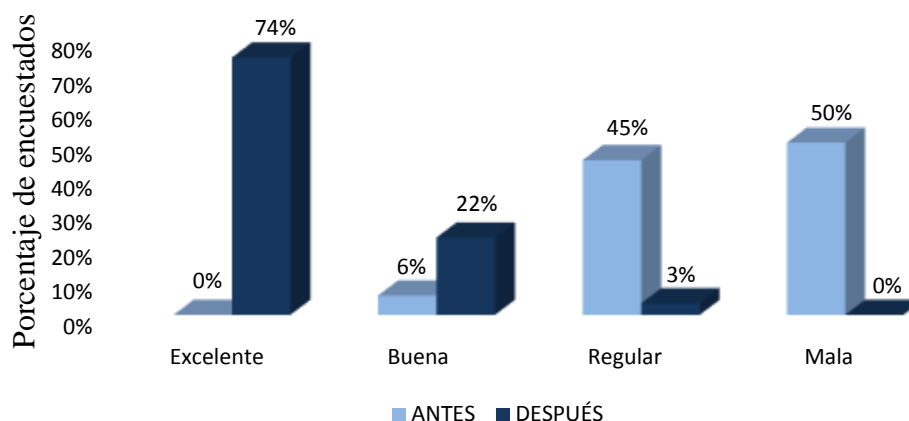
#### 3.6.3. ¿Su comprensión de las indicaciones fue?

**Tabla 21-3:** Comprensión de las indicaciones

Pregunta 3	Nº PACIENTES ENCUESTADOS	
	ANTES	DESPUÉS
Excelente	0	133
Buena	10	40
Regular	80	6
Mala	89	0
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>179</b>

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018  
**Realizado por:** Karen Piaun, 2018

### ¿Su comprensión de las indicaciones fue?



**Gráfico 18-3:** Comprensión de las indicaciones  
Realizado por: Piaun Karen, 2018

En la tabla 21-3 y el gráfico 17-3 se demuestra que antes de aplicar el modelo, ninguna persona respondió *excelente* 0%, seguida por 89 personas que respondieron *mala* 50%. Después de la aplicación del modelo de dispensación activa se observó que 133 personas respondieron *excelente* 74%; seguida por 0 personas que respondió *mala* 0%.

Con los resultados se logró apreciar un cambio notable en las respuestas de los pacientes antes y después de aplicar el modelo de dispensación, evidenciando que su empleo ayudó a comprender las indicaciones proporcionadas por el bioquímico farmacéutico superando la barrera del analfabetismo durante la dispensación de medicamentos.

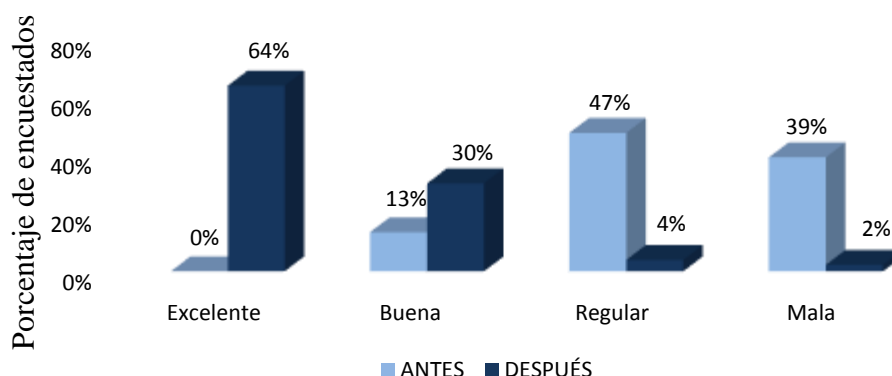
#### 3.6.4. ¿La eficiencia que usted recibió por parte del Bioquímico Farmacéutico fue?

**Tabla 22-3:** Eficiencia del Bioquímico Farmacéutico

Pregunta 4	N° PACIENTES ENCUESTADOS	
	ANTES	DESPUÉS
Excelente	0	114
Buena	24	54
Regular	85	7
Mala	70	4
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>179</b>

Fuente: Base de datos de la investigación 2018  
Realizado por: Karen Piaun, 2018

### ¿La eficiencia que usted recibió por parte del bioquímico farmacéutico fue?



**Gráfico 19-3:** Eficiencia del Bioquímico Farmacéutico  
Realizado por: Piaun Karen, 2018

En la tabla 22-3 y el gráfico 18-3 se demuestra que antes de aplicar el modelo, ninguna persona respondió *excelente* 0%, seguida por 85 personas que respondieron *regular* 47%. Después de la aplicación del modelo de dispensación activa se observó que 114 personas respondieron *excelente* 64%; seguida por 7 personas que respondieron *regular* 4%.

Con los resultados se logró apreciar un cambio notable en las respuestas de los pacientes antes y después de aplicar el modelo de dispensación, evidenciando que su empleo ayudó a mejorar la eficiencia del bioquímico farmacéutico en el servicio.

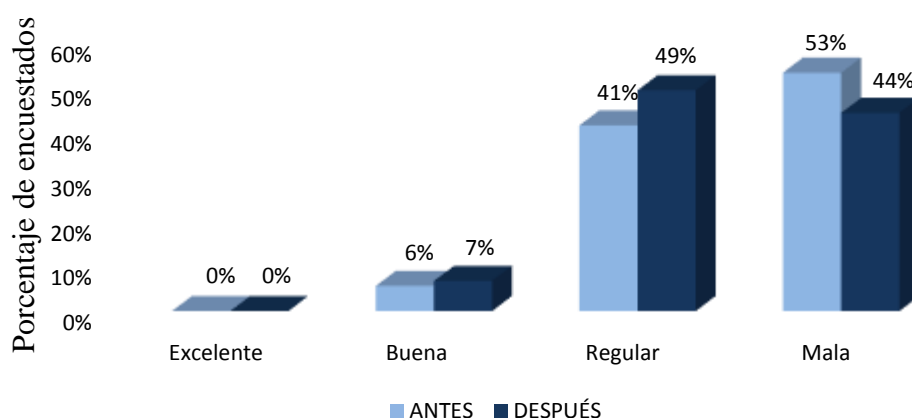
#### 3.6.5. ¿La comunicación con el médico fue?

**Tabla 23-3:** Comunicación con el médico

Pregunta 5	Nº PACIENTES ENCUESTADOS	
	ANTES	DESPUÉS
Excelente	0	0
Buena	10	12
Regular	74	88
Mala	95	79
<b>TOTAL</b>	179	179

**Fuente:** Base de datos de la investigación 2018  
**Realizado por:** Karen Piaun, 2018

## ¿La comunicación con el médico fue?



**Gráfico 20-3:** Comunicación con el médico

Realizado por: Piaun Karen, 2018

En la tabla 23-3 y el gráfico 19-3 se demuestra que antes de aplicar el modelo, ninguna persona respondió *excelente* 0%, seguida por 95 personas respondieron *mala* 53%. Después de la aplicación del modelo de dispensación activa se observó que ninguna persona respondió *excelente* 0%; seguida por 79 personas que respondió *mala* 44%.

Con los resultados no se logró apreciar un cambio en las respuestas de los pacientes antes y después de aplicar el modelo de dispensación, evidenciando que su empleo no ayudó a mejorar la comunicación entre paciente y médico.

## CONCLUSIONES

A través de la revisión de historias clínicas del segundo semestre del 2016 se determinó el consumo de protectores gástricos, antibióticos y otros medicamentos dispensados a pacientes ambulatorios de la farmacia de FIBUSPAM, dándose a conocer la importancia del consumo de estos productos con un porcentaje del 32% de todos los medicamentos existentes según el estudio realizado.

En base a los resultados obtenidos de las entrevistas se elaboró el cuestionario por medio de reducción de dimensiones de la información obtenida y posteriormente se validó para lograr evaluar la situación actual de la dispensación en el servicio de Farmacia de FIBUSPAM, donde se manifestó principalmente la falta de estrategias para que el paciente sea atendido de forma adecuada, evidenciándose un escaso asesoramiento al usuario que acude a la farmacia en busca de medicamentos.

Se elaboró una compendio de información, obtenida tanto en las encuestas como en bibliografía, con lo que se consiguió diseñar junto con los médicos un modelo de dispensación activa adaptada a las características de los antibióticos y protectores gástricos existentes en la farmacia de la institución, el cual consta de seis características fundamentales útiles para la dispensación de medicamentos principalmente en pacientes adultos mayores.

Mediante la aplicación de la encuesta validada antes y después del uso del modelo de dispensación activa se comprobó la funcionalidad de la herramienta, donde se observó el cambio, principalmente en: la atención que recibió por parte del bioquímico farmacéutico; la comunicación con el bioquímico farmacéutico y la comprensión de las indicaciones, obteniendo un porcentaje superior al obtenido inicialmente, favoreciendo el uso racional de medicamentos antibióticos y protectores gástricos y la adherencia al tratamiento mejorando la calidad de vida del paciente.

## **RECOMENDACIONES**

Implementar el modelo de dispensación activa tomando en cuenta la propuesta para realizar una dispensación adecuada conforme a los pacientes que asisten a la farmacia.

Es recomendable elaborar la propuesta con otros medicamentos existentes en el servicio de farmacia, logrando mejorar el proceso de dispensación a todos pacientes ambulatorios de FIBUSPAM.

Actualizar el modelo planteado según las necesidades observadas día a día a los usuarios.

El personal que labora en el servicio de farmacia debe tener capacitación continua para mejorar sus aptitudes y competencias, y del mismo modo desarrollar destrezas y habilidades en la utilización de programas de dispensación actualizados.



## BIBLIOGRAFÍA

**Aguirre, S.** "Uso de protectores gástricos en la profilaxis de úlcera por estrés en el servicio de medicina del hospital regional de antofagasta". *journal of pharmacy & pharmacognosy resea* [en línea] 2015, (chile) 3(3), pp. 77–79. [consulta: 5 enero 2018]. número ISSN: 0719-4250. disponible en: <http://jppres.com/jppres>.

**ARCSA GE-D.2.1-EST-05.** *Guía de usuario buenas prácticas de recepción, almacenamiento y dispensación de medicamentos en farmacias y botiquines.*

**ARCSA IE-D.2.2-EST-01.** *Funcionamiento de farmacias y botiquines versión 2 .2017.*

**ARCSA-DE-008-2017-JCGO.** *Farmacias-y-botiquines-privados.*

**Barboza, L.** *Antibióticos.* España .[Consulta: 6-enero 2018].

**Cardona, J; Medina, D; Rodríguez, Alfonso.** “Efectos adversos a largo plazo de los inhibidores de la bomba de protones. perspectiva desde la medicina basada en la evidencia”. *rev col gastroenterol*, 31,4 (2005), (Colombia) p. 403-408.

**Castro, M. ; Kolip, P.** “El hombre y la mujer enferman en forma diferente”. *revista de la facultad de medicina de la unam boletín de información.* [en línea], 2014, (México) 57(2), pp. 53–56. [consulta: 6 enero 2018] disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un142i.pdf>.

**Centrón, D.** *Antibióticos.* [blog]. Argentina-laboratorio de investigaciones de mecanismos de resistencia a antibióticos: 2015. [Consulta: 7 enero 2018] disponible en: [http://www.fmed.uba.ar/depto/microbiologia/teor8\\_2c.pdf](http://www.fmed.uba.ar/depto/microbiologia/teor8_2c.pdf).

**Cordova, U.** *Análisis de datos mediante procedimientos informáticos* [en línea]. España: 2012. [consulta: 8 enero 2018]. disponible en: <http://www.uco.es/dptos/educacion/invadiv/images/stories/documentos/METODOS/RECURSO S/SPSS.pdf>.

**Cuadrado, A; Álvarez, M and Díaz, A.** “La atención farmacéutica comunitaria en pacientes incluidos en programas de cuidados paliativos”. *medicina paliativa. sociedad española de*

*cuidados paliativos* [en línea]. 2016, (España) 23(1), pp. 13–20. [consulta: 8 enero 2018]. issn: 1134248x. disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medipa.2013.12.006>

**Estrada, M.** “Estrategias de comunicación para gobiernos”. *OFFARM*, 2009, (España) 25 (3), pp. 78-84. [Consulta: 8 enero 2018]. ISBN: 9789871004140.

**Faus, M.** “Atención farmacéutica como respuesta a una necesidad social”, *ars pharmaceutica*, 2000 (España) 41(1), pp. 137–143. [Consulta: 8 enero 2018]. ISBN: 00042927.

**Ferrandiz, M; Ubeda, A; Recio, M; Noguera, M.** “Simulación de dispensación activa de medicamentos como recurso formativo en la docencia de farmacología y farmacia clínica”. *edusfarm revista de educación superior en farmacia Ferrándiz*, 2007, (México),1(2), pp. 1–18. [Consulta: 15 enero 2018]. ISBN: 46100.

**Figueroa, J.** *Glosario farmacológico*. 2da ed. México: limusa, 1999, pp. 1-340

**Flor Alvarez de Toledo Saavedra et al.** “*Consenso sobre atención farmacéutica*”. ministerio de salud y consumo, 2004, (España), 1(1), pp. 24–36.. [Consulta: 8 enero 2018].

**GADP Chimborazo** “Plan territorial de chimborazo” [en línea], 2015, (Ecuador), pp. 41–52. [Consulta: 20 enero 2018]. ISBN: 9789588313801 disponible en:  
<http://www.chimborazo.gob.ec/chimborazo/wp-content/uploads/PD-y-OT.pdf>.

**García, R.; González, J.; Jornet, J. M.** *SPSS: Análisis de fiabilidad. alfa de cronbach* [en línea]. universitat de València-España: 2013. [Consulta: 25 enero 2018]. disponible en:  
[http://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS\\_0801B.pdf](http://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf).

**Gartner, L; Hiatt, J.** “Aparato digestivo”. *texto atlas de histología*, (2002), (España). pp. 1–45.

**Ginebra, S.** “Acceso equitativo a los medicamentos esenciales: un marco para la acción colectiva” *FODEM*, 2,2, (2004), (España) pp. 1–6.

**Gonzales, M.** *Prácticas con spss. análisis multivariante* [en línea]. Madrid España: 2014. [Consulta: 27 enero 2018]: Disponible en:  
<http://www.ugr.es/~cursps/archivos/AFactorial/PracticasSPSS.pdf>.

**Guerrero, E; Silva, N; Hernández, M; Aldaña, C.** ‘Forma y estilo. diseño, uso y aplicación creativa de pictogramas en un proyecto de material didáctico o de aplicación lúdica (juego)’ *verano de la investigación*, 2014 (México) 2(1), pp. 795-800. . [Consulta: 25 enero 2018].

**Ildefonso, E; Fernández, E.** *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. [en línea]. Madrid-España: ESIC Editorial, 1994 [Consulta: 25 enero 2018]. disponible en: [http://sgfm.elcorteingles.es/SGFM/dctm/MEDIA02/CONTENIDOS/201409/08/00106524190748\\_\\_\\_\\_1\\_.pdf](http://sgfm.elcorteingles.es/SGFM/dctm/MEDIA02/CONTENIDOS/201409/08/00106524190748____1_.pdf).

**De la Fuentes Fernandez, S.** “Análisis factorial”. Madrid España: Universidad Autonoma 2011, pp. 1–34.

**Martinez, J; Camacho, C.** “Coeficiente de correlación lineal de pearson” *revista de la universidad de sevilla*, 1,1, (2015), (España) pp. 1–20.

**Ministerio de salud pública/ consejo nacional de salud.** *Política nacional de bioetica*.

**Ministerio de salud pública el ecuador.** *guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos*. disponible en:

[http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/medicamentos/Guia\\_Recepcion\\_rev29-02-10.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/medicamentos/Guia_Recepcion_rev29-02-10.pdf).

**Molero, R; Acosta, M.** *Farmacia hospitalaria, tomo i: planificación y organización de un servicio de farmacia*.

**Montes, J; Flores, J; Barrón, A.** “Histamina, receptores y antagonistas”. *rev med hosp gen Mex*, [en línea], 2005, (México) 68(3), pp. 164–169 [Consulta: 2 febrero 2018]. ISSN 06726, disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2005/hg053g.pdf>.

**Montoya, O.** “Application of the factorial analysis to the investigation of markets. case of study”. *scientia et technica*, [en línea], 2014 (España) 3(35), pp. 281–286. [Consulta: 4 febrero 2018]. ISSN 06726, Disponible en:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804281&info=resumen&idioma=ENG>.

**Oromí, J.** “Resistencia bacteriana a los antibióticos”. *elsevier españa medicina integral*, [en línea], 2014 (España) 36(10), pp. 367–370. [Consulta: 6 febrero 2018]. ISSN 0210-9433,

Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-resistencia-bacteriana-los-antibioticos-10022180>.

**Puras, G; Saenz, L.** “Dispensación activa de medicamentos”. atención farmacéutica *OCW* , 2014, pp. 1–18.

**Quizhpe, A; Encalada, L; Sacoto, A.** *Uso apropiado de antibióticos y resistencia bacteriana* [en línea]. 2. Cuenca-Ecuador: AFEME, 2014. [Consulta: 6 febrero 2018]. disponible en: <http://www.reactgroup.org/uploads/react/resources/854/Uso-Apropiado-de-Antibioticos-y-Resistencia-Bacteriana.pdf>.

**Ramírez, L.** “Dispensación activa a pacientes con problemas respiratorios” *OFFARM*, 3,1, (2013), (España) pp. 124–125.

**Rodríguez, M. J.** “Registro de las intervenciones del farmacéutico en la dispensación activa : resultados” *seguim. farmacoter*, 2, 1, (2004) (México) pp. 29–31.

**Romero, M; Portela, C; Rodríguez, T; Chuclá, C; Durán, J; Fernández, J; Méndez, M. P. and , A; Pía, P; Puime, A; Santos, J; García, Y; Caneda, D.** *Gastroproteccion y riesgo gastrointestinal*. España: NSAID 2015, pp. 1–7

**Samaniego, E; Ruperto, E.** *Fundamentos de farmacología médica*. Quito-Ecuador. universidad central del Ecuador. 1996, pp. 1-45.

**Seija, V; Vignoli, R.** “Principales grupos de antibióticos”, *temas de bacteriología y virología médica*, 2,3 (2014), (España) pp. 631–647.

**Seva, L.** *Análisis factorial el procedimiento análisis factorial análisis factorial* [en línea]. Madrid-España: 2015. [Consulta: 17 febrero 2018]. disponible en: <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/GuiaSPSS/20factor.pdf>.

**Soler, G. et al.** “Real decreto 2.708/1982, de 15 de octubre, por el que se regulan los estudios de especialización y la obtención del título de farmacéutico especialista”. *farmacia hospitalaria* [en línea], 2016, (españa) 33(5), pp. 3–28. [consulta: 17 febrero 2018]. isbn 8475926630. 8475926649. disponible en: <http://boe.es/boe/dias/1982/10/30/pdfs/A29994->

29997.pdf%5Cnhttp://datateca.unad.edu.co/contenidos/301507/Modulo\_Farmacia-Hospitalaria-\_2012.pdf%5Cnhttp://www.sefh.es/bibliotecavirtual/garantiacalidad/3 analisis.pdf.

**Tamayo, I.** “Contrastes de una o dos pruebas: pruebas t”. *universidad de granada* [en línea], 2016, pp. 20–24. [consulta: 11 febrero 2018]. disponible en: [http://www.ugr.es/~imartin/TEMA5\\_3P.pdf](http://www.ugr.es/~imartin/TEMA5_3P.pdf).

**UNA** “Unidad 5. Dispensación y distribución de medicamentos y dispositivos médicos”. *tecnología en regencia de farmacia*, 2015 pp. 86–109.

**Volfredo, J.** “Los antimicrobianos en la práctica médica”, *medicina intensiva*, 2010 p. 272.

**Wiedenmayer, K; Summers, R; Mackie, C; Maritime, C.** “Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente”, *oms/fip* [en línea], 2014, (suiza), p. 123. [consulta: 20 febrero 2018]. disponible en: <https://www.fda.gov/downloads/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/EnsuringSafeUseofMedicine/SafeDisposalofMedicines/UCM337803.pdf>.