



FACULTAD DE FARMACIA
ESCUELA DE QUÍMICA Y FARMACIA

**“DESCRIPCIÓN DE PROCESOS Y ANÁLISIS DE CAUSAS RAÍZ DE LOS PRINCIPALES
PROBLEMAS DETECTADOS EN LA UNIDAD DE FARMACIA HOSPITALIZADO DE UN
HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD DE LA QUINTA REGIÓN”**

Tesis para optar al título de Químico Farmacéutico

NATALIA LETICIA PALACIOS CORTÉS

Director de Tesis: QF. Juan Francisco Collao Vásquez PhD

Co-director de Tesis: QF. Ángela Cabello

2017

RESUMEN

El manejo de los medicamentos en el área hospitalaria, lejos de realizarse en condiciones estrictamente controladas, se realiza en un ambiente en el que muchos factores afectan los resultados que se espera obtener de ellos. En consecuencia, existe una constante preocupación por la seguridad del paciente, lo cual ha llevado a distintos gobiernos y organizaciones internacionales a desarrollar iniciativas que contribuyan a la mejora continua de la seguridad y la calidad de la atención de la salud en todo el mundo.

La clave para la reducción de los problemas en el manejo intrahospitalario de los medicamentos, radica en establecer una mejora sistemática y continua de los procesos que integran los sistemas de dispensación y utilización de éstos, mediante la detección y análisis de las problemáticas que se producen a nivel local, para poder así enfocarse en la resolución de los mayores problemas que finalmente afectan la farmacoterapia de los pacientes hospitalizados. Es por esta razón que surge la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las principales causas en la incurrancia y recurrencia de los errores más frecuentes observados en la Unidad de Farmacia Hospitalizado?

Para responder a tal interrogante, se realizó un estudio cuali–cuantitativo en la Unidad de Farmacia Hospitalizados de un Hospital de Alta Complejidad de la Quinta Región. En dicho estudio se utilizaron distintos instrumentos para la recolección de datos (observación directa, entrevistas semiestructuradas y encuestas estandarizadas), los que posteriormente, mediante la triangulación de los datos obtenidos, permitieron entender los procesos llevados a cabo en la Unidad en estudio, quedando en evidencia los principales errores que se cometen, las causas que los originan y nos permiten sugerir posibles mejoras para potenciar la seguridad de los procedimientos.

ABSTRACT

The management of drugs in the hospital area, far from being carried out under strictly controlled conditions, takes place in an environment in which many factors affect the results expected to be obtained from them. Consequently, there is a constant concern for patient safety, which has led different governments and international organizations to develop initiatives that contribute to the continuous improvement of the safety and quality of health care around the world.

The key to reducing problems in the intra-hospital management of drugs, lies in establishing a systematic and continuous improvement of the processes that integrate the systems of dispensing and use of these, through the detection and analysis of the problems that occur at the level Local, in order to be able to focus on the resolution of the major problems that ultimately affect the pharmacotherapy of hospitalized patients. It is for this reason that the following question arises: What are the main causes in the occurrence and recurrence of the most frequent errors observed in the Hospitalized Pharmacy Unit?

To answer this question, a qualitative-quantitative study was carried out at the Hospitalized Pharmacy Unit of a Hospital of High Complexity in the *Quinta Region*. In this study, different instruments were used to collect data (direct observation, semi-structured interviews and standardized surveys), which later, through the triangulation of the data obtained, allowed to understand the processes carried out in the Unit under study, remaining in evidence the main errors that are committed, the causes that originate them and allow us to suggest possible improvements to enhance the safety of the procedures.

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Mejoras en la seguridad con una visión de Sistema	3
1.2	Paradigma de Producto	5
1.3	Paradigma del Proceso	5
1.4	Paradigma del Sistema	6
1.5	Situación en el mundo.....	7
1.6	Situación en Chile	8
1.7	Sistema de Salud Chileno	9
1.8	Determinación de problemas y análisis de causas raíz.....	10
1.9	Importancia de controlar el uso de medicamentos	11
2	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
3	OBJETIVOS.....	13
3.1	Objetivo General	13
3.2	Objetivos Específicos	13
4	MATERIALES Y MÉTODOS	14
4.1	Materiales.....	14
4.2	Racionalidad en la selección del método	14
4.3	Metodologías utilizadas	15
4.3.1	Encuesta estandarizada a los funcionarios de la farmacia y usuarios internos	15

4.3.2	Observación Directa	16
4.3.3	Entrevista Semiestructurada.....	16
4.4	Diseño de entrevista, encuesta y observación directa	17
4.4.1	Diseño de entrevista	17
4.4.2	Diseño de observaciones directa	17
4.4.3	Diseño de encuesta estandarizada	17
4.5	Recolección de datos.....	18
4.5.1	Procedimiento para realización de entrevista	18
4.5.2	Procedimiento para observación directa.....	18
4.5.3	Procedimiento para la realización de encuesta.....	18
4.6	Análisis de los datos	18
4.6.1	Análisis de los datos de la entrevista y observación directa	18
4.6.2	Análisis de los datos de la encuesta.....	20
4.7	Identificación de los problemas a resolver: Análisis de Causa Raíz	20
4.7.1	Hoja de verificación en ventanilla.....	20
4.7.2	Encuesta a usuario interno del hospital.....	21
4.8	IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS RAÍZ	22
4.8.1	Determinación de los principales errores mediante frecuencia de aparición: Diagrama de Pareto	22
4.8.2	Confección del Diagrama Causa–Efecto (Diagrama de Ishikawa)	24
5	RESULTADOS	26

5.1	Descripción de Procesos.....	26
5.1.1	Solicitud desde los Servicios Clínicos mediante recetas médicas para los pacientes hospitalizados.....	27
5.1.2	Solicitud desde los Servicios Clínicos mediante recetas médicas para los pacientes dados de alta.	28
5.2	Resultados de las encuestas al personal de farmacia	30
5.3	Análisis de causa Raíz	38
5.3.1	HOJA DE VERIFICACIÓN.....	38
5.4	Diagrama de Pareto.....	38
5.5	Resultados de las encuestas al usuario interno/Calidad del servicio entregado..	41
5.6	Resultados encuestas a los médicos	49
5.7	Diagrama de ISHIKAWA.....	57
6	CONCLUSIONES.....	58
7	DISCUSIÓN	59
7.1	REFERENTE AL MÉTODO APLICADO	59
7.1.1	Ventajas.....	59
7.1.2	Desventajas	60
7.2	ANÁLISIS PARETO – ISHIKAWA.....	60
7.3	REFERENTE A LOS RESULTADOS.....	62
7.3.1	Medio Ambiente y Maquinaria.....	62
7.3.2	Mano de Obra	64

7.3.3	Métodos y Materiales	65
8	Impacto del trabajo y perspectivas futuras	68
9	BIBLIOGRAFÍA.....	69
10	ANEXOS	76

Índice de Figuras

Figura 1 Modelo del Queso Suizo propuesto por James Rason.....	4
Figura 2 Ejemplo de diagrama de Pareto.....	23
Figura 3 Diagrama de Causa-efecto o Espina de pescado.	25
Figura 4 Diagrama de Ishikawa de la Unidad de Farmacia Hospitalizado	57
Figura 6: Dispensación por Equipo Carrusel	83
Figura 7: Dispensación de Altas	84

Índice de Tablas

Tabla 1: Recetas de Alta timbradas.....	29
Tabla 2: Observaciones y/o comentarios en el espacio en blanco destinado para esto. Al final de la encuesta	37
Tabla 3: formato utilizado para la identificación del problema mas frecuente a resolver.	38
Tabla 4: Principales errores de dispensación identificados y cuantificados en ventanilla ..	39
Tabla 5: Observaciones y/o comentarios en el espacio en blanco destinado para esto. Al final de la encuesta	48
Tabla 6: Observaciones y/o comentarios en el espacio en blanco destinado para esto. Al final de la encuesta	56

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Pregunta nº1. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado	30
Gráfico 2: Pregunta nº2. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado	31
Gráfico 3: Pregunta nº3. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado	32
Gráfico 4: Pregunta nº4. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado	33

Gráfico 5: Pregunta nº5. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado	34
Gráfico 6: Pregunta nº6. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado	35
Gráfico 7: Pregunta nº7. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado	36
Gráfico 8 Diagrama de Pareto de primer nivel para los errores de dispensación.....	39
Gráfico 9 Diagrama de Pareto de segundo nivel para los errores de dispensación.....	40
Gráfico 10: Pregunta nº1. Encuesta satisfacción usuario interno	41
Gráfico 11: Pregunta nº2. Encuesta satisfacción usuario interno	42
Gráfico 12: Pregunta nº3. Encuesta satisfacción usuario interno	43
Gráfico 13: Pregunta nº4. Encuesta satisfacción usuario interno	44
Gráfico 14: Pregunta nº5. Encuesta satisfacción usuario interno	45
Gráfico 15: Pregunta nº6. Encuesta satisfacción usuario interno	46
Gráfico 16: Pregunta nº7. Encuesta satisfacción usuario interno	47
Gráfico 17: Pregunta nº1. Encuesta satisfacción usuario interno médico	49
Gráfico 18: Pregunta nº2. Encuesta satisfacción usuario interno médico	50
Gráfico 19: Pregunta nº3. Encuesta satisfacción usuario interno médico	51
Gráfico 20: Pregunta nº4. Encuesta satisfacción usuario interno médico	52
Gráfico 21: Pregunta nº5. Encuesta satisfacción usuario interno médico	53
Gráfico 22: Pregunta nº6. Encuesta satisfacción usuario interno médico	54
Gráfico 23: Pregunta nº7. Encuesta satisfacción usuario interno médico	55

1 INTRODUCCIÓN

Desde que el hombre comenzó a curar diversas enfermedades o a aliviar sus síntomas mediante el uso de medicamentos, ha existido también un gran interés por los riesgos y los potenciales efectos y eventos adversos que el uso de éstos conlleva. Conscientes de esta paradoja, en el siglo V a.C. los griegos utilizaban la palabra *Pharmakon* con un doble significado: el de “remedio” y el de “veneno”, dando a entender que cualquier droga constituye un potencial veneno y un potencial remedio¹.

Posteriormente, junto con el avance de la farmacología favorecido por el desarrollo de métodos de experimentación, se logró distinguir los principios activos de preparaciones que contenían mezclas complejas de sustancias y también determinar cómo éstos producen sus efectos en los organismos vivos. Paralelamente, la intensa investigación desarrollada dentro de la industria farmacéutica permitió la aparición de nuevos medicamentos, lo que significó un importante avance en el tratamiento de un mayor número de enfermedades con la introducción al mercado, y al arsenal terapéutico de hospitales, de estos productos; al punto de que actualmente, en la práctica de la medicina clínica, la mayoría de las atenciones culmina en la prescripción de un medicamento².

Sin embargo, a la par con los importantes avances que se han observado a lo largo de la historia, no tardaron en evidenciarse nuevos efectos adversos siendo algunos de ellos severos, como la focomelia producida por la Talidomida en 1962³, obligando a los gobiernos a emitir normas y reglamentos más estrictos para proteger al ser humano de los efectos tóxicos propios de todo fármaco⁴. Apareció entonces la farmacovigilancia (FV) con el objetivo de identificar las reacciones adversas y confirmar la relación de causalidad entre dichas reacciones y los medicamentos, para así poder establecer el perfil de seguridad y evaluar la relación beneficio–riesgo.

Con el desarrollo de la FV como una de las herramientas más utilizada en respuesta a las múltiples problemáticas relacionadas con el uso de medicamentos, se establecen los cimientos para la utilización de éste recurso terapéutico implementándose posteriormente a nivel de salud pública mediante la instauración de mecanismos de registro y alerta global sobre situaciones clínicas de los pacientes en cuanto al uso de estas drogas. Sin embargo, a pesar de esta práctica, al día de hoy se siguen produciendo miles de muertes a nivel mundial relacionadas al uso de medicamentos⁵⁻⁶. En consecuencia, se reconoce y acepta que el uso de medicamentos conlleva riesgos importantes en comparación con otras actividades o incluso otras situaciones consideradas de riesgo.

Es así como en los años 1999 y 2001 se publicaron dos informes, ambos elaborados por el *Committee on Quality of Health Care in America* del Instituto de Medicina de Estados Unidos, que revelan la importancia del problema asociado al uso de medicamentos. El primero de ellos se denomina *To err is human: Building a safer health system*⁷⁻⁸, y estima que en este país ocurren entre 44.000 y 98.000 muertes al año producto de los errores asistenciales, lo cual equivale a la mortalidad que se produce por un accidente aéreo diario y es mayor que la causada por los accidentes de tráfico o el Síndrome de Inmunodeficiencia Humana, siendo solamente los errores de medicación los causantes de más de 7.000 de esas muertes. Además, expone que los errores ocurren incluso en los sistemas más perfectos, y que por ello se debe asumir que inevitablemente estos pueden acontecer en cualquier proceso humano, y más aún en los involucrados en un sistema sanitario, independiente de la capacitación y del cuidado de las personas. El segundo informe, denominado *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*⁹, considera que para mejorar la calidad de la asistencia sanitaria ésta debiera ser segura, efectiva, centrada en el paciente, eficiente, sin demoras y equitativa. Además, se proponen diferentes estrategias para evitar los errores en el área asistencial, potenciando sobre todo la coordinación y comunicación entre profesionales y entre los niveles asistenciales, y la participación activa de los pacientes en su atención y en la toma de decisiones que los afecten directamente. En definitiva, ambos informes hacen referencia a la complejidad de los actuales sistemas de salud y a la necesidad de reconocer que los incidentes se producen porque existen fallos en el sistema y no por incompetencia o errores de los individuos¹⁰.

Conociéndose todos estos antecedentes, ¿por qué entonces se siguen produciendo tantas muertes y problemas asociados al uso de medicamentos? Resulta imprescindible aclarar que el problema no es inherente a la calidad o la eficacia de los medicamentos en sí mismos sino, de manera general, a la forma en que son prescritos, dispensados y utilizados¹¹. Esto se debe esencialmente a la existencia de falencias en la forma en que éstos medicamentos son usados en los sistemas de salud, tal como lo plantea Charles Hepler (1990), y por lo tanto, “tenemos medicamentos más seguros que son usados en un sistema inseguro”¹².

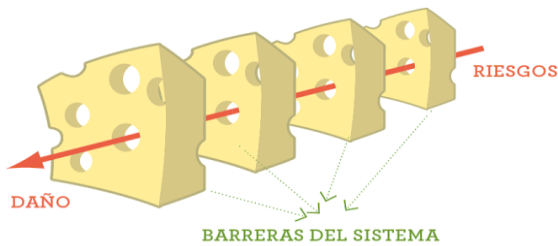
1.1 Mejoras en la seguridad con una visión de Sistema

Una visión global del sistema representa una estrategia fundamental para mejorar la seguridad modificando los procesos, los procedimientos y el entorno de los sistemas en que trabajan los profesionales, de forma multidisciplinaria y no solo considerando la formación o competencia de éstos.

Este enfoque se basa en el modelo del “queso suizo” (figura N°1) propuesto por James Reason (2000) para describir las causas de la producción de accidentes. Dicho modelo postula que en los sistemas complejos (como es el caso de los sistemas sanitarios) los incidentes suelen ser el resultado de la concatenación de múltiples fallos y errores¹³ que ocurren cuando las barreras del sistema se alinean, pudiendo los errores alcanzar al paciente y producirle un daño. Cuanto más consistentes son estas barreras, menor es la probabilidad de que ocurran daños y eventos no deseados¹⁴.

El “caso de las enfermeras de Denver” ilustra claramente este modelo. En 1996, un error farmacoterapéutico ocurrido en un hospital de Denver ocasionó la muerte de un recién nacido debido a la administración intravenosa de una dosis diez veces superior a la prescrita de penicilina–benzatina. Debido a esto, tres enfermeras fueron llevadas a juicio con cargos de “homicidio por negligencia criminal”. Michael Cohen y Judy Smetzer, del Instituto Para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP), realizaron un análisis exhaustivo del caso y encontraron que a lo largo del proceso de prescripción, dispensación y administración del medicamento se habían producido más de 12 fallos de sistema¹⁵. Algunos de los fallos fueron los siguientes: medicamento innecesario, orden médica ilegible, falta de verificación de la orden médica por el farmacéutico, mal etiquetado de la especialidad farmacéutica e inexperiencia del personal de farmacia y de enfermería en el manejo del medicamento. Su informe llevó al jurado a exculpar a las enfermeras acusadas.

Este caso proporciona una clara evidencia de que los errores no se pueden atribuir casi nunca al fallo de una sola persona, sino que casi siempre son consecuencia de múltiples fallos o agujeros en las barreras del sistema, que cuando se alinean dan lugar al accidente¹⁶.



**Figura 1 Modelo del Queso Suizo propuesto por James Rason.
Fuente: Ortiz Z. El análisis Causa-Raíz (ACR). UNICEF, Argentina, 2011.**

No obstante, la notificación de los errores y las consecuentes mejoras de los puntos débiles del sistema farmacoterapéutico se ha visto dificultado por la cultura de esconder los errores que tradicionalmente se ha adoptado en el ámbito sanitario, debido a las implicancias legales, a la posibilidad de que se incite a juicios de mala práctica y a la ausencia de soporte emocional para las personas que cometen el error¹⁷. Por tanto, lo que se requiere es una cultura que estimule a participar en el análisis y en la solución de los errores más que en ocultarlos, ya que el principal obstáculo parece ser una falta de consenso sobre cómo enfrentar el problema del error¹⁸.

Ante este escenario, es necesario asumir que la mejor forma de mejorar los sistemas y prevenir los errores radica en analizar los propios incidentes de los que se es partícipe, con el fin de identificar las causas que los originan. Adicionalmente, es necesario promover e incentivar la implementación de medidas preventivas que ayuden a disminuir las tasas de errores farmacoterapéuticos, así como la necesidad de transparentar y comunicar un error, identificándolo como una oportunidad para aprender y mejorar la seguridad del sistema.

Por todo lo expuesto anteriormente, los resultados del uso de medicamentos no se pueden predecir sólo en base a los parámetros biomédicos esperables para un medicamento; por el contrario, se asume que los resultados dependen de un conjunto de componentes que interactúan entre sí en diferentes niveles de organización. El hecho de que sea imposible controlar la complejidad de los sistemas de salud debido a la gran cantidad de variables posibles nos lleva a plantearnos si la visión actual sobre el uso de medicamentos responde adecuadamente a este nivel de complejidad.

Charles Hepler, en el año 2003, planteó la idea de implementar la Teoría de Sistemas al ámbito de la salud mediante un enfoque sistémico de los procesos involucrados en la práctica hospitalaria¹⁹, dejando atrás las perspectivas anteriores que consideraban

relevantes sólo algunos aspectos del proceso sanitario para lograr el éxito farmacoterapéutico en los pacientes. Dichas perspectivas, serán revisadas a continuación.

1.2 Paradigma de Producto

A mediados del siglo XX, el enfoque se basaba principalmente en el producto. En este, para predecir el éxito de la terapia sólo bastaba con conocer las características del medicamento, mientras que las particularidades del paciente, su ambiente o características individuales simplemente no eran consideradas dentro del diseño de la estrategia terapéutica.

Este enfoque se basa en el modelo biomédico de la salud²⁰⁻²¹, en el cual el conocimiento teórico de cómo un determinado medicamento interactúa en un sitio específico (receptor) del cuerpo en un humano típico, es la única consideración a la hora de diseñar un plan terapéutico para un determinado paciente. Los estudios randomizados con doble ciego son la gran evidencia de este pensamiento, escenario en el cual la aparición de un cierto porcentaje de reacciones adversas a medicamentos (RAM) son aceptados.

En la mayoría de los países, las leyes aún conservan esta visión de Producto. Sin ir mucho más lejos, la normativa chilena exige la notificación sólo de las sospechas de RAM, las cuales deben ser notificadas al Sub-departamento de Farmacovigilancia del ISP²². Consecuentemente, las estadísticas sobre los resultados del uso de medicamentos a nivel país sólo reflejan la ocurrencia de RAM, ignorando todos aquellos resultados adversos con causas que no califican como RAM, pero que según la experiencia internacional son mucho más frecuentes y pueden tener resultados igualmente graves²³. Por lo anterior, el problema de la morbi-mortalidad asociada al uso fármacos es invisible en Chile debido a la inexistencia de estadísticas al respecto.

1.3 Paradigma del Proceso

Hacia fines de la década de los 80 el uso de medicamentos comenzó a relacionarse con un nuevo paradigma, el cual sitúa al medicamento dentro de un proceso que consta de diversos pasos ejecutados por los distintos profesionales involucrados en este. Dichos procesos comienzan con la fabricación de los medicamentos, su selección para formar parte de los arsenales farmacoterapéuticos de las instituciones de salud, la prescripción por parte del profesional adecuado, su dispensación por parte del químico(a) farmacéutico(a) y su administración por parte del propio paciente, su cuidador, o un profesional de la salud en el caso de pacientes hospitalizados. Bajo este nuevo paradigma,

centrado en los procesos, los esfuerzos van orientados a que cada uno de los pasos sea realizado de manera correcta, lo que por extrapolación debiera redundar en un resultado positivo de la farmacoterapia. Los profesionales de la salud involucrados en el proceso, tienden a ser vistos como entes aislados, concentrados en realizar correctamente el paso que les corresponde dentro del proceso, pero ponen un escaso o nulo énfasis en la comunicación con los demás profesionales a cargo de pasos que no sólo están relacionados sino que son interdependientes.

1.4 Paradigma del Sistema

El uso de medicamentos es un fenómeno complejo que ocurre en un contexto social²⁴. Múltiples factores, tales como patologías concomitantes, edad, sexo del paciente, factores socioculturales, fabricante del medicamento, horarios de administración, etc., afectan el resultado final de la terapia. Consecuentemente, el paradigma del sistema ve el uso de medicamentos como un fenómeno dinámico de creciente complejidad y orientado a resultados. Bajo esta visión, los resultados del uso de medicamentos no se pueden predecir sólo en base a los parámetros biomédicos esperables para un medicamento; por el contrario, se asume que los resultados dependen de un conjunto de componentes que, en diferentes niveles de organización, interactúan entre sí²⁵. Debido a la imposibilidad de controlar la complejidad dada por el sinnúmero de variables posibles, la visión de sistema nos dice que nos debemos enfocar en los resultados (sobre todo en los negativos), y a partir de estos buscar las fallas en el sistema que los generan. De esta manera, la visión sistémica plantea un esquema de mejora continua, basada en datos locales del uso de medicamentos. Estudios con un enfoque de sistema han logrado concluir que los errores raramente son producto del error de una sola persona o paso en el proceso²⁶, sino que más bien tienen su origen en múltiples pasos o componentes del sistema y en la inadecuada comunicación entre éstos. Consecuentemente, en un sistema no se busca enfatizar en encontrar culpables, sino en identificar y corregir de manera continua las fallas del sistema, creando el marco para una mejora constante.

La Teoría General de Sistemas, permite ver a la organización como un todo, con una visión holística, pasando de una visión reduccionista a mirar los fenómenos en su totalidad²⁷. Este concepto ha estado tomando fuerza en las organizaciones desde 1945, luego de la Segunda Guerra Mundial; pero aún así ha permanecido lejana al sector de la salud hasta hace poco tiempo atrás.

1.5 Situación en el mundo

Estados Unidos es uno de los países que más estudios ha realizado sobre el tema y uno de los primeros en reconocer públicamente este fenómeno. En diciembre de 1999, el Institute of Medicine of the National Academy of Sciences publica un reporte en el cual se estima que los errores médicos en los hospitales producen entre 44 a 98 mil muertes al año, cifras mayores que las reportadas por accidentes de tráfico, cáncer de mama y hasta el SIDA.

Además, se reportó que los errores de medicación ocasionan acontecimientos adversos en el 2% de los pacientes hospitalizados, incrementando en US\$4.700 el costo medio de la estancia hospitalaria, con un coste anual de US\$2,8 millones en un hospital de 700 camas, lo que extrapolado a la totalidad de EE.UU, supone un gasto nacional de US\$2 billones²⁸.

En dicho país, desde el año 2010 existe un Centro de Salud operando bajo la Teoría de Sistemas. Kyle Hultgren dirige el Center for Medication Safety Advancement (CMSA), que tiene como propósito principal “making safe medication use COMMON PRACTICE” (hacer del uso seguro de los medicamentos una práctica común). El centro, en su reporte 2015–2016, determina que ya ha apoyado 199 programas para realizar mejora de procesos y ha impactado a 25 estados dentro de EE.UU, además de otros tres países²⁹.

España, otro país que ha realizado variados estudios sobre el tema, estima que los errores de medicación tienen una repercusión asistencial y económica del mismo orden que los obtenidos en EE.UU. Así, se estima que:

- Los errores de medicación fueron la causa del 2,2% de los ingresos urgentes en un hospital de 750 camas, con un coste anual estimado en 1996 de 170 millones de pesetas³⁰⁻³¹.
- Los errores de medicación causaron un 4% de los ingresos en Servicios Médicos en 1999, con un coste medio por estancia próximo a las 450.000 pesetas³².

Actualmente el centro de seguimiento de medicamentos en España es uno de los tres servicios farmacéuticos definidos y amparados por el Consenso estratégico nacional español en la aplicación de la atención farmacéutica. Establece una evaluación estructurada a la farmacoterapia del paciente, para llevar a cabo la detección de problemas relacionados a la medicación³³. Los servicios que entrega la organización se enmarcan dentro de una doctrina de mejoramiento continuo, abarcando sus acciones

desde punto de vista global con respecto al uso correcto de los medicamentos, orientando a sus pacientes en aspecto de ingreso, almacenamiento y distribución de los fármacos³⁴. Logrando que sus estudios tengan un beneficio directo sobre los resultados clínicos, económicos, humanísticos y sociales en la población.

1.6 Situación en Chile

En Chile, por otra parte, si bien se han realizado estudios sobre los errores de medicación³⁵⁻³⁶⁻³⁷, estos están orientados a clasificarlos en alguna etapa dentro de la Cadena del Medicamento. Para los estudios realizados en Chile, las etapas de clasificación son aquellas dadas por la National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP), donde se definen los errores como:

- Error de Prescripción: cualquier error u omisión producida durante el proceso de redacción de la receta médica, sin evaluar la calidad de la selección del medicamento prescrito.
- Error de Transcripción: cualquier diferencia entre lo prescrito y lo registrado en las tarjetas de procedimientos de enfermería.
- Error de Dispensación: cualquier diferencia entre lo solicitado en la receta médica y lo dispensado desde farmacia.
- Error de Preparación: cualquier diferencia entre lo indicado en la literatura científica o el productor versus lo realizado por el personal del servicio.
- Error de Administración: cualquier diferencia entre lo indicado en la prescripción médica y lo administrado.

Así, cualquier error debe clasificarse dentro de alguna de las etapas anteriormente descritas, sin considerar la opción de que los errores podrían darse en más de una etapa o en todas, o simplemente, es el sistema en el que se encuentran inmersos y el que dirige al error.

Con la finalidad de establecer un servicio que contribuya a la regulación, control y notificación del uso de medicamentos en Chile, el departamento de farmacovigilancia perteneciente al Instituto de Salud Pública (ISP) establece la norma general técnica n°140 “sobre sistema nacional de farmacovigilancia de productos farmacéuticos de uso humano” que otorga las directrices y herramientas para ejecutar acciones de farmacovigilancia en todos los niveles y entidades de salud ya sean organismos públicos o privados donde por medio de los servicios de salud que tienen a cargo la supervisión de los departamentos de

salud municipales y las corporaciones municipales respectivamente, se otorgan las factibilidades correspondientes para que un profesional capacitado ejecute acciones de farmacovigilancia con el respectivo control e informe de resultados que se obtienen³⁸.

Existen normativas ministeriales que establecen los distintos niveles de organización sobre las funciones y las responsabilidades que cada nivel organizacional debe ejercer en un plan continuo de ejecución de acciones. Es así como la norma general técnica n°113 sobre *“Organización y funcionamiento de los comités de farmacia y terapéutica para la red asistencial de salud pública”*, y la norma general técnica n°12 sobre *“la organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en la atención primaria de salud”* plantea la formación de un comité de farmacia y terapéutica como organismo asesor de la dirección del servicio de salud, en materias relativas a la selección, uso y manejo de medicamentos e insumos terapéuticos, el cual busca promover el uso efectivo y eficiente de los medicamento asegurando la entrega de asistencia, servicios farmacéuticos y calidad requerida para los pacientes³⁹.

La conformación de entidades como el comité de farmacia y terapéutica establecen un control sobre la utilización de los medicamentos en Chile contribuyendo a los cimientos de regulaciones con respecto a la materia, donde se establecen acciones regulatorias de múltiples aristas involucradas en un completo proceso de farmacoterapia del paciente, Sin embargo, las acciones de farmacovigilancia se basan en evaluaciones con visión paradigmática del producto o del medicamento en sí y no del sistema en el cual se encuentra inmerso el medicamento, restringiendo las notificaciones y posibles acciones correctivas en áreas acotadas del sistema global que implica una farmacoterapia.

Una falta de procesos de autorregulación constantes pueden no representar el problema de origen llevando a la ejecución de acciones de corrección parciales que representan problemáticas de repetición de solución desconocida.

1.7 Sistema de Salud Chileno

El sistema de salud chileno está integrado específicamente por un conjunto formal de personas y entidades públicas y privadas que se relacionan con la organización, financiamiento, aseguramiento, recursos o provisión de bienes y servicios en materias de promoción, prevención, cuidado o recuperación de la salud, en el ámbito individual y colectivo de la población.

Este sistema tiene una naturaleza mixta, con mezcla público/privada en la previsión y provisión de servicios y, su rol rector y regulador es ejercido por el Estado a través del Ministerio de Salud (MINSAL). El financiamiento proviene principalmente del Estado, cotizaciones de trabajadores y empresas. La previsión de salud se logra con diversas entidades de seguros de salud y hay múltiples profesionales y centros prestadores de atención de salud, tanto públicos como privados distribuidos en la mayoría de centros poblados del país⁴⁰. Al interior de cada recinto, son las Farmacias Hospitalarias las Unidades responsables de cumplir las funciones de gestión, logística y manejo clínico de los medicamentos en especial con fines asistenciales.

Dentro de este contexto, en el año 2016 se realizó un estudio y trabajo investigativo de la Universidad Técnica Federico Santa María en conjunto con la Universidad de Valparaíso, denominado Descripción y Análisis de Procesos en el Área Farmacéutica de un Hospital de alta complejidad⁴¹, el cual fue uno de los pioneros en la implementación del Enfoque basado en Procesos en la orientación del sector de la salud para que funcione de manera eficiente y eficaz, buscando la incorporación en el largo plazo del concepto de Mejora Continua en todos sus procesos.

Siguiendo los pasos de lo realizado en EE.UU. pero bajo la realidad actual de Chile, se lleva a cabo este trabajo, siendo uno de los pioneros en el tema, buscando implementar el enfoque basado en procesos y así orientar al sector de la salud para que funcione de manera eficiente y eficaz, y en el largo plazo incorporar el concepto de Mejora Continua a todos sus procesos.

1.8 Determinación de problemas y análisis de causas raíz

En base al trabajo realizado por la Universidad Técnica Federico Santa María, denominado Descripción y Análisis de Procesos en el Área Farmacéutica de un Hospital de alta complejidad, y tomando en cuenta el principal punto crítico detectado dentro del servicio de farmacia hospitalizado (figura xx), el cual indica que existe una discordancia entre los medicamentos solicitados por parte de los servicios clínicos y los medicamentos dispensados desde la farmacia, es que en este estudio se realiza la descripción de procesos y análisis de causa raíz de éste.

1.9 Importancia de controlar el uso de medicamentos

El medicamento es uno de los principales instrumentos de la terapéutica hospitalaria, al tiempo que es un recurso en torno al cual gira gran parte de las actividades de los profesionales médicos, farmacéuticos y de enfermería.

El mal uso de este recurso genera diversos problemas tales como indemnizaciones por mala práctica, prolongación de la estancia media hospitalaria, necesidad de asistencia sanitaria paliativa y pérdida de productividad, invalidez o muerte, los cuales finalmente tienen importantes consecuencias económicas⁴² tanto para los pacientes como para los sistemas sanitarios.

Parece razonable entonces considerar incrementar los esfuerzos del sistema sanitario por prestar una atención a la salud más segura, libre de daños evitables y dotada de sistemas y procesos encaminados a reducir la probabilidad de aparición de fallos y errores, aumentar la probabilidad de detectarlos cuando ocurren y a mitigar sus consecuencias.

2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Debido a que esta investigación ha sido realizada mediante una combinación de metodologías cualitativas y cuantitativas, se ha desarrollado una pregunta de investigación y no una hipótesis, ya que esta última sólo es posible de plantear para metodologías netamente cuantitativas.

Resulta apropiado para este estudio mencionar que la pregunta de investigación es un elemento fundamental del proceso científico, ya que mediante una adecuada formulación de ésta se pretende conocer la secuencia lógica y ordenada de procesos que componen el quehacer hospitalario y asistencial, así como las relaciones entre sus elementos mediante la observación, el raciocinio y la comprobación, permitiendo avanzar en el conocimiento de la disciplina en estudio⁴³⁻⁴⁴.

En base a esto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las principales causas en la incurrancia y recurrencia de los errores más frecuentes observados en la Unidad de Farmacia Hospitalizado?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Determinar las causas asociadas a los principales problemas observados en los procesos que se realizan en la Unidad de Farmacia Hospitalizado de un Hospital de alta complejidad de la quinta región.

3.2 Objetivos Específicos

- Cualificar y categorizar las Causas Raíz de los principales problemas observados en la Unidad de Farmacia Hospitalizado.
- Cuantificar la percepción de la calidad del servicio entregado por la Unidad de Farmacia Hospitalizado a los distintos Servicios Clínicos del hospital.
- Proponer mejoras a los problemas más frecuentes observados en la Unidad de Farmacia Hospitalizado utilizando como instrumentos las principales Causas Raíz establecidas.

4 MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Materiales

- Carta de autorización para entrevistar al personal del servicio Clínico (Anexo 1)
- Entrevista semiestructurada con tópicos previamente establecidos (Anexo 2)
- Libreta de Anotaciones
- Hoja de Registro (Anexo 3)
- Encuesta al personal de Farmacia Hospitalizado (Anexo 4)
- Encuesta a usuario interno (Anexo 5)
- Software MAXQDA Standard 12.

4.2 Racionalidad en la selección del método

Para describir, comprender, caracterizar y mejorar los servicios que entrega la organización, es necesario el uso de herramientas administrativas y de control, algunas de las cuales se enuncian a continuación.

Existen diversos métodos de análisis cualitativo y cuantitativo de distintos grados de complejidad en concordancia con los objetivos que se persigue alcanzar. Generalmente los métodos cuantitativos han sido los más comprensibles y aceptados por considerarse los más confiables científicamente, y de alguna manera las políticas de salud se han basado en ellos; mientras que los métodos cualitativos implican un mayor énfasis en los procesos y significados, los cuales no pueden ser rigurosamente medidos en términos de cantidad, frecuencia e intensidad, a diferencia de los métodos cuantitativos⁴⁵.

Los métodos cuantitativos de recogida de información que utilizan datos globales, indicadores de centros de salud o evaluación de la utilización de medicamentos nos pueden indicar la existencia de un problema en el uso de dichos fármacos, la naturaleza de dicho problema y su magnitud. Sin embargo, estos métodos no por ser exhaustivos son necesariamente más precisos⁴⁶, ya que no nos dicen exactamente la causa del problema. Por otro lado, el marco teórico de una metodología cualitativa tiene como finalidad investigar las causas de los modos de actuar; es más interpretativa y con sistemas sociales más amplios que se concentran no solo en hechos objetivamente verificables, sino en los numerosos significados subjetivos que atribuyen las personas a éstos.

La pertinencia del uso de métodos cualitativos y cuantitativos para llevar a cabo esta investigación se argumenta en el Principio de Complementariedad metodológica⁴⁷, el cual abre la posibilidad de utilizar ambos en forma combinada, aunque en su uso se deben respetar los cánones metodológicos de cada enfoque⁴⁸. Está claro que las aproximaciones cualitativas y cuantitativas difieren en distintos aspectos, pero la realidad necesita un pluralismo metodológico y una transformación de los viejos paradigmas para buscar lo que se conoce como complementariedad por deficiencia⁴⁹. Además, cabe destacar que no existe un método o procedimiento estándar para detectar todos los errores que se producen dentro de un servicio debido a la enorme complejidad de los procesos llevados a cabo. Asimismo, cada método tiene sus propias características que lo hacen más o menos conveniente para detectar errores en determinados procesos.

Por lo tanto, se han utilizado ambas metodologías con el fin de abordar de manera adecuada todo el ámbito de estudio propuesto y considerando además que dichos métodos resultan ser complementarios⁵⁰. Para esto, nos basaremos en la descripción de los procesos observados (relacionados con personas, equipos, procedimientos, entornos, contingencias externas, etcétera) y los puntos críticos detectados en la Unidad de Farmacia Hospitalizado. Cabe destacar que, debido principalmente a la enorme complejidad y componentes que conforman la unidad, no existe una metodología estandarizada que permita detectar las principales fallas del sistema en el que son utilizados los medicamentos, razón por la cual se propone una metodología mixta, con el fin de tener una visión holística y una perspectiva global.

4.3 Metodologías utilizadas

Para lograr la descripción de los procesos que acontecen en la unidad de farmacia hospitalizado, serán utilizadas varias herramientas, entre estas encuestas estandarizadas, entrevista semiestructurada y observación directa.

4.3.1 Encuesta estandarizada a los funcionarios de la farmacia y usuarios internos

La encuesta es una búsqueda sistemática de información que, a diferencia del resto de las técnicas de entrevista, presenta la particularidad de que se realiza a todos los entrevistados las mismas preguntas, en el mismo orden y en una situación social similar. La realización de las mismas preguntas a todos los encuestados implica un mayor control sobre lo que se pregunta, razón por la cual la recogida de datos con cuestionario se denomina “estandarizada”⁵¹.

4.3.2 Observación Directa

La metodología cualitativa basada en la observación pretende recoger el significado de una conducta, evitando su manipulación, a través del sistema de observación más adecuado⁵². En esta investigación se utilizará un método de observación directa, que consiste en escuchar y observar de manera directa el entorno y registrar los acontecimientos experimentados. Los registros, denominados “Notas de campo”, son una forma de interpelación no interactiva que describe la acción con la mayor precisión posible y evitando las interpretaciones⁵³. Las Notas de campo fueron recogidas en una libreta de notas personal o bitácora⁵⁴, en la cual se realizó un registro cronológico de lo acontecido diariamente, durante un mes, en la Unidad de Farmacia Hospitalizado.

Las notas de campo registradas en la bitácora incluyen tanto situaciones cotidianas, descripción de personas, acontecimientos y conversaciones como acciones, sentimientos, intuiciones o hipótesis de trabajo del observador. La secuencia y duración de los acontecimientos y conversaciones se registra con la mayor precisión y objetividad posible. La estructura del escenario se describe detalladamente⁵⁵. El registro cuenta con anotaciones de fecha, hora, lugar, tipo de usuario, personas involucradas, documentos importantes entre otros, lo cual nos permitirá identificar y describir cómo es el proceso en cuestión y el papel que desempeñan los funcionarios dentro de dicho proceso.

Tanto las notas de campo registradas en la bitácora tanto como las entrevistas y encuestas realizadas posteriormente al personal se fundamentan en la revisión previa de los protocolos vigentes disponibles en la Unidad de Farmacia Hospitalizados.

4.3.3 Entrevista Semiestructurada

La entrevista es una técnica ampliamente utilizada dentro de la metodología cualitativa. Ha adquirido un papel muy importante en la investigación en salud para aquellos estudios en los que se quieren conocer percepciones, actitudes, valores y opiniones de los distintos actores que intervienen durante la prestación de los servicios de salud⁵⁶. Está dada como una conversación con la finalidad de recabar información del interlocutor a través de ésta. Independientemente del modelo de entrevista que se decida emplear en el estudio, se encuentran ciertas características que le son comunes a todas ellas⁵⁷. Estas son:

- Tienen como propósito obtener información en relación a tema determinado.
- Se busca que la información recabada sea lo más precisa posible.

- Se pretende conseguir los significados que los informantes atribuyen a los temas en cuestión.
- El entrevistador debe mantener una actitud activa durante el desarrollo de la entrevista, en la que la interpretación sea continua con la finalidad de obtener una comprensión profunda del discurso del entrevistado.

Las entrevistas semiestructuradas son una propuesta más flexible que las entrevistas estructuradas, ya que dan libertad al entrevistador de poder establecer el orden en que se abordan los distintos temas y agregar preguntas a las ya pre establecidas a medida que avanza la entrevista, permitiendo precisar conceptos, identificar ambigüedades u obtener mayor información sobre temas de interés. Permiten realizar las preguntas en los términos que estime conveniente, estableciendo su estilo propio de conversación, explicando su significado y pedirle a los entrevistados aclaraciones sobre algún punto cuando no haya quedado completamente claro⁵⁸.

4.4 Diseño de entrevista, encuesta y observación directa

4.4.1 Diseño de entrevista

Se realizaron tres entrevistas pilotos para realizar una contextualización y adaptación lingüística de los tópicos a tratar, se evaluó la capacidad de comprensión de la información de los tópicos por parte del funcionario, y se incluyó un nuevo tópico de desarrollo en base a la información obtenida.

Una vez realizado este paso, se lleva a cabo las entrevistas que son sometidas a análisis para la extracción de información

4.4.2 Diseño de observaciones directa

El jefe del servicio me presento a los funcionarios, se les explico que estaría allí observando el desarrollo de los procesos de dispensación de los medicamentos, para complementar el estudio realizando con anterioridad en la unidad.

4.4.3 Diseño de encuesta estandarizada

Este instrumento de recolección de datos contempla en una primera etapa un total de 15 preguntas utilizando la escala de Likert, las cuales se filtraron y se obtuvo un total de 7 preguntas agrupadas en 5 categorías. El cuestionario fue analizado por los directores de esta investigación, eliminando y agregando nuevas preguntas para adaptarlo a la realidad

local. Posteriormente, el instrumento final se sometió a validación mediante la aplicación de encuestas piloto a dos de los funcionarios de la Unidad de Farmacia Hospitalizado, evaluando la capacidad de comprensión de las preguntas formuladas y la incorporación de aspectos relevantes no considerados de manera previa para evitar así la pérdida de información importante. Adicionalmente se agregó un espacio al final de la encuesta para comentarios, sugerencias u observaciones por parte de los encuestados.

4.5 Recolección de datos

4.5.1 Procedimiento para realización de entrevista

Durante la estadía en la Unidad, se buscó un momento en que los funcionarios estuvieran descansando o realizando labores que no demandan mucha concentración, y se les invitó a responder las preguntas previamente establecidas en el cuestionario. Se comenzó por entrevistar a los Auxiliares de servicio, Digitadores y Técnicos Paramédicos de Farmacia, aplicando finalmente la encuesta a los Químicos Farmacéuticos encargados de la Unidad.

4.5.2 Procedimiento para observación directa

El investigador participó de la vida diaria en la organización durante un periodo de 30 días viendo y escuchando todo lo que allí sucedía, y se realizaron preguntas cuando fuese necesario. Las observaciones fueron registradas en la Libreta de Anotaciones por horarios y con simbología que solo la investigadora comprendía.

4.5.3 Procedimiento para la realización de encuesta

Las encuestas fueron repartidas a los 18 funcionarios que conforman la Unidad de Farmacia Hospitalizado, leyendo las instrucciones a cada uno y aclarando las dudas en caso de que las tuviesen. Luego de ser completada en el momento del día que ellos decidieran hacerlo, esta debía ser devuelta directamente al encuestador.

4.6 Análisis de los datos

4.6.1 Análisis de los datos de la entrevista y observación directa

Para el análisis de las entrevistas realizadas, se utilizó un análisis cualitativo informático en el software MAXQDA 2007, el análisis requiere una transcripción de los apuntes de la información obtenida en las distintas entrevistas, para luego dar una asignación de tópicos en la información extraída, con la finalidad de lograr una estructuración de la información

obtenida de distintos usuarios, facilitando el análisis basado en la integración de información del mismo proceso desde la perspectiva de distintos participantes.

La información recolectada, seleccionada y asignada en las distintas entrevistas se analiza a través de cruce de variables entre la información obtenida desde el punto de vista de los profesionales de la salud, funcionarios y las observaciones de campo realizadas. El análisis de la información recopilada genera un relato descriptivo basado en la triangulación de datos de los procesos que se realizan en la Unidad de Farmacia Hospitalizado.

La descripción propuesta de los procesos es presentada en un flujograma realizado en el software Bizagi Modeler versión 3.0.0.022 con la finalidad de simplificar los procesos descritos, permitiendo la identificación de puntos críticos para posteriormente enfocarnos en ellos y resolverlos a través del análisis de causa raíz.

Considerando que el muestreo cualitativo no obedece a unas reglas fijas, ni específica de antemano el número de unidades a seleccionar. Acepta, en principio, que este número deberá ser alterado a lo largo de la investigación de manera que:

Puedan seleccionarse unidades de muestreo no previstas inicialmente para mejorar la calidad y riqueza de la información.

Pueda interrumpirse la selección de más unidades cuando se entienda que se ha llegado a un punto de saturación por la cantidad de información recogida. Esta Saturación teórica se alcanza cuando el investigador, entiende que los nuevos datos comienzan a ser repetitivos y dejan de aportar información novedosa.

En el ámbito de la investigación cualitativa se entiende por saturación el punto en el cual se ha escuchado ya una cierta diversidad de ideas y con cada entrevista u observación adicional no aparecen ya otros elementos. Mientras sigan apareciendo nuevos datos o nuevas ideas, la búsqueda no debe detenerse⁵⁹.

Por lo tanto, la cantidad de entrevistas en análisis responden al punto de saturación en los tópicos desarrollados, donde la información recolectada alcanza una serie de códigos que se repiten entre entrevistas, indicando un detenimiento en la cantidad de entrevistas sometidas al análisis.

4.6.2 Análisis de los datos de la encuesta

Posterior a la recolección y organización de los datos obtenidos mediante las encuestas, se realizó un análisis descriptivo y no estadístico de éstos con el fin de agrupar y representar la información de manera ordenada, para así poder identificar rápidamente los aspectos característicos del comportamiento de los datos.

4.7 Identificación de los problemas a resolver: Análisis de Causa Raíz

Para la identificación y selección de los principales problemas a resolver en la Unidad Farmacia Hospitalizado, serán utilizadas las herramientas Hoja de verificación y encuesta de satisfacción del servicio a usuarios internos.

4.7.1 Hoja de verificación en ventanilla

La hoja de verificación es un formulario o formato de registro construido especialmente para recolectar datos relativos a un tema determinado (problema, fallo, situación, proceso), de tal forma que sea sencillo el registro sistemático de tales datos y que, por lo tanto, se pueda comprender con claridad el problema o situación que se estudia para facilitar su representación en una tabla o gráfica posterior⁶⁰.

Debido a que la hoja de verificación puede ser vista como intimidante por el personal, y con el fin de obtener resultados lo más fidedignos posibles, es que en la elaboración de la hoja de verificación se utilizó simbología entendible sólo por el investigador, ya que de lo contrario el comportamiento regular de los funcionarios de la Unidad Farmacia Hospitalizado podría haberse visto alterado por el hecho de pensar que su trabajo estaba siendo supervisado. Siendo consecuente con lo mencionado anteriormente, es que de forma sutil se constató a diario los reclamos presentados por los servicios clínicos en la ventanilla.

Una vez recolectados los datos en la hoja de verificación, se evidencian los defectos o errores que se cometen en la Unidad en estudio, y posteriormente, se utiliza el diagrama de Pareto para determinar cuáles tienen una mayor incurrancia. Con esto será posible identificar o seleccionar el problema que se desea resolver.

El formato de la hoja de verificación elaborada contiene la siguiente información:

- Fecha de recolección

- Reclamos mas frecuentes

4.7.2 Encuesta a usuario interno del hospital

Con el objetivo de conocer la percepción de la calidad del servicio entregado por la Unidad de Farmacia Hospitalizado, se realizó una encuesta estandarizada a los funcionarios encargados de interaccionar con la Unidad de Farmacia, es decir aquellos que entregan recetas en la unidad y luego reciben los medicamentos dispensados por ésta. Además, se encuestó a los médicos de urgencias y residencias médicas (turno de 28 hrs), quienes los fines de semana debe retirar talonarios de recetas en ventanilla de la Unidad de Farmacia Hospitalizado, debido a que la Oficina de Farmacia, que es donde normalmente lo hacen, se encuentra cerrada.

4.7.2.1 Construcción del cuestionario

Las preguntas fueron diseñadas en conjunto con los directores de esta investigación. Las dimensiones que a priori se pretendían explorar la comunicación interpersonal entre el funcionario y el tipo de usuario, tiempo de respuesta que tiene el servicio y detección de errores.

4.7.2.2 Cálculo tamaño muestral

Para conocer el tamaño de muestra necesaria, se utilizaron herramientas metodológicas y de evaluación⁶¹, disponibles en línea en la página de la superintendencia de salud de nuestro país.

- El intervalo de confianza aceptado es de un 5%
- El nivel de confianza deseado es de un 95%
- El tamaño de la población es de 1820 funcionarios
- Por lo que el tamaño muestral sugerido es de 317 funcionarios

Debido a la buena disposición por parte de los funcionarios encuestados es que se logró superar el tamaño muestral sugerido, alcanzando un total de 334 funcionarios encuestados.

4.8 IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS RAÍZ

Para la identificación de la causa raíz se requieren de varios pasos que se describen a continuación.

4.8.1 Determinación de los principales errores mediante frecuencia de aparición: Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es un método gráfico utilizado para determinar los problemas más importantes de una determinada situación y, por consiguiente, establecer las prioridades de intervención⁶².

El diagrama de Pareto es una variación del histograma útil para organizar errores, problemas o defectos con el propósito de ayudar a enfocar los esfuerzos para la solución de problemas. La viabilidad y utilidad general del diagrama está respaldada por el llamado “Principio de Pareto”, conocido como Ley 80-20 o “Pocos vitales y muchos triviales”⁶³, el cual reconoce que unos pocos elementos (20%) generan la mayor parte del efecto (80%), y el resto de los elementos generan muy poco del efecto total. El nombre del principio es en honor al economista Wilfredo Pareto (1843–1923), quien concluyó que pocas personas (20%) poseían gran parte de los bienes (80%). Fue Joseph Juran quien identificó que el principio de Pareto es aplicable a mejoras de la calidad (Wadsworth, 2005).

Para construir un diagrama de Pareto, se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Decidir y delimitar el problema o área de mejora que se va a atender.
2. Con base en lo anterior, definir el tipo de datos que se van a necesitar y la manera de obtenerlos, así como el periodo de tiempo que se pretende graficar.
3. Sumar la frecuencia de cada rubro en el periodo fijado. El total de cada rubro queda especificado por la longitud de la barra.
4. En el eje de las abscisas, se grafican los rubros en estudio, colocando en primer lugar aquel que tenga la mayor frecuencia, luego el siguiente y así sucesivamente, de forma que el apartado más frecuente aparezca en el extremo izquierdo. Cuando hay muchos rubros de baja frecuencia, se pueden agrupar en un apartado llamado “Otros”.
5. Trazar una línea quebrada para indicar sobre el gráfico el total acumulado de cada rubro.

6. Agregar los datos suficientes para dejar perfectamente claro el origen y objetivo del diagrama: Nombre, método de inspección, piezas inspeccionadas, total de defectos, productos defectuosos, etc. El origen de los datos debe ser claro.

Lo que sigue es no precipitarse en sacar conclusiones del primer diagrama de Pareto, ya que al actuar reactivamente y precipitarse podrían obtenerse conclusiones erróneas. La gran ventaja de los diagramas de Pareto es que muestran cuáles son los factores más importantes en los cuales corresponde, por tanto, concentrar la atención⁶⁴.

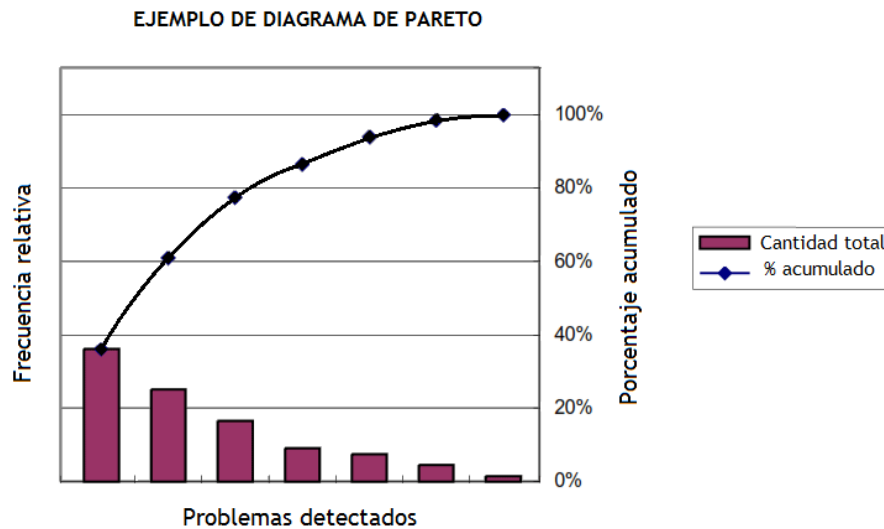


Figura 2 Ejemplo de diagrama de Pareto.

La experiencia ha demostrado que es más fácil reducir a la mitad una barra alta que reducir a cero una barra corta. El diagrama de Pareto es un instrumento indispensable que constituye el primer paso para efectuar mejoras, ya que permite saber exactamente qué objetivo seleccionar a fin de concentrar en él los esfuerzos de trabajo.

El diagrama de Pareto elimina la vaguedad en la magnitud de los problemas y proporciona una medición objetiva expresable en términos gráficos, por lo que sirve para evaluar objetivamente las mejoras logradas comparando la situación antes y después de realizadas las intervenciones.

4.8.2 Confección del Diagrama Causa–Efecto (Diagrama de Ishikawa)

Una vez detectados los principales problemas de la Unidad de Farmacia Hospitalizado mediante la aplicación del Diagrama de Pareto a los datos recopilados en los pasos anteriores del proceso, resulta pertinente confeccionar el Diagrama de Ishikawa.

El Diagrama de Ishikawa, también conocido como el Diagrama de Pescado o Diagrama Causa–Efecto, es una herramienta que sirve para identificar y presentar sistemáticamente todas las posibles causas de un problema, particularmente en un gráfico. La técnica adoptó este nombre por su desarrollador, Kaoru Ishikawa (1915–1989), un líder en el control de calidad japonés⁶⁵. La importancia de este diagrama radica en que obliga a contemplar todas las causas que pueden afectar el problema, y de esta forma, se evita el error de buscar directamente las soluciones sin cuestionar a fondo cuáles son las verdaderas causas. Con esto, el diagrama de Ishikawa, ayuda a no dar por obvias las causas, sino que obliga a que se vea el problema desde otras perspectivas.

El análisis causa–efecto puede dividirse en tres etapas⁶⁶:

1. Definición del efecto que se desea estudiar.
2. Construcción del diagrama causa–efecto.
3. Análisis causa–efecto del diagrama construido.

Para elaborar un diagrama de Ishikawa, a la derecha se escribe el defecto que se quiere corregir y se encierra en un recuadro, a partir del cual se dibuja una línea (espina dorsal) hacia la izquierda. Los elementos que son considerados los causantes de el o los errores se ubican como ramas principales en el diagrama de causa–efecto, mientras que las causas secundarias a esos errores se agregan como ramas de los elementos principales, y así sucesivamente.

Se utilizó el método de las M's⁶⁷, para el cual se seleccionó aquellos factores que se consideran como causantes de la falla en cuestión y se introdujeron también como ramas principales del diagrama de Ishikawa. A través de un proceso de entrevistas a todo el personal de la unidad, se detectaron las causas potenciales para cada rama principal y se generó la Causa Raíz de la falla en estudio.

Las Cinco “M's”, que se detallan a continuación, son útiles para encontrar las posibles causas por las que los servicios no cumplen con los requisitos especificados.

- **Mano de Obra.** Las distintas habilidades de los empleados así como la falta de capacitación y actualización continua pueden influir grandemente en la calidad del Servicio proporcionado. O bien, problemas de actitudes, falta de colaboración, desmotivación, etc.
- **Materias Primas.** Son los insumos necesarios para producir el servicio, pueden ser datos, información, solicitudes, documentos, etc. Al faltar alguno de ellos o contener errores se puede producir un servicio no conforme.
- **Maquinaria y Equipo.** Identificar los recursos necesarios para producir el servicio, ya sea que el equipo no funcione en forma óptima o que el software no sea el adecuado, el resultado podrá producir algún problema de calidad.
- **Métodos de Trabajo.** Los métodos de trabajo pueden no estar establecidos, o ser demasiado complicados, o procedimientos incompletos, etc.
- **Medio Ambiente.** Este puede ser una causa importante que influya en la calidad del servicio, especialmente el clima laboral.

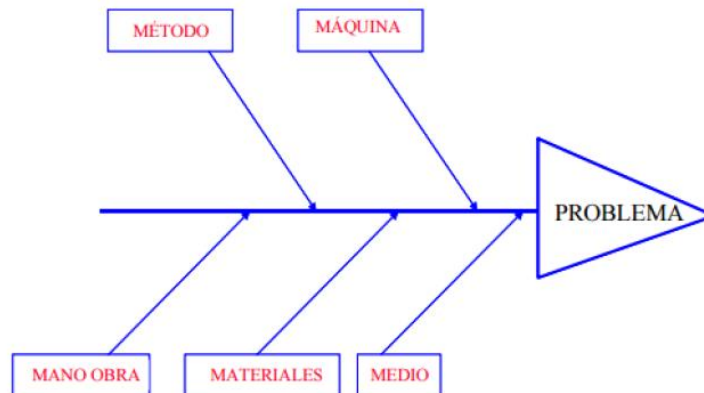


Figura 3 Diagrama de Causa-efecto o Espina de pescado.
Fuente: Ferrada c. mejora continua de sistemas de Gestión.

5 RESULTADOS

5.1 Descripción de Procesos

El objetivo de la Unidad Farmacia Hospitalizado, según el Manual de Procedimiento para la Dispensación, Rotulación y Envasado de medicamentos (de uso interno), es dispensar de forma exacta y oportuna los medicamentos que requieren los pacientes hospitalizados de los Servicios Clínicos del recinto asistencial, lo cual se realiza por medio de una ventanilla de atención.

El personal de la unidad principal consta de 1 Digitador más 2 Técnicos Paramédicos de Farmacia de planta y 5 de turno. Cuentan con 3 ordenadores disponibles: uno de ellos es para el Digitador, el otro para uso del Químico Farmacéutico y el tercero para uso general del personal. En dicho espacio se encuentra también el Carrusel (denominado Carrusel 1), equipo automatizado que permite el almacenamiento y dispensación de medicamentos. Además, cuenta con un espacio adicional para el stock abierto de medicamentos, denominado Farmacia Tránsito, el cual también funciona como pasillo ya que une al área de trabajo con la sala de estar de toda la Unidad de Farmacia.

Al otro lado del pasillo se encuentran las Oficinas de Farmacia, utilizadas por Químicos Farmacéuticos. En esta, además, se encuentra habilitado un segundo ordenador utilizado por otro digitador, y un segundo equipo Carrusel (denominado Carrusel 2) manipulado por 2 Técnicos Paramédicos de Farmacia de planta.

Existen tres tipos de solicitudes para la dispensación de medicamentos:

- a) Solicitud desde los Servicios Clínicos mediante recetas médicas para los pacientes hospitalizados.
- b) Solicitud desde los Servicios Clínicos mediante recetas médicas para los pacientes dados de alta.
- c) Solicitud desde los Servicios Clínicos del Hospital. Es efectuada por la Enfermera Supervisora de cada Servicio Clínico por medio del Sistema Informático del Hospital (SIH).

Para esta investigación solo se consideraron las solicitudes realizadas mediante recetas médicas, ya que es aquí donde se encontraron puntos críticos dentro del proceso de dispensación de medicamentos. A continuación, se detallará cada una de ellas.

5.1.1 Solicitud desde los Servicios Clínicos mediante recetas médicas para los pacientes hospitalizados.

Según donde se almacenan, existen dos maneras de dispensar los medicamentos, que se detallan a continuación.

5.1.1.1 Dispensación por Tránsito

Las recetas son llevadas desde los distintos Servicios Clínicos y éstas, por protocolo, deben ser revisadas por los Técnicos Paramédicos poniendo énfasis en los fármacos que requieren solicitudes adicionales (numerados en un listado de uso interno del Hospital), de los cuales ciertos antibióticos deben ser previamente autorizados por la Unidad de Infectología del recinto. Además, se revisa si los medicamentos solicitados pertenecen o no al arsenal farmacológico que maneja el servicio, pertinencia de la prescripción de cada uno de ellos, que los medicamentos hayan sido aceptados por el Comité de Farmacia para su uso en el diagnóstico que presenta el paciente y que su dosis sea adecuada. También es importante que los medicamentos no hayan sido previamente despachados y que estén autorizados para el Servicio que los solicita. Una vez revisada la receta se escribe la cantidad a despachar de cada medicamento y se procede a la preparación de la receta retirando los medicamentos desde los estantes plásticos.

Cabe señalar que no existe un lugar destinado a la preparación de las recetas, sino que se realiza en cualquier espacio disponible. Una vez terminado el proceso de preparación, se debe adjuntar una nota en caso de que la receta no haya sido despachada por completo señalando el o los medicamentos y el motivo por el cual no fueron despachados, y posteriormente son entregadas sin ninguna revisión previa a través de cajetines o en una caja plástica con el nombre del Servicio Clínico de destino (Anexo 6).

Con respecto a los medicamentos controlados, es el Técnico Paramédico jefe de turno quien se encarga de dispensarlos a los distintos Servicios para su administración a los pacientes hospitalizados.

5.1.1.2 Dispensación por Carrusel

La mayoría de los Servicios Clínicos son abastecidos por el equipo Carrusel 1. Sin embargo, durante la recolección de datos éste se encontraba con problemas técnicos, por lo cual solo fue posible observar el funcionamiento del equipo Carrusel 2.

Un funcionario de un Servicio Clínico entrega en ventanilla las recetas que se encuentren listas para su preparación. Por protocolo, estas debieran ser revisadas por los Técnicos Paramédicos de la Farmacia; sin embargo, esto no siempre ocurre, ya que en ocasiones son directamente digitadas e ingresadas al SIH. Desde aquí, esta información es tomada por el equipo Carrusel y comienza la preparación de recetas hasta un máximo de catorce a la vez. Para esto, el equipo va entregando instrucciones, y es un Técnico Paramédico de Farmacia quien las debe seguir. Luego de terminado el proceso, por protocolo, un segundo Técnico Paramédico debe revisar que las recetas preparadas concuerden con lo solicitado, para luego entregarlas a través de cajetines o en una caja plástica con el nombre del Servicio Clínico de destino (Anexo 7).

5.1.2 Solicitud desde los Servicios Clínicos mediante recetas médicas para los pacientes dados de alta.

Desde el Servicio Clínico es emitida una Receta Aguda especificando en ésta que es un Alta, escribiéndolo en la parte superior de la receta. Esta es recepcionada por la Farmacia, pudiéndola recibir el jefe de turno o, de lo contrario, se deja en un recipiente habilitado para tal fin o bien la dejan sobre el mesón. Esta debe ser timbrada en la parte posterior, donde se escribe el nombre de quien la entrega y el horario, y es el mismo jefe de turno quien debe anotar la hora de inicio y término de la preparación de los medicamentos solicitados en ésta. Una vez lista la receta se deposita nuevamente en el recipiente antes mencionado hasta que el encargado la retira, quedando la hora registrada al reverso de la receta (Anexo 8).

Cabe mencionar que el protocolo de la Unidad de Farmacia Hospitalizado indica que quien debe retirar la receta una vez que está lista es un funcionario del Servicio Clínico (destinado o no para tal fin); sin embargo, en ocasiones son los propios pacientes o familiares quienes lo hacen.

Los medicamentos utilizados para dispensar estas recetas provienen de Farmacia Tránsito. Si se trata de comprimidos, la presentación de estos medicamentos es en blister, los que se obtienen del medicamento tal como lo comercializa el proveedor y se recortan para cubrir hasta diez días de tratamiento.

Con respecto a los medicamentos controlados, es el Químico Farmacéutico quien se encarga de su dispensación a los pacientes dados de alta o a sus familiares.

El uso del timbre que se utiliza para el registro en la parte posterior de cada receta fue implementado en agosto del 2016 debido a constantes quejas por parte de los Servicios Clínicos, producto principalmente de la demora en los tiempos de entrega de los preparados. Para cuantificar el tiempo de respuesta o preparación (en la Unidad de Farmacia) y de retiro (desde el Servicio) y poder evaluar en qué parte del proceso ocurre una mayor demora, se recogieron los datos y se calculó el promedio de cada uno de ellos. Los resultados son los siguientes:

Tabla 1: Recetas de Alta timbradas

Promedio	Minutos
Tiempo de respuesta (preparación)	21
Tiempo de retiro desde el Servicio	63

5.2 Resultados de las encuestas al personal de farmacia

Con el objetivo de conocer la percepción del ambiente laboral en el cual se desenvuelven diariamente los funcionarios de la Unidad de Farmacia Hospitalizado, se llevó a cabo una encuesta utilizando la escala de Likert como método de cuantificación. Los resultados obtenidos a las distintas preguntas formuladas se presentan a continuación.

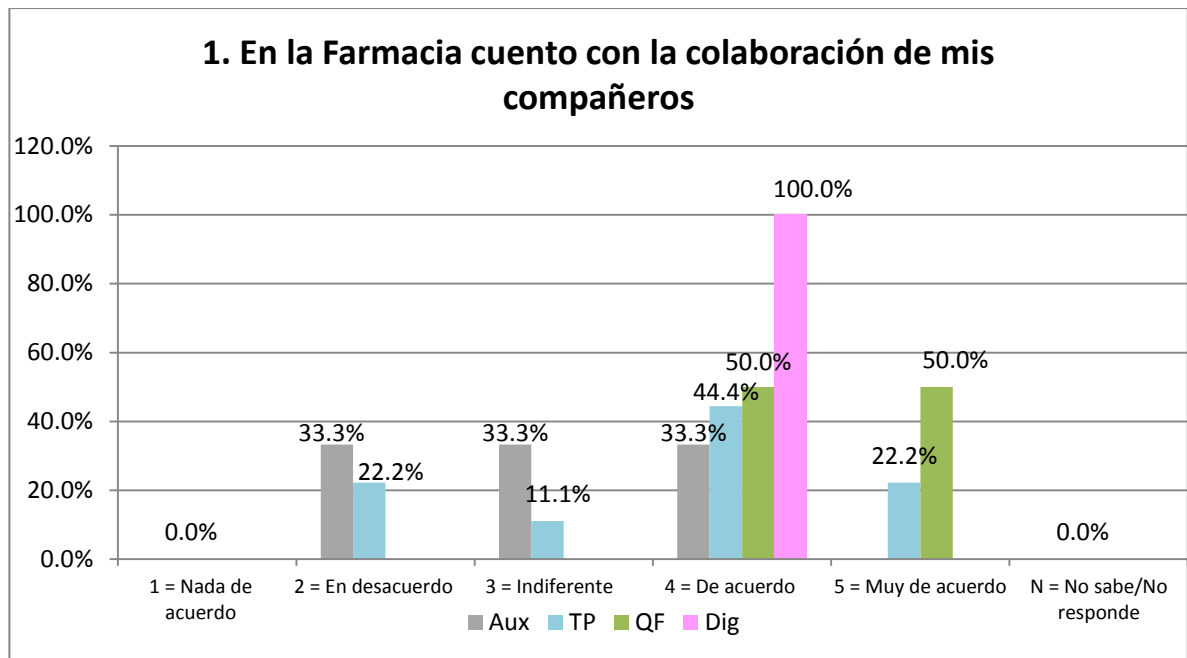


Gráfico 1: Pregunta nº1. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado

Se aprecia en la gráfica que la mayoría del personal de farmacia percibe que cuenta con la colaboración de sus compañeros de trabajo, y es relevante mencionar que ningún funcionario señala estar completamente en desacuerdo con la pregunta planteada.

Quienes más perciben el apoyo entre colegas son los Químicos Farmacéuticos junto con los Digitadores, y si bien la tendencia general indica que la mayor parte del personal de la Farmacia señala que existe colaboración entre el equipo, hay un porcentaje no despreciable que no está de acuerdo con esto.

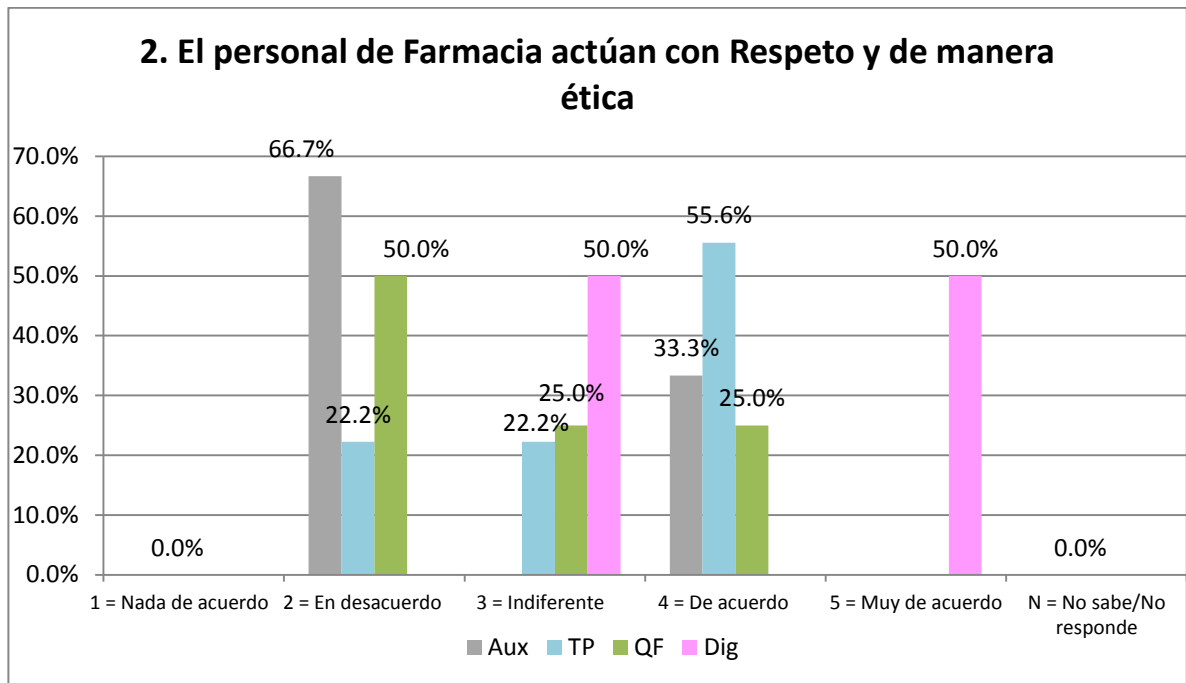


Gráfico 2: Pregunta nº2. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado

Podemos advertir en la gráfica que los resultados son dispares, lo que nos indica que no existe un consenso en cómo considera el personal que se actúa dentro de la misma Farmacia en términos de respeto y ética.

Cabe destacar que un alto porcentaje de Técnicos Paramédicos (27,8%) indica que se actúa con respeto y de manera ética dentro de la Unidad de Farmacia; mientras que sólo los Digitadores (5,6%) apuntaron a estar muy de acuerdo con la afirmación planteada. Por otro lado, un porcentaje no menor de funcionarios advierte que el trato dentro de la Unidad no es tan respetuoso ni ético, mientras que nadie está completamente en desacuerdo con esto.

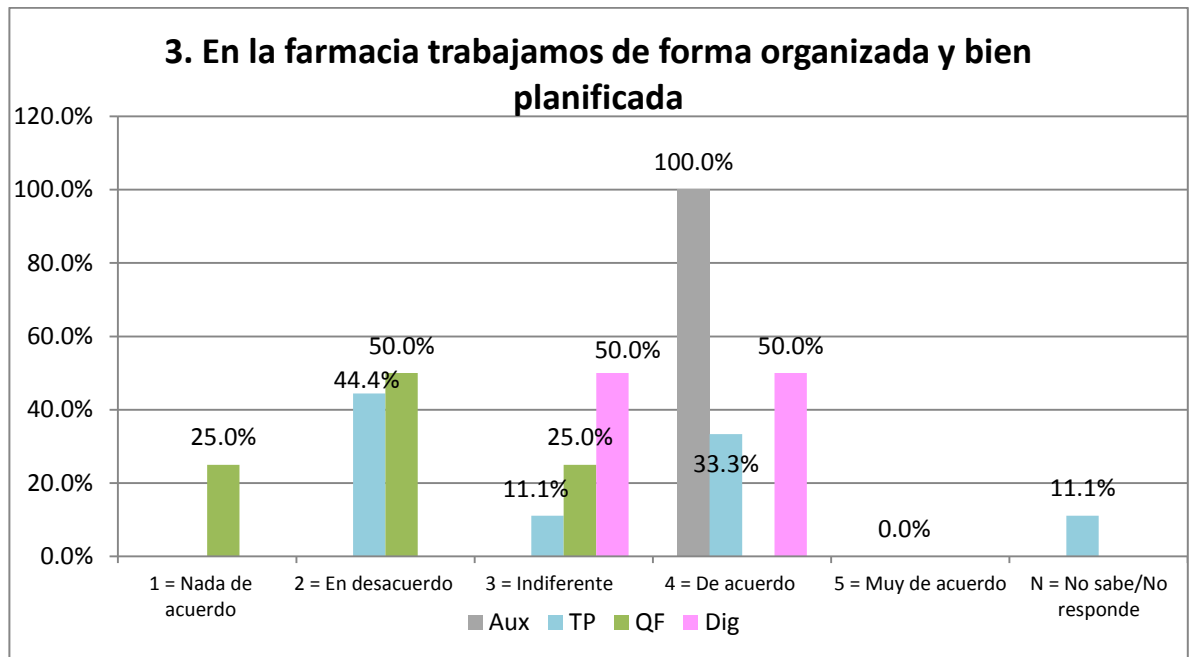


Gráfico 3: Pregunta nº3. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado

En esta pregunta se observan variaciones importantes entre los grupos encuestados.

Podemos notar que los Químicos Farmacéuticos (5,6%) son los únicos que afirmaron estar completamente en desacuerdo con que la Unidad trabaja de manera organizada y bien planificada, además de ser el grupo que tiene una mayor tendencia a no estar de acuerdo con la pregunta. Por otro lado, la totalidad de los Auxiliares de farmacia (16,7%) indicó estar de acuerdo con la afirmación planteada.

Por otro lado, podemos notar que un porcentaje de Técnicos Paramédicos (5,6%) no tiene una opinión formada sobre la pregunta realizada.

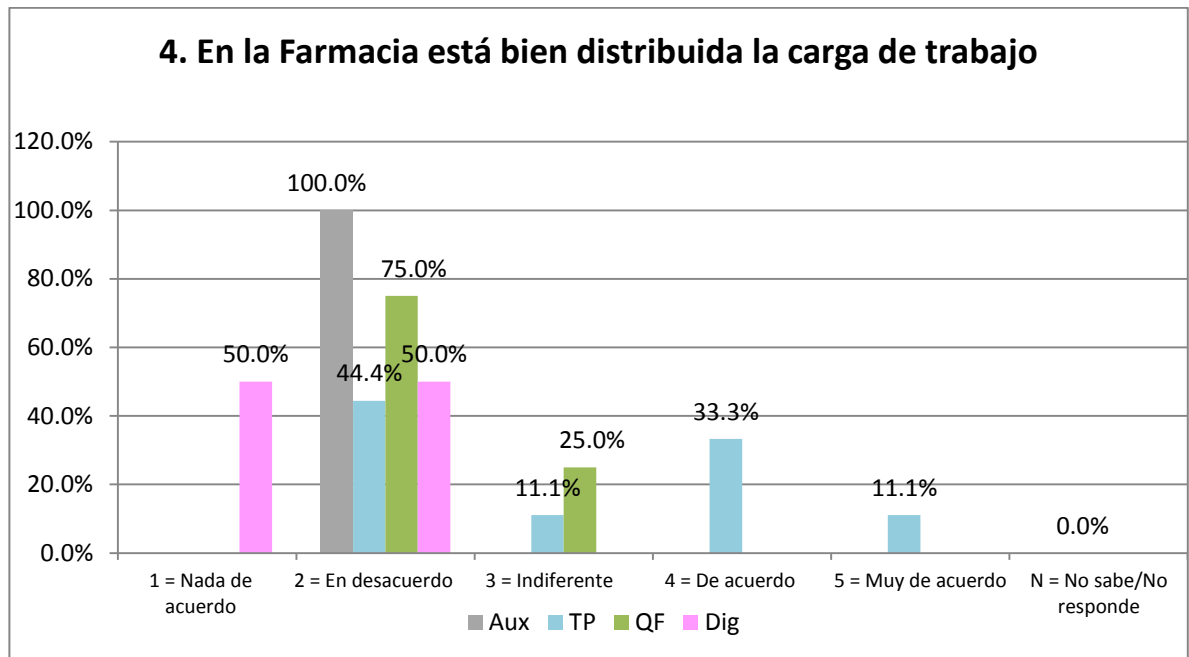


Gráfico 4: Pregunta nº4. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado

En esta pregunta existe una clara tendencia del personal a estar en desacuerdo en cómo está distribuida la carga de trabajo en la Unidad de Farmacia Hospitalizado.

Podemos ver que sólo los Técnicos Paramédicos en Farmacia señalan estar de acuerdo (16,7%) y muy de acuerdo (5,6%) con la afirmación, aunque también hay un alto porcentaje que dice estar en desacuerdo con esto (22,2%), estando las opiniones claramente divididas dentro de este grupo.

Con respecto a Los Auxiliares de farmacia y a los Químicos Farmacéuticos, ambos grupos está en desacuerdo con que la carga de trabajo está bien distribuída (16,7% cada uno), y además un porcentaje de éstos últimos (5,6%) se encuentra indiferente al respecto.

Con respecto a los digitadores, son quienes más descontento presentan con respecto a la distribución de carga de trabajo, estando todos en desacuerdo (5,6%) o nada de acuerdo (5,6%) con la afirmación planteada.

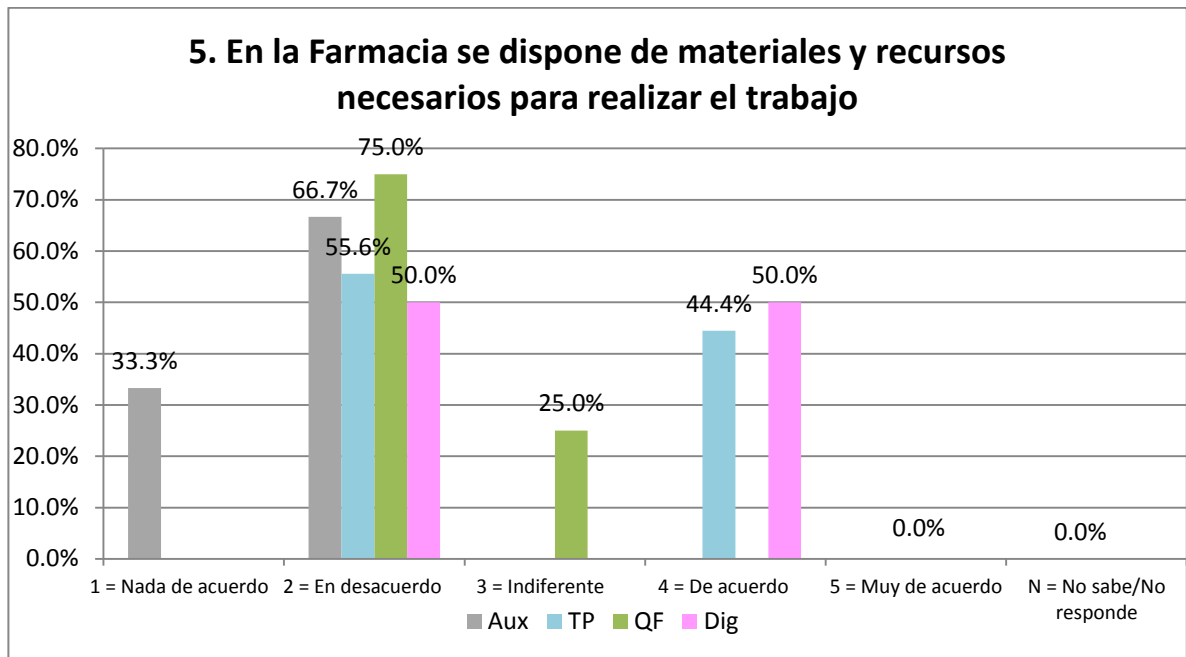


Gráfico 5: Pregunta nº5. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado

Si bien la tendencia general es clara e indica que el personal no está de acuerdo con que se dispone del material y los recursos necesarios para llevar a cabo el trabajo, tanto Digitadores como Técnicos Paramédicos presentan opiniones completamente contrarias dentro de su mismo grupo.

Por otro lado, los Químicos farmacéuticos presentan una clara tendencia a estar en desacuerdo con la afirmación planteada (16,7%), mientras que los Auxiliares de farmacia apuntan claramente a estar en desacuerdo (11,1%) o nada de acuerdo (5,6%).

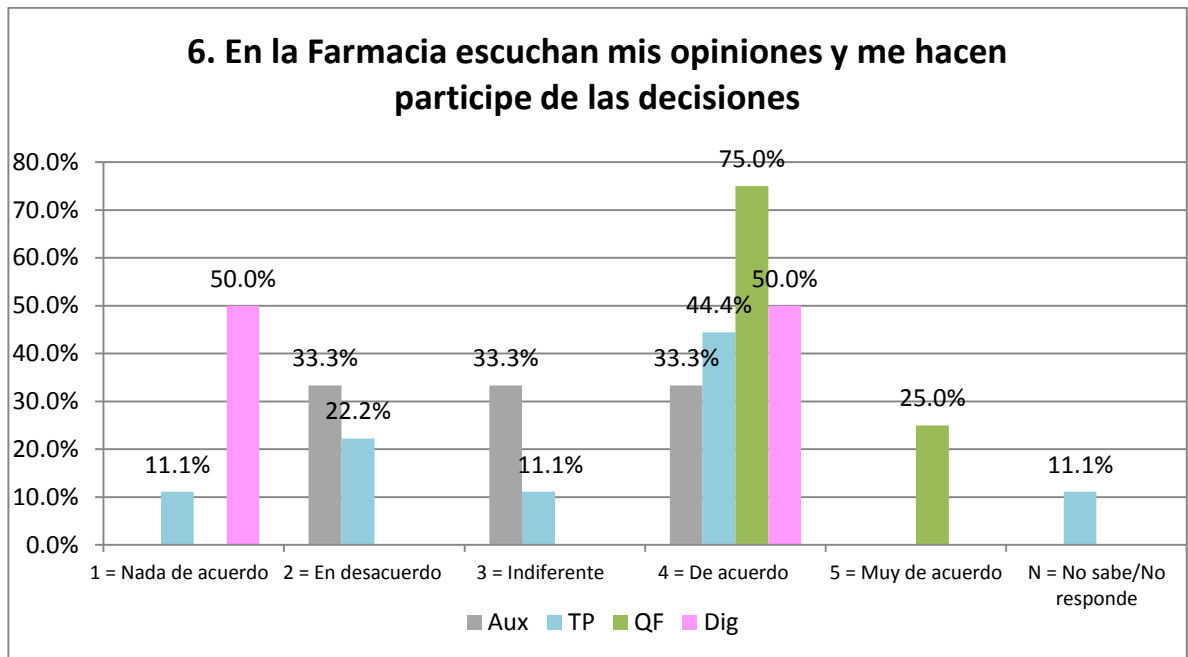


Gráfico 6: Pregunta nº6. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado

Si bien se observa una segregación en los datos obtenidos, la tendencia clara de todos los funcionarios, independiente de su labor en la Farmacia, es a estar de acuerdo con que en la Unidad de Farmacia Hospitalizado se escuchan sus opiniones y que los hacen partícipes de las decisiones.

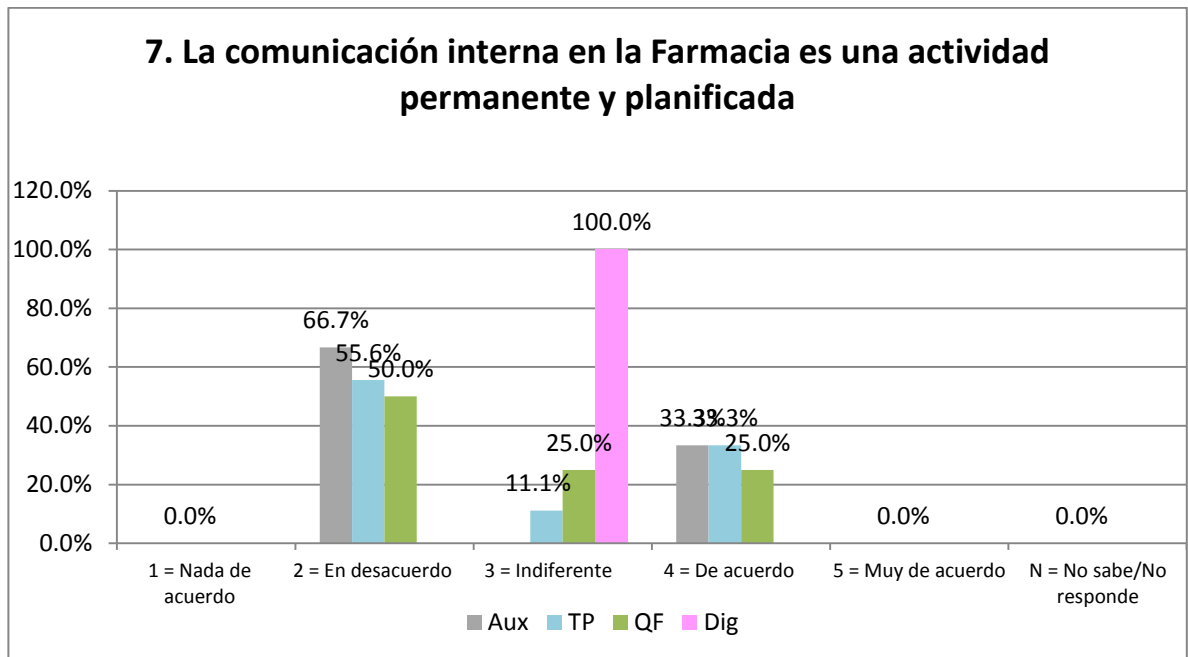


Gráfico 7: Pregunta nº7. Encuesta a funcionarios de la unidad de Farmacia hospitalizado

Si bien ninguno de los encuestados respondió “nada de acuerdo” ni “muy de acuerdo” cuando se les preguntó si la comunicación interna en la Farmacia es una actividad permanente y planificada, la tendencia general apunta a que la mayor parte del personal de Farmacia está en desacuerdo con tal afirmación, mientras que la totalidad de los Digitadores (11,1%) permanece indiferente.

5.3 Resultados de la encuesta a funcionarios de la Unidad de farmacia hospitalizado

Tabla 2: Observaciones y/o comentarios en el espacio en blanco destinado para esto. Al final de la encuesta

	Auxiliar	Técnico paramédico	Digitador	Químico Farmacéutico
No realiza Observación o comentario	67 %	22 %	50 %	0 %
Alusión a falta de comunicación	0 %	33 %	0 %	50 %
Alusión a falta de organización	0 %	33 %	50 %	25 %
Alusión a carga laboral mal distribuida	0 %	12 %	0 %	0 %
Alusión a falta de supervisión	33 %	0 %	0 %	25 %

Se puede observar que los funcionarios principalmente apuntan a que dentro de la Unidad de farmacia hospitalizado existe una falta de organización en las tareas asignadas. Sin embargo se menciona que ya se está trabajando para mejorar esta falencia.

5.4 Análisis de causa Raíz

5.4.1 HOJA DE VERIFICACIÓN

Check list para identificación de errores de dispensación en Farmacia Hospitalizado

Tabla 3: formato utilizado para la identificación del problema mas frecuente a resolver.
Fuente: Elaboración Propia

CODIGO	SIGNIFICADO	TOTAL DE RECLAMOS
Q	Cantidad de Fármaco Dispensado (unidad)	561
FF	Distinta Forma Farmacéutica	149
P SA	Fármaco debidamente Autorizado	57
≠	Fármaco distinto al solicitado	47
D	Dosis Equivocada	14
¥	Fármaco Vencido	3
Δ	Fármaco Deteriorado	3
∩	Otro	0

5.5 Diagrama de Pareto

La identificación de los principales errores cometidos en la dispensación de medicamentos en farmacia se hace a través de un diagrama de Pareto. Para ello, se utilizan los datos recabados en el formato utilizado en el apartado anterior.

Con el diagrama de Pareto de primer nivel se identifica el defecto recurrente más importante que ocurre en la dispensación de medicamentos. La tabla con la información condensada de los errores obtenidos y el correspondiente diagrama de Pareto se muestran en el gráfico N°8.

Tabla 4: Principales errores de dispensación identificados y cuantificados en ventanilla

Error de dispensación	Total	Porcentaje	Acumulado
Cantidad de Fármaco	561	67,27	67,27
Forma Farmacéutica	149	17,87	85,14
Fármaco si autorizado	57	6,83	91,97
Fármaco distinto al solicitado	47	5,64	97,61
Dosis incorrecta	14	1,68	99,29
Fármaco Vencido	3	0,36	99,65
Fármaco deteriorado	3	0,36	100

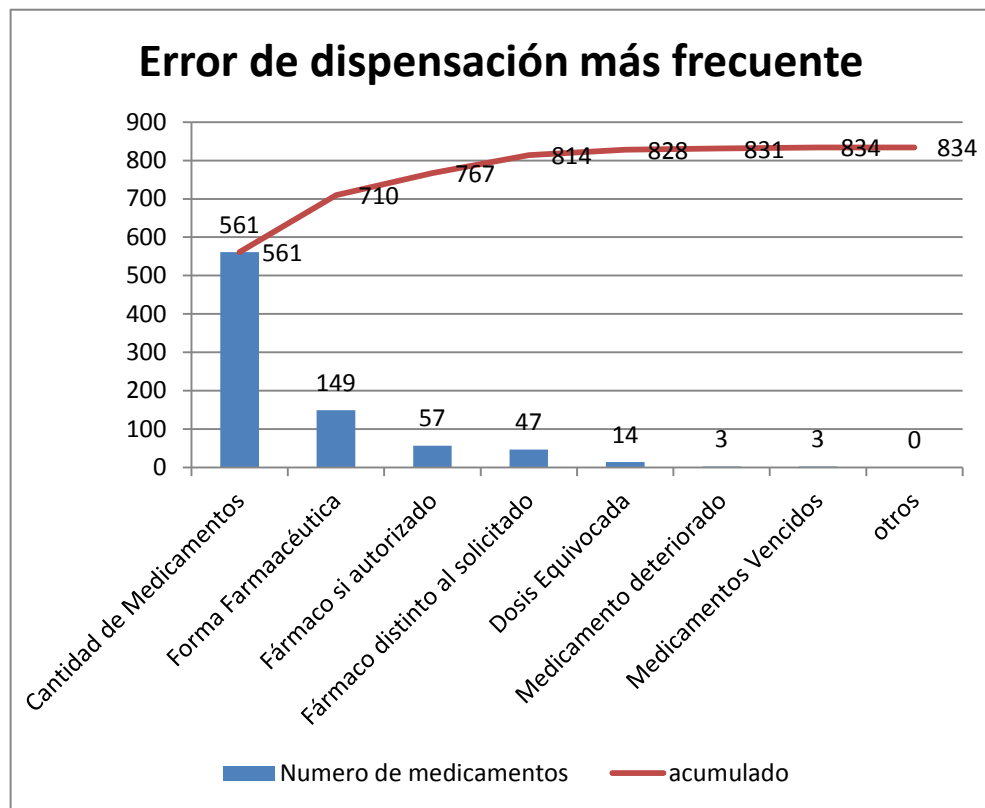


Gráfico 8 Diagrama de Pareto de primer nivel para los errores de dispensación.
Fuente: Elaboración Propia

En la gráfica relativa a los errores de dispensación más frecuentes cometidos en la Unidad de Farmacia Hospitalizado, se observa claramente que el error más frecuente tiene relación con la menor cantidad de medicamentos que son dispensados.

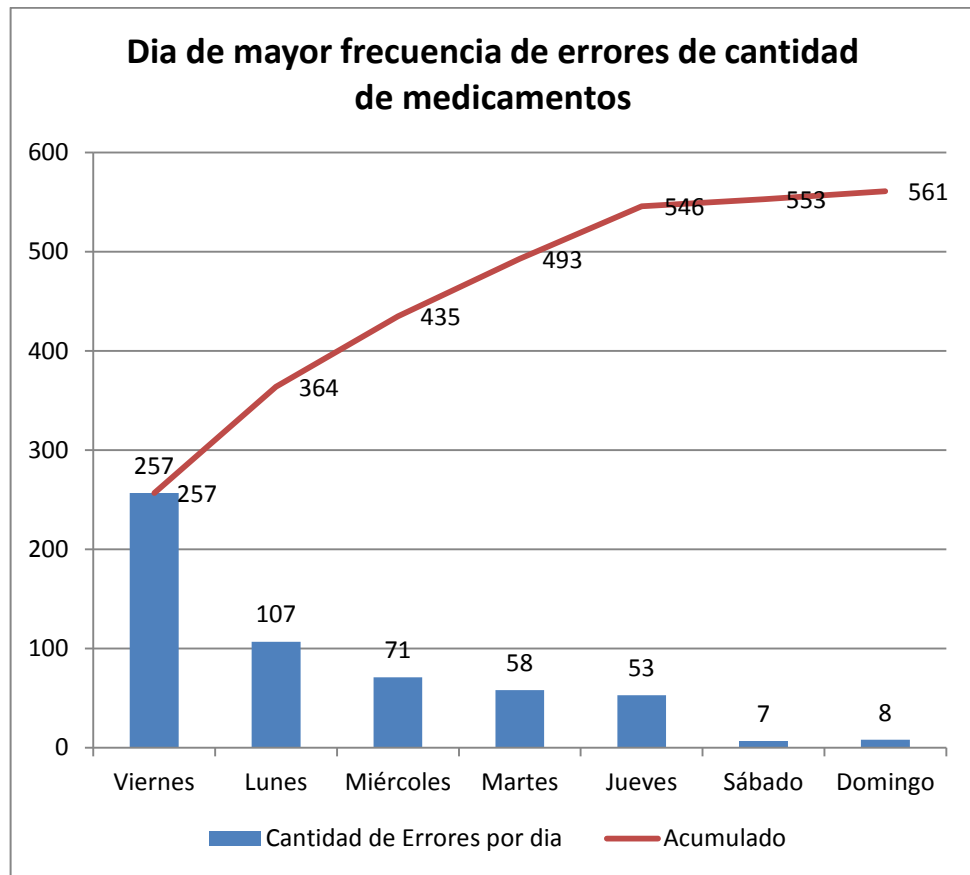


Gráfico 9 Diagrama de Pareto de segundo nivel para los errores de dispensación.
Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos, el peor día es el viernes. Esto se puede deber a que aquí se dispensan medicamentos para tres días, lo cual hace más probable el tener errores.

5.6 Resultados de las encuestas al usuario interno/Calidad del servicio entregado

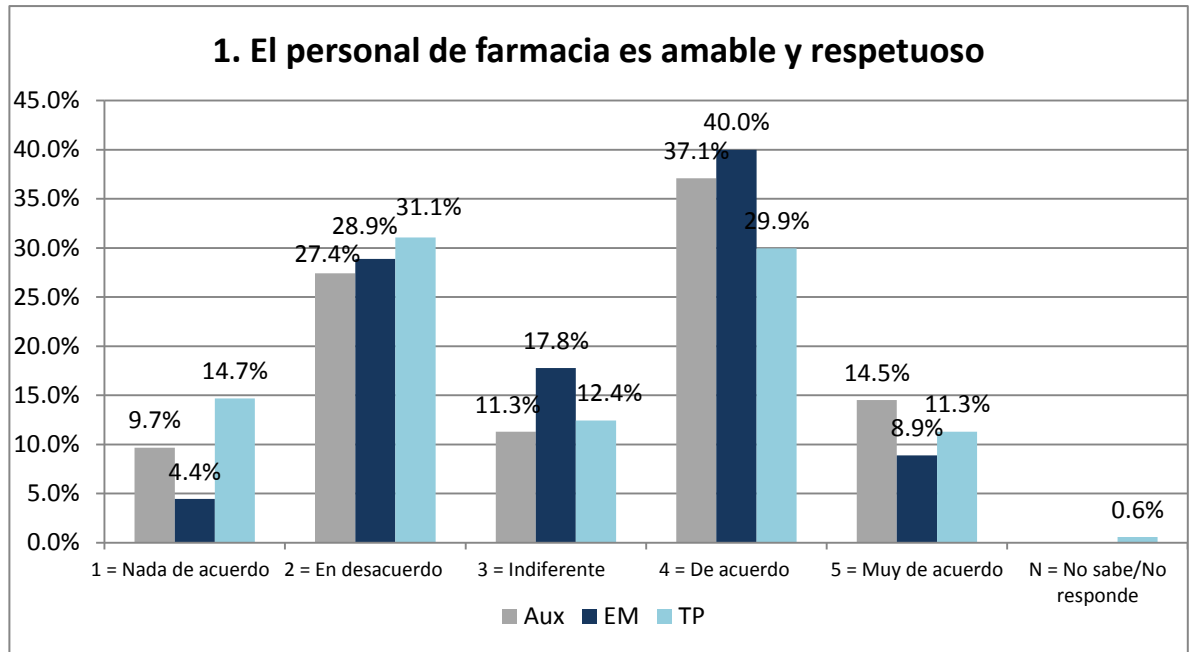


Gráfico 10: Pregunta n°1. Encuesta satisfacción usuario interno

Para la primera pregunta se puede observar una división en la opinión de los encuestados, pero nunca indiferente o muy extremo. Esto se aprecia indistintamente entre auxiliares, enfermeras o técnicos paramédicos. Esto coincide con los comentarios escritos en el espacio al final de la encuesta, en donde señalaban que dependiendo del turno, el trato con los funcionarios es amable y respetuoso.

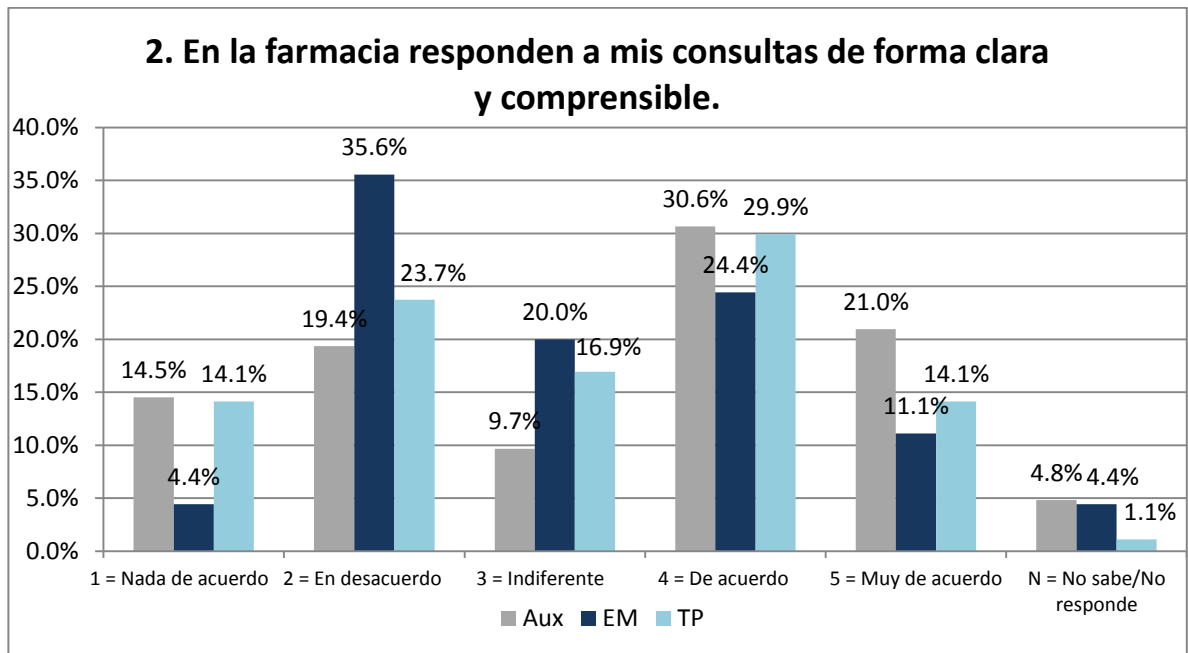


Gráfico 11: Pregunta nº2. Encuesta satisfacción usuario interno

Se puede observar en la gráfica, que la mayoría está de acuerdo con que se responden consultas de forma clara y comprensible, pero esta mayoría no es marcada, y es seguida por un porcentaje no menor de encuestados en desacuerdo. Esto concuerda con lo expresado en el espacio al final de la encuesta, en donde los funcionarios señalaban que cuando contestan las consultas la respuesta es clara, pero en ocasiones no responden las consultas realizadas, en ocasiones la respuesta es contradictoria entre una y otra persona que se encuentra en el momento de la consulta en ventanilla.

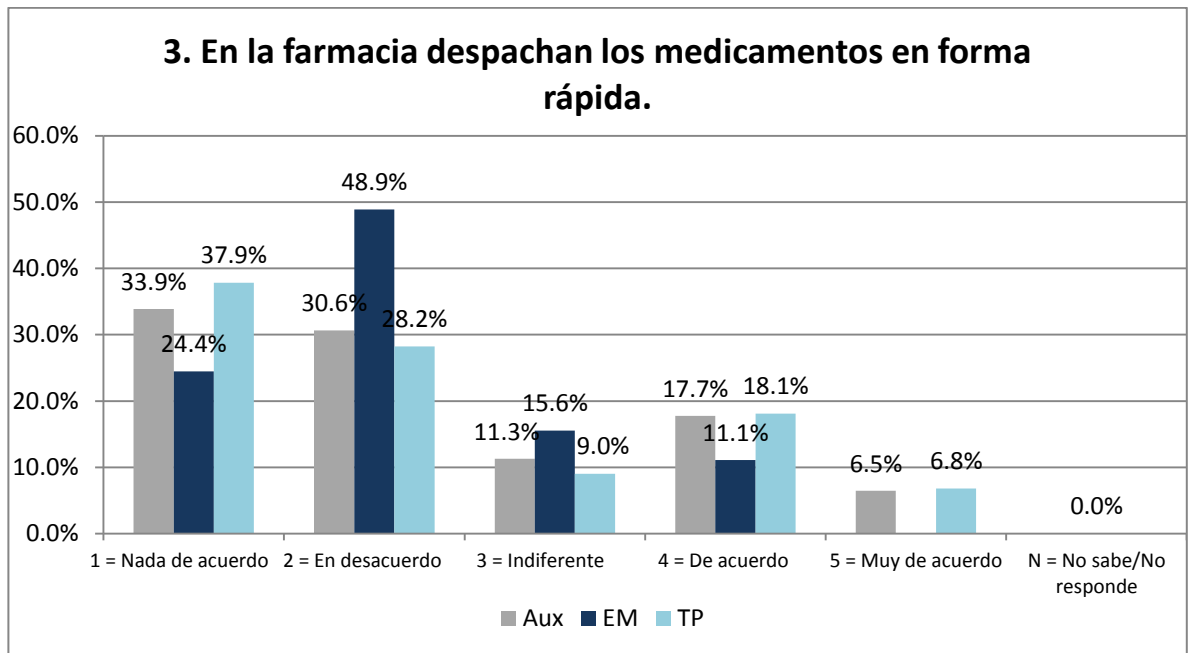


Gráfico 12: Pregunta n°3. Encuesta satisfacción usuario interno

Se puede observar que hay un acuerdo respecto a la pregunta número 3, es claro que los tiempos de dispensación es la calidad peor valorada por los servicios, con más de la mitad de los encuestados estando en desacuerdo.

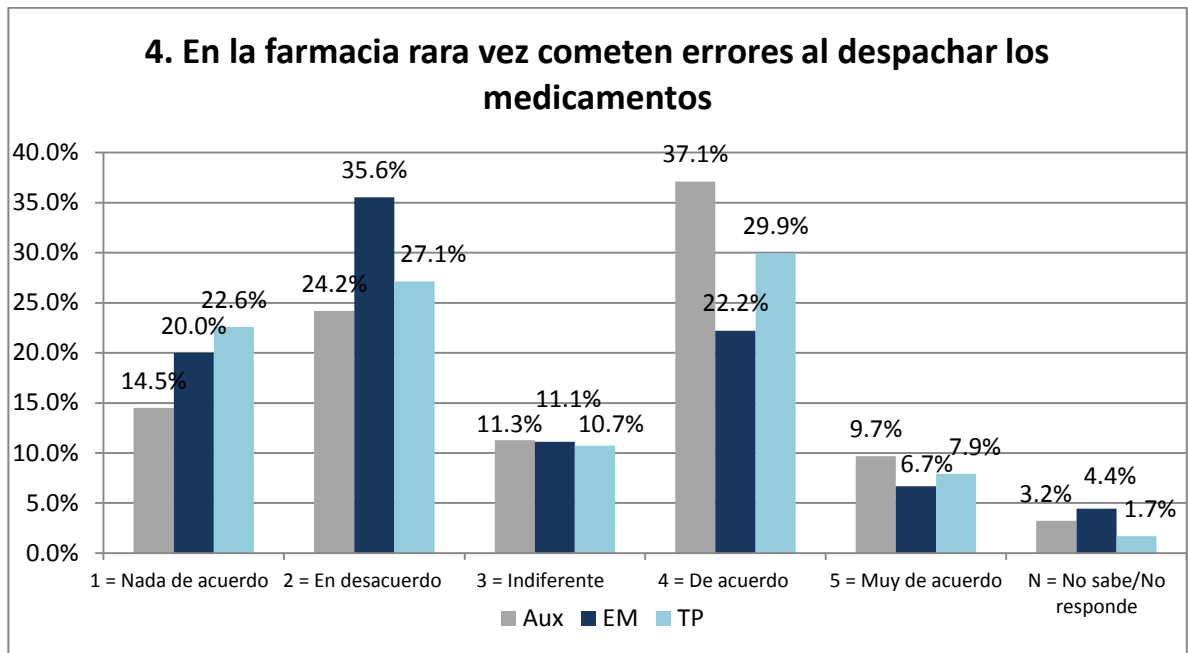


Gráfico 13: Pregunta nº4. Encuesta satisfacción usuario interno

Se aprecia en el gráfico que la mayoría de los encuestados piensa que se cometen errores al momento de despachar medicamentos.

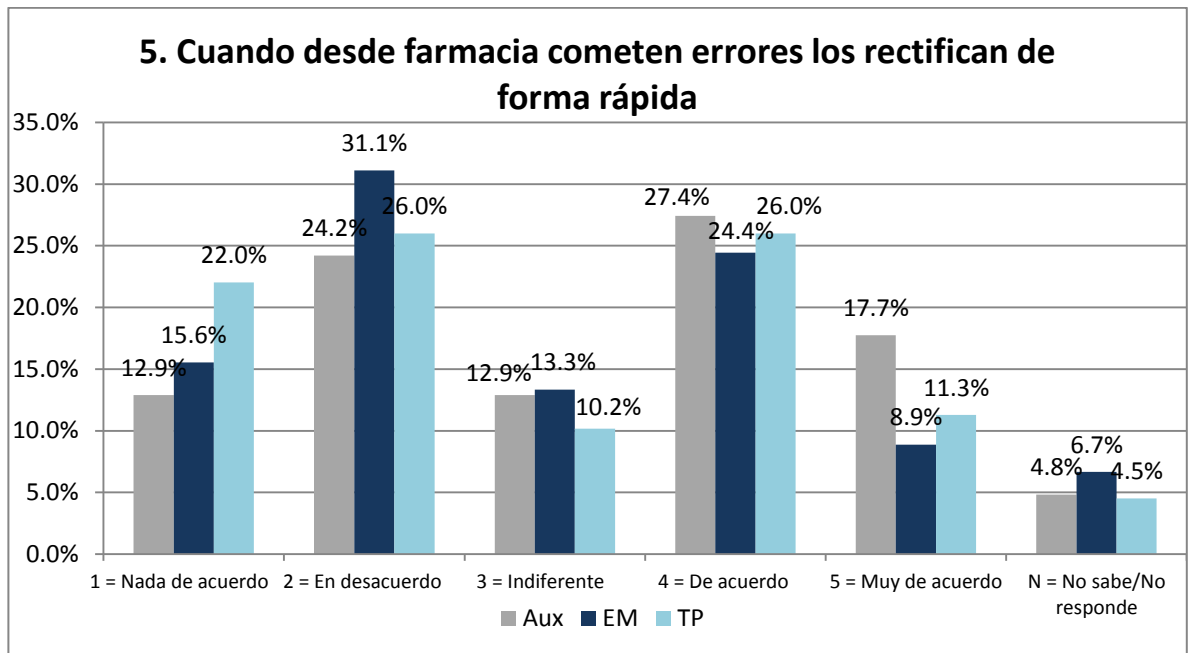


Gráfico 14: Pregunta nº5. Encuesta satisfacción usuario interno

En cuanto al tiempo de respuesta de la corrección de errores, se ve una tendencia negativa de los encuestados, indiferente del cargo de los encuestados.

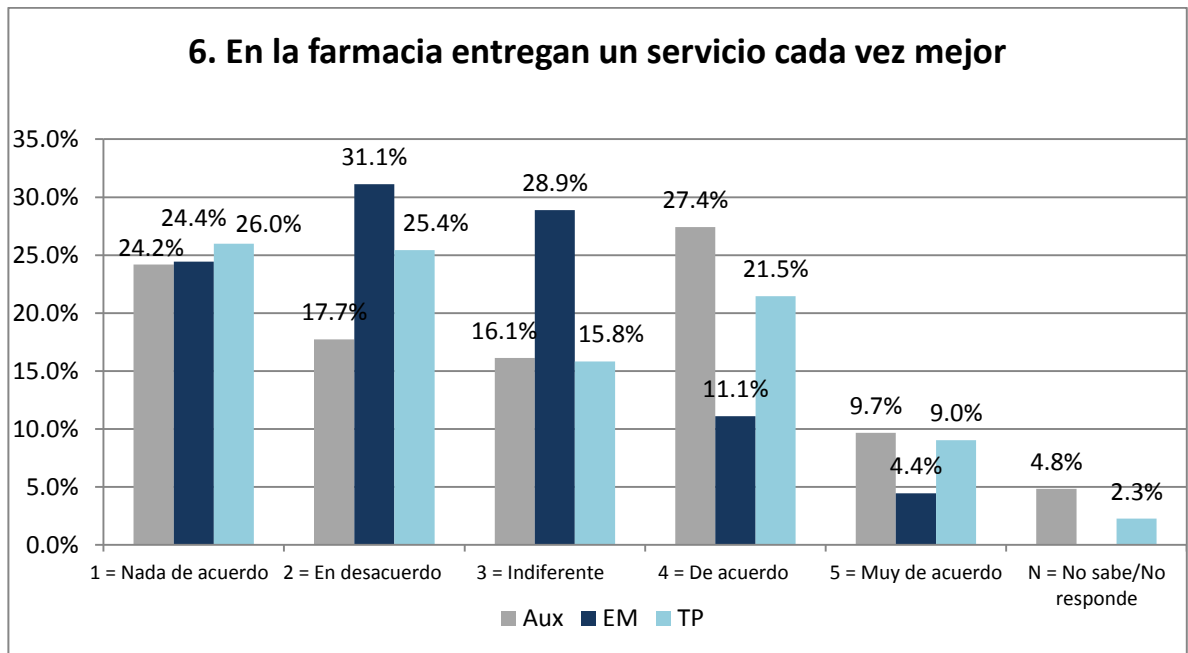


Gráfico 15: Pregunta n°6. Encuesta satisfacción usuario interno

Se aprecia una tendencia negativa marcada con respecto a la capacidad del auto-mejoramiento del servicio en el tiempo.

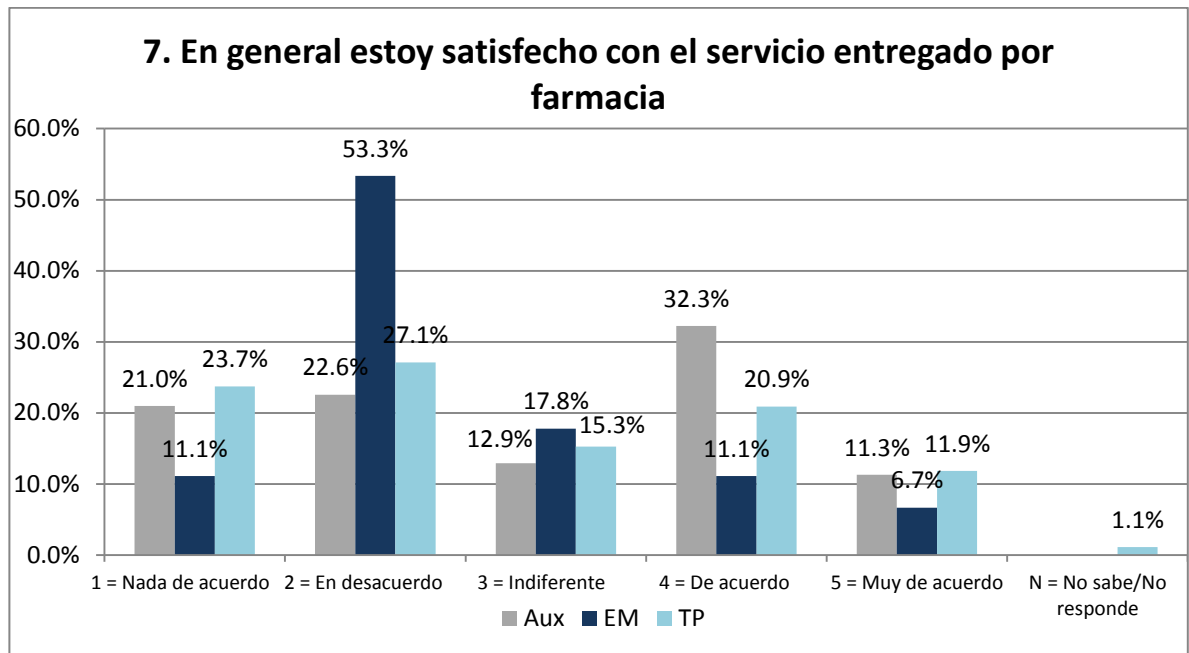


Gráfico 16: Pregunta n°7. Encuesta satisfacción usuario interno

En cuanto a la satisfacción del personal con el servicio, se ve que la mayoría está en desacuerdo y que son las enfermeras son las con una tendencia más marcada.

5.7 Resultados de las encuestas al usuario interno/Calidad del servicio entregado

Tabla 5: Observaciones y/o comentarios en el espacio en blanco destinado para esto. Al final de la encuesta

	Auxiliar	Enfermera	Técnico paramédico
No realiza Observación o comentario	33.9 %	40 %	41.2 %
Alusión a lentitud en la dispensación	16.1 %	24.4 %	13 %
Alusión a error de dispensación	11.3 %	17.8 %	9 %
Alusión a Falta de cordialidad	17.7 %	4.4 %	22 %
Alusión a pérdida de recetas (%)	1.6 %	6.7 %	4.5 %
Alusión a ser indiferentes o ignorar al usuario interno	13 %	6.7 %	8 %
Felicitaciones y/o satisfacción con el servicio entregado	6.4 %	0 %	2.3 %

Se puede observar que existe concordancia entre los auxiliares y Técnicos paramédicos, ya que ambos grupos indican que las principales falencias apuntan a una dispensación lenta, y a la falta de cordialidad por parte de los funcionarios de la Unidad de farmacia hospitalizado. Las enfermeras, al igual que los grupos anteriores, señalan que existe lentitud al dispensar los medicamentos. Además en su mayoría indican, que existen problemas de incongruencias entre los medicamentos indicados en las recetas médicas y los medicamentos dispensados desde la Unidad de farmacia hospitalizado.

5.8 Resultados encuestas a los médicos

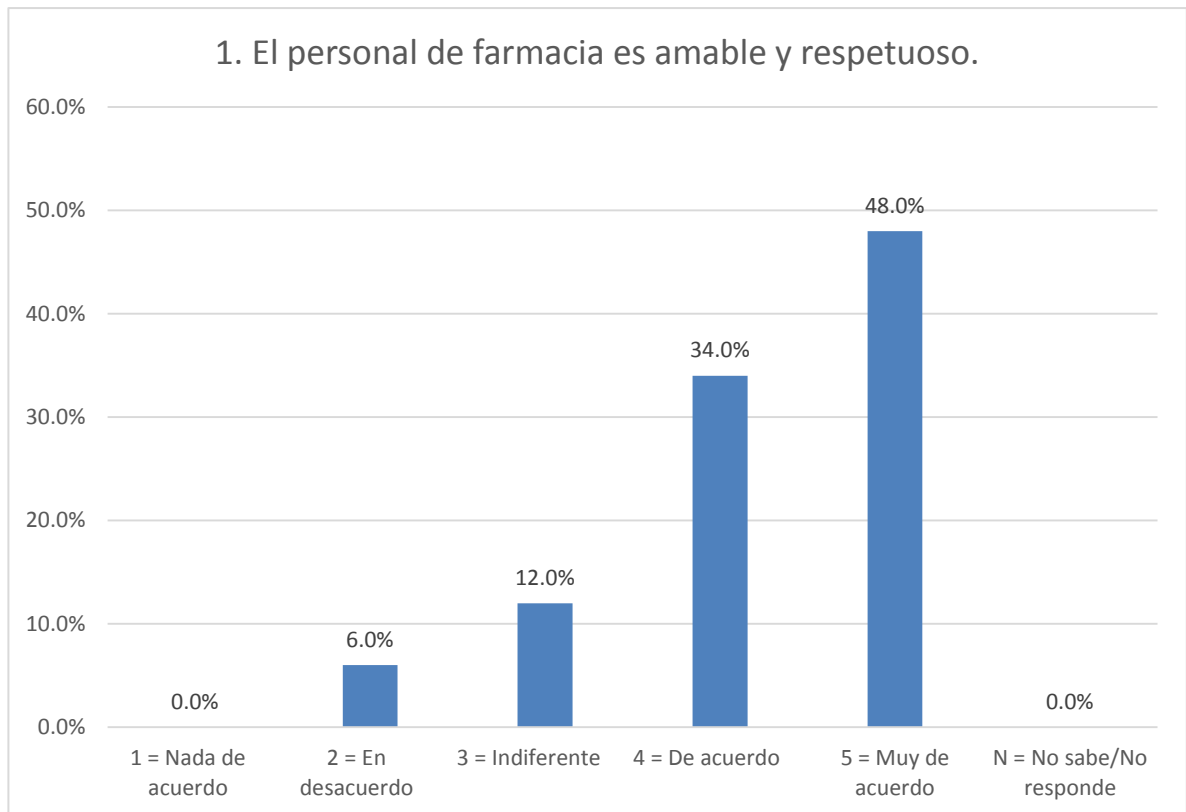


Gráfico 17: Pregunta nº1. Encuesta satisfacción usuario interno médico

Se aprecia en el gráfico una clara tendencia positiva hacia la amabilidad y respeto entregado por el personal de farmacia.

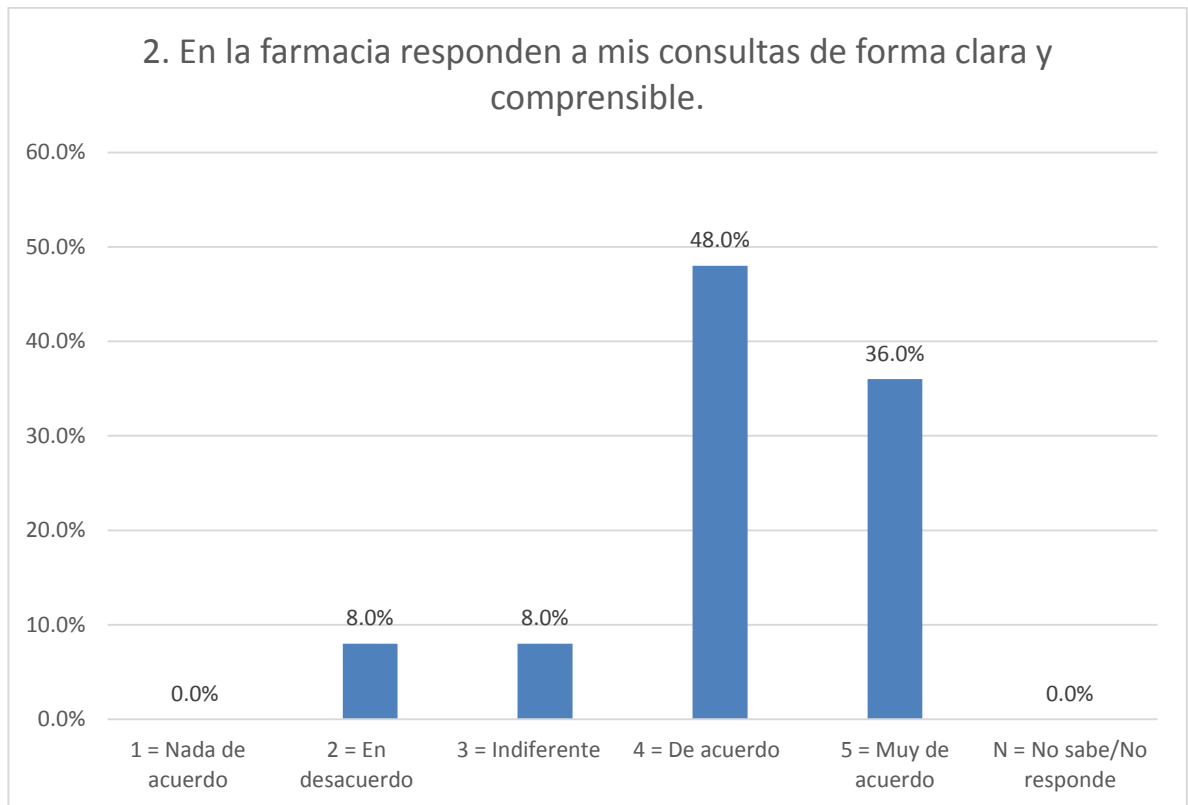


Gráfico 18: Pregunta n°2. Encuesta satisfacción usuario interno médico

Se puede apreciar de la gráfica una marcada mayoría cree que las consultas son respondidas de forma clara y comprensible.

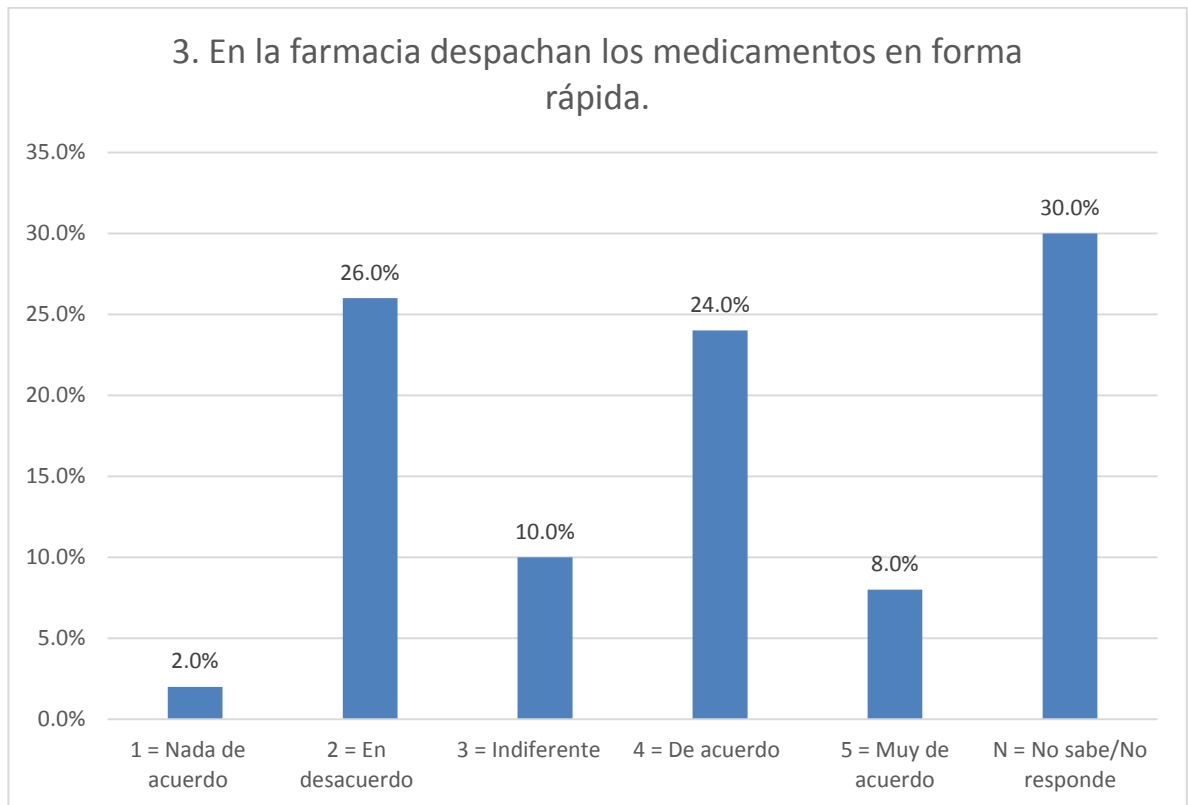


Gráfico 19: Pregunta n°3. Encuesta satisfacción usuario interno médico

Para esta pregunta no se marca una tendencia, y además el porcentaje de respuestas omitidas es muy alto, debido a que los médicos no van a retirar los medicamentos.

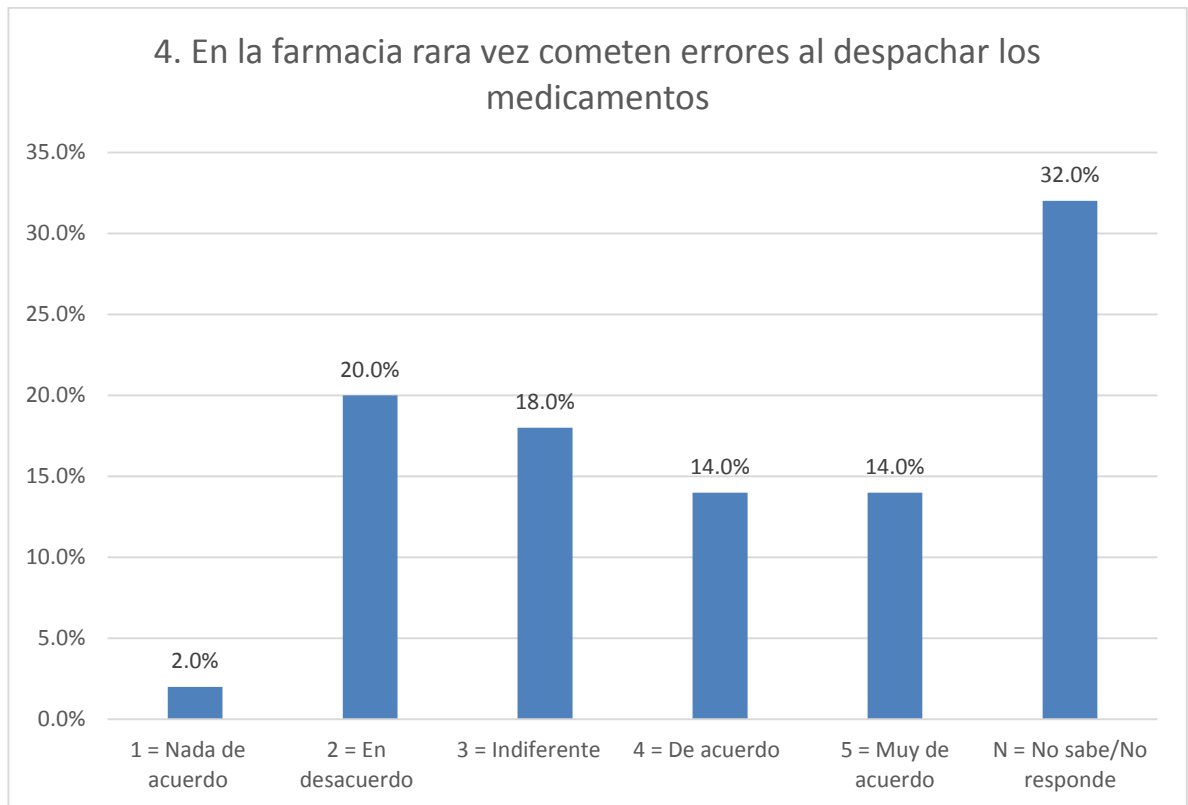


Gráfico 20: Pregunta nº4. Encuesta satisfacción usuario interno médico

Se puede apreciar que los médicos, al no retirar los medicamentos, no opinan sobre si se cometen o no errores al despachar medicamentos.

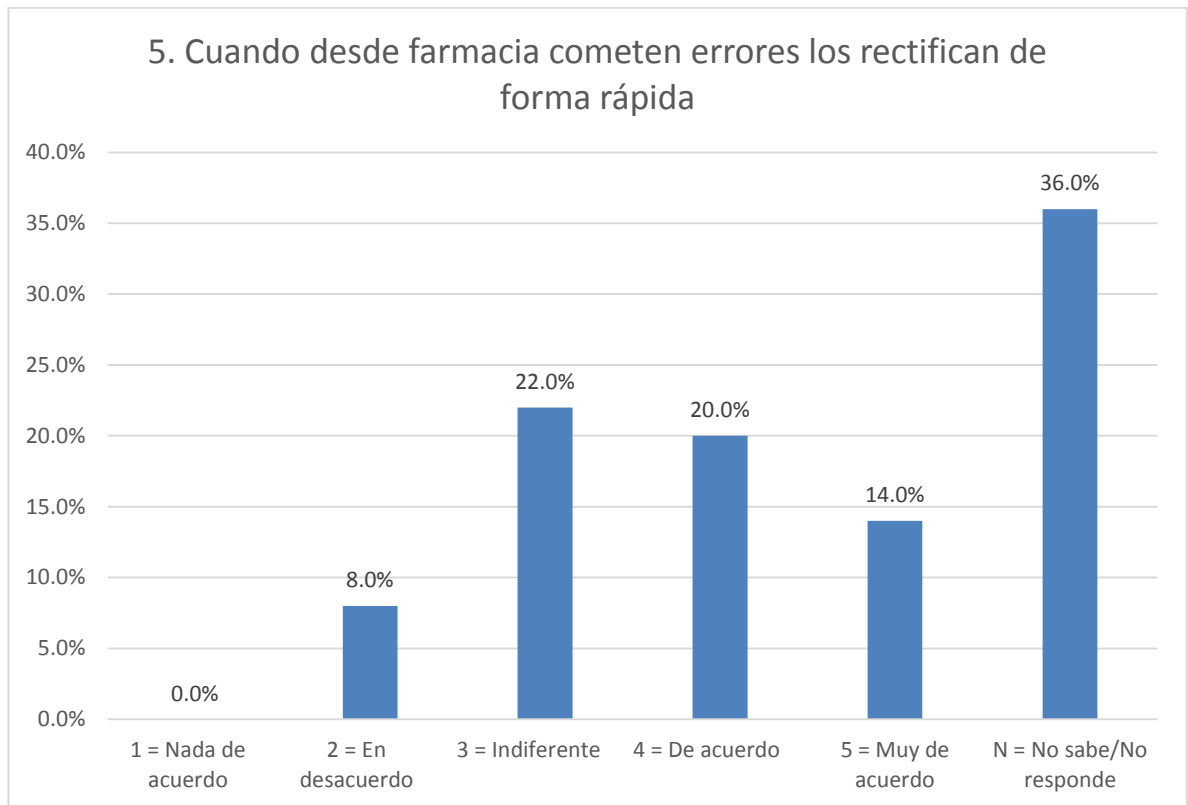


Gráfico 21: Pregunta n°5. Encuesta satisfacción usuario interno médico

Se puede apreciar que la mayoría de los médicos no da su opinión con respecto a la velocidad de corrección de errores.

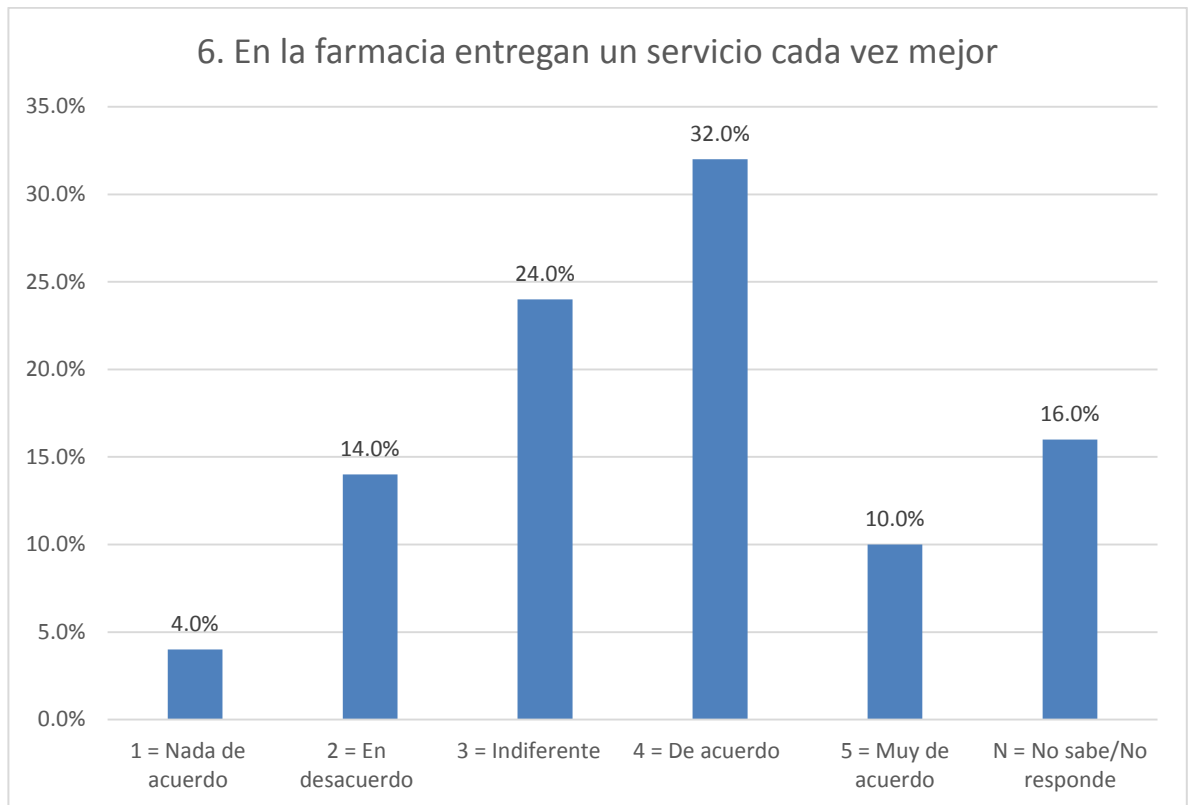


Gráfico 22: Pregunta n°6. Encuesta satisfacción usuario interno médico

Se ve en la grafica una tendencia positiva a las respuestas con respecto al mejoramiento del servicio, pero con un porcentaje no menor de abstenciones y respuestas indiferentes.

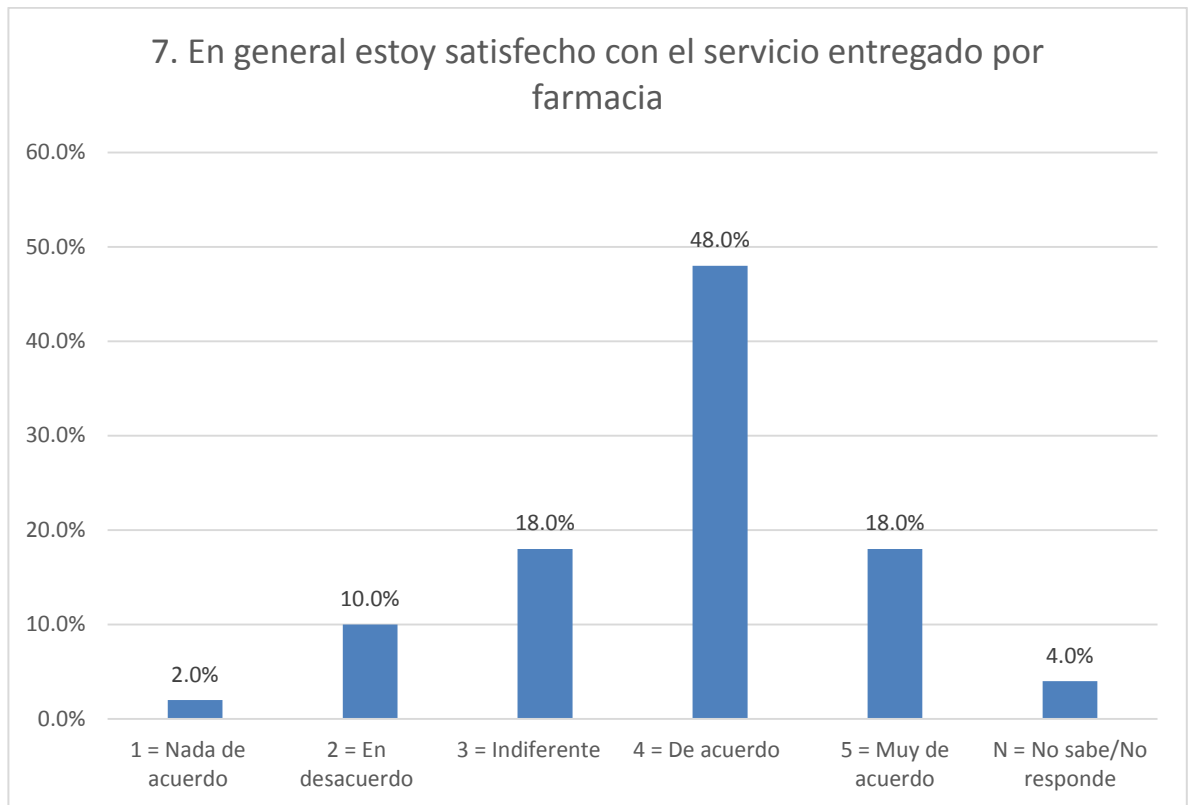


Gráfico 23: Pregunta nº7. Encuesta satisfacción usuario interno médico

En general, se puede apreciar que los médicos están satisfechos con el servicio entregado por la farmacia.

5.9 Resultados de las encuestas a los médicos /Calidad del servicio entregado

Tabla 6: Observaciones y/o comentarios en el espacio en blanco destinado para esto. Al final de la encuesta

	Médicos
No realiza Observación o comentario	66 %
Alusión a lentitud en la dispensación (%)	6 %
Alusión a error de dispensación	4 %
Alusión a mucha burocracia	6 %
Alusión a ser indiferentes o ignorar al usuario interno	2 %
Alusión a falta de claridad respecto a medicamentos autorizados para cada servicio clínico	14 %
Sugerencia de implementar receta electrónica	2 %

Los médicos en su mayoría dejaron el espacio sin observaciones ni sugerencias. Y Dentro del 34 % que optó por complementar la encuesta indica, principalmente que no hay claridad respecto a los medicamentos que están autorizados para los distintos servicios clínicos, algunos tienden a pensar que desde farmacia hospitalizado se está negando el medicamento al paciente.

5.10 Diagrama de ISHIKAWA

Luego de la recopilación de todos los antecedentes el diagrama de causa-efecto final es el siguiente:

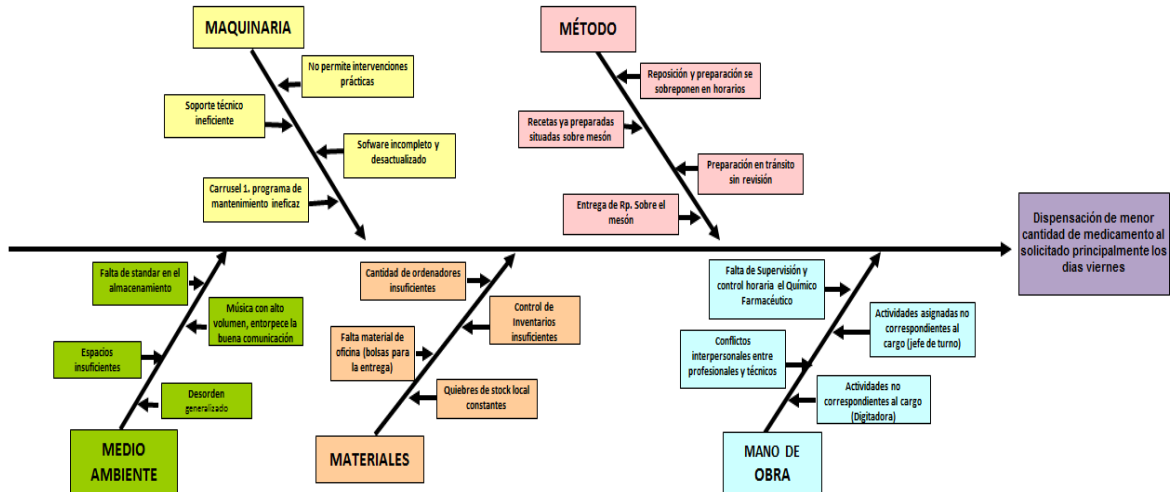


Figura 4 Diagrama de Ishikawa de la Unidad de Farmacia Hospitalizado

6 CONCLUSIONES

Para garantizar la seguridad del manejo y uso de los fármacos en todos los procesos ejecutados en la Unidad de Farmacia Hospitalizado del Hospital de Alta Complejidad en el cual se llevó a cabo el estudio, no sólo es necesario utilizar medicamentos que sean seguros, sino que también se debe disponer de sistemas adecuados para la utilización y dispensación de esos medicamentos para así reducir los problemas y disminuir al máximo los errores.

Es esencial implementar acciones de mejora dirigidas fundamentalmente a los procesos ya que no se está cumpliendo el objetivo principal de la Unidad (dispensación exacta y oportuna de medicamentos). Sin embargo, a pesar de que los cambios relacionados con el desempeño individual tienen resultados limitados, también tiene, en este caso particular, una especial importancia el rol que cumplen los funcionarios que integran la Unidad de Farmacia Hospitalizado.

Tanto los Técnicos Paramédicos de Farmacia como los Químicos Farmacéuticos deben participar de manera activa y mostrar disposición para entregar un servicio de calidad, sobre todo estos últimos mediante, por ejemplo, la incorporación de elementos relacionados con la correcta dispensación de los medicamentos a las herramientas de planificación y gestión de ésta en el centro de salud.

Por lo tanto, en la Unidad de Farmacia Hospitalizado del Hospital de Alta Complejidad en el cual se llevó a cabo esta investigación resulta indispensable la implementación de medidas correctivas encaminadas a eliminar los aspectos negativos relacionados al personal, lo cual resultó ser la principal Causa Raíz establecida en este estudio, para así reducir la probabilidad de aparición de fallos del sistema sanitario y errores en los procesos llevados a cabo por el personal de dicha Unidad, buscando prevenir su ocurrencia o en caso de no poder evitarlos, detectarlos de manera temprana y mitigar lo más posible sus consecuencias cuando éstos alcancen al paciente y producen un daño.

7 DISCUSIÓN

7.1 REFERENTE AL MÉTODO APLICADO

El estudio realizado es planteado bajo la perspectiva de una investigación exploratoria con la aplicación de una metodología mixta, es decir, con un enfoque cuali-cuantitativo, de ajuste personalizado para cumplir los objetivos de la investigación y la pregunta de investigación planteada.

La pertinencia del uso de metodología cualitativa y cuantitativa se argumenta en el principio de complementariedad paradigmática. R. Hernández S. et al (2006, p. 4) señaló: *“En términos generales, los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo) son paradigmas de la investigación científica, pues ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos, empíricos en su esfuerzo por generar conocimiento y utilizan, cinco fases similares y relacionadas entre sí”*⁶⁸.

Los recursos metodológicos planteados en este estudio contribuyen en la formación estructural de una transformación de los viejos paradigmas de investigación en salud, para buscar lo que se denomina una complementariedad por deficiencia. Es por esto, que para establecer una descripción de procesos que se acerque en el mayor grado posible a la realidad del Hospital de Alta complejidad en el cual se llevó a cabo el presente estudio, se maximizan los recursos de obtención de información disponibles al utilizar ambas metodologías, ampliando los límites de la información que disponemos para acceder a las diferentes vertientes, aristas, facetas de un mismo fenómeno. Desde esta visión multifacética de los fenómenos y realidades, se justifica una metodología pluralista donde el concepto de complementariedad de metodologías por deficiencia, implica la aceptación de las posibilidades y los límites de cada metodología y el reconocimiento de sus deficiencias en la representación y análisis de la realidad que se desarrolla en la Unidad de Farmacia Hospitalizado.

Una de las herramientas relevantes utilizada para maximizar la obtención de información en este estudio fue el uso de encuestas a los distintos actores involucrados en los procesos en estudio. La encuesta, como cualquier instrumento de investigación, tiene ventajas y desventajas⁶⁹, algunas de las cuales se detallan a continuación:

7.1.1 Ventajas

- El análisis estadístico de los resultados es verificable.

- Disminuye los riesgos de que los prejuicios del investigador influyan en la interpretación de los resultados obtenidos.
- El trabajar con una muestra representativa ofrece la posibilidad de generalizar los resultados hacia poblaciones grandes.

7.1.2 Desventajas

- Se debe dedicar una gran cantidad de tiempo y recursos humanos al procesamiento de los datos si éste se efectúa de forma manual.
- En caso del análisis computarizado, se debe disponer del equipo necesario, tanto hardware como software, y estar capacitado para el manejo del mismo.
- Debido al alto volumen de la información recolectada, existe el riesgo de que no se logre el procesamiento y el análisis adecuado de los datos o de que éstos estén disponibles mucho más tarde que lo originalmente planeado.

La encuesta llevada a cabo al personal de la farmacia se basó principalmente en detectar la percepción del ambiente laboral en el cual los trabajadores están insertos a diario. Para ello se utilizó la Escala de Likert, la cual consta de una serie de ítems con los que se averigua el grado de acuerdo o rechazo frente a un hecho concreto, estableciendo un esquema de medición de cinco niveles⁷⁰.

7.2 ANÁLISIS PARETO – ISHIKAWA

El diagrama de Pareto es un instrumento indispensable que constituye el primer paso para efectuar mejoras, y su principal ventaja es que deja ver cuáles son los factores de mayor relevancia en los cuales corresponde concentrar la atención⁷¹. Dado a que el objetivo principal de la Unidad de Farmacia Hospitalizado es la dispensación exacta y oportuna de medicamentos, se centró la atención en encontrar el error de dispensación más frecuente para centrar la atención en encontrar sus causas raíz, ya que la experiencia ha demostrado que es más fácil reducir a la mitad una barra alta que reducir a cero una barra corta.

En base al análisis efectuado, se determinó que el error de dispensación más frecuente cometido en la Unidad de Farmacia Hospitalizado es la entrega de una cantidad menor que la correspondiente de medicamentos solicitados por los distintos Servicios Clínicos del Hospital. Con respecto a esto, además de todo lo ya expuesto, se debe mencionar que llamó la atención del investigador que los funcionarios preguntaran las tablas de multiplicar para calcular la cantidad de medicamentos al requerirse más de una dosis al día o en tratamientos prolongados. Este es un problema fácilmente solucionable mediante

la entrega de calculadoras, o en caso de que estas ya estén disponibles, incentivar su uso para disminuir la incidencia de errores por esta causa. Además, es importante mencionar que cuando Farmacia se equivoca en dispensar la cantidad de medicamentos, si bien hay devolución de éstos por parte de los Servicios, esto no siempre ocurre. Se evidenció, mediante las encuestas realizadas al usuario interno, y además se observó que algunos funcionarios de los Servicios, al recibir por error medicamentos no solicitados a la Unidad, los guardan en lugares preestablecidos generando un mini stock de fármacos no autorizado en el Servicio en el que se desempeñan, poniendo en riesgo la farmacoterapia de los pacientes, ya que estos lugares no poseen las condiciones mínimas requeridas para el almacenamiento de los medicamentos.

El segundo diagrama de Pareto elaborado evidencia que es el viernes el día de mayor frecuencia de errores en la cantidad de medicamentos dispensada. Esto se podría deber a que es este día en donde se realiza la dispensación para el fin de semana e incluso para el día lunes en caso de haber actividades programadas con anterioridad. Cabe mencionar que esta acumulación de los días de dispensación ocurre cada vez que hay feriados o actividades por las cuales el personal se deba ausentar de la Unidad, por lo cual esta mayor frecuencia de errores podría no limitarse solamente a los días viernes.

El siguiente paso fue determinar la causa raíz del error de dispensación más frecuente cometido en la Unidad de Farmacia Hospitalizado. Mediante la elaboración del diagrama de Ishikawa, fue posible contemplar todas las variables que afectan el problema para poder así determinar las verdaderas causas de fondo que lo provocan con el fin de dar sugerencias de intervención para efectuar mejoras a largo plazo dentro del sistema.

Es así como se llegó a determinar que la causa raíz del problema más frecuente de dispensación de medicamentos tiene relación con el personal que conforma la Unidad de Farmacia Hospitalizado. Se detectó falencias en cada uno de los estamentos que la conforman, los cuales se discutirán a continuación.

Con respecto a los TPF, si bien existen protocolos establecidos los cuales definen las funciones que cada uno de ellos debe llevar a cabo, estos solo se cumplen parcialmente lo cual ocurre por diversos motivos, siendo uno de los principales la falta de disposición del personal para realizar las tareas de manera correcta. Además, es un punto importante a mencionar que ellos toman muchas decisiones dentro de la Unidad por si solos, especialmente en relación a los procedimientos que se llevan a cabo. De esta manera, no se cumple el protocolo establecido en la Unidad de Farmacia, lo cual lleva a una pérdida

del orden en el trabajo realizado, la exactitud con que los fármacos son dispensados y retraso en las entregas.

Con respecto a los Químicos Farmacéuticos, en el protocolo establecido se señala que son los responsables de hacer cumplir dicho protocolo, en el cual se indica como es la correcta dispensación de medicamentos. En este punto, es de vital importancia la supervisión del personal a cargo, y es justamente éste el mayor problema de la Unidad al no ser llevado a cabo por quienes debieran ser los líderes de este grupo de funcionarios. Además, muchas de las labores que debieran realizar los Químicos Farmacéuticos dentro de la Unidad de Farmacia Hospitalizado son llevadas a cabo por el TPF jefe de turno (como por ejemplo, recepción, revisión y dispensación de nutriciones parenterales, o manejo de medicamentos con control de stock), siendo indispensable entonces un reposicionamiento del lugar que a este profesional de la salud por Ley le corresponde.

Una forma clara de visualizar algunos de los problemas antes mencionados que afectan al personal de la Unidad es mediante el análisis de las encuestas realizadas como parte de la metodología de estudio de esta investigación.

7.3 REFERENTE A LOS RESULTADOS

7.3.1 Medio Ambiente y Maquinaria

En cuanto al objetivo de la Unidad de Farmacia Hospitalizado, este no se cumple en su totalidad. Si bien se consigue realizar los procedimientos que se deben llevar a cabo en la farmacia, muchas veces estos no se efectúan conforme lo indica el Manual de Procedimiento para la Dispensación, Rotulación y Envasado de medicamentos (de uso interno), cometándose errores que finalmente provocan que la entrega de los fármacos no se realice de forma exacta y oportuna.

Durante la jornada laboral, la cantidad de personas que se encuentra en la planta física de la Unidad de Farmacia excede a la necesaria a la demanda de trabajo. Sin embargo, el espacio físico donde se realizan las funciones de preparación de recetas es insuficiente⁷², lo que propicia la ocurrencia de errores y retrasos en las labores normales del personal. Esto se pudo observar sobre todo mientras el equipo Carrusel 1 se encontraba sin funcionamiento por problemas técnicos, para lo cual la preparación de los medicamentos de los Servicios Clínicos asignados a dicho equipo fue reasignada a Farmacia Tránsito, producto de lo cual todos los Técnicos Paramédicos presentes en la jornada laboral se

encontraban en el pasillo de la Farmacia. Es por esto que se habilitó el Carrusel 2, que hasta ese momento sólo funcionaba como lugar de almacenaje de medicamentos.

En cuanto al equipamiento, Carrusel 1 presenta fallas frecuentes y muy variadas, y sólo una vez que ocurren el equipo es revisado por un técnico especializado. Sin embargo, no se lleva a cabo la mantención periódica con la frecuencia que éste ha demostrado necesitarla debido a que ni los Químicos Farmacéuticos encargados ni la Unidad de Equipos Médicos realizan las gestiones para que esto ocurra.

Una posible solución a estos problemas es que se establezca un mantenimiento predictivo a los Equipos Carrusel, este consiste en que se evalúa la condición mecánica y eléctrica de la máquina y su evolución mientras ésta se encuentra funcionando. Con base en los diversos síntomas que el equipo emite al exterior, se programan las necesidades de mantenimiento que se deben llevar a cabo para que la máquina siga funcionando de manera óptima. Para ello se usan instrumentos de diagnóstico, aparatos y pruebas no destructivas como análisis de vibraciones, diagnósticos de temperaturas y análisis de las corrientes de equipos eléctricos, revisión de software, etc.

La hipótesis base del mantenimiento predictivo supone que hay características medibles u observables, las cuales definen exactamente la condición de la máquina⁷³. Estas características son monitoreadas y medidas durante la operación del equipo y se conocen como Parámetros de Indicación de Falla debido a que su monitoreo continuo permite identificar cuando en un equipo se puede presentar una falla de manera incipiente. En el mantenimiento predictivo es preciso efectuar mediciones periódicas a través de las cuales se vaya construyendo la propia historia de la máquina y se logre efectuar la detección del problema, antes de que afecte el funcionamiento del equipo; previa definición de las alertas y alarmas para el o los parámetros que están siendo monitoreados (parámetros de indicación de falla). Una vez detectada la presencia de un problema se tendrá que proceder a la identificación del defecto y su causa cuyo objetivo central será la corrección del defecto y la eliminación de su causa.

Entre las ventajas del mantenimiento predictivo se encuentran las siguientes:

1. Reduce los tiempos de paro al conocerse exactamente qué parte de la máquina es la que falló.
2. Permite seguir la evolución de un defecto en el tiempo.
3. Optimiza la gestión del personal de mantenimiento.

4. La verificación del estado de la maquinaria, tanto realizada de forma periódica como de forma esporádica, permite confeccionar un archivo histórico de su comportamiento mecánico y eléctrico.
5. Se conoce con exactitud el tiempo límite de actuación que no implique el desarrollo de un fallo imprevisto.
6. Permite la toma de decisiones sobre el paro de una línea de máquinas en momentos críticos.
7. Facilita el análisis de las fallas.
8. Permite el análisis estadístico del sistema.

7.3.2 Mano de Obra

La forma en que se disponen las instalaciones de la Unidad de Farmacia Hospitalizado no permite que exista un layout, lo cual lleva a que los funcionarios realicen labores que no tienen asignadas. Por ejemplo, es la digitadora quien se encuentra más cercana a la ventanilla, siendo interrumpida cada vez que llega algún usuario interno o externo, cuando quien debiera estar en ese lugar es el Técnico Paramédico jefe de turno. Además, muchas veces es la misma digitadora quien dispensa los medicamentos, acción que es ilegal según la Ley Chilena vigente ya que constituye ejercicio ilegal de la profesión.

El hecho de que se interrumpa constantemente el trabajo de la digitadora no es un problema menor. Se debe tener presente la importancia de su trabajo, ya que es ella quien ingresa información de alta relevancia y en grandes cantidades al sistema informático hospitalario (SIH), por lo que si ella se equivoca, la información que sea enviada al sistema Carrusel será errónea, lo cual podría retrasar el proceso de entrega de la medicación, no cumpliéndose nuevamente el objetivo principal de la Unidad, que es la dispensación de los fármacos de manera exacta y oportuna.

Otra de las labores importantes que depende de los TPF jefes de turno es la dispensación de Altas, las cuales son tramitadas por éstos siendo quienes además establecen, dependiendo de la cantidad de fármacos prescritos, la prioridad que tendrá su preparación. Sin embargo, las Altas siempre debieran ser prioridad debido a que es un punto crítico en la fluidez del proceso ya que es lo que determina que el paciente se pueda ir de alta, generando al paciente un aumento en el total de la deuda generada durante la estadía en el hospital. Además el que no se de el alta un paciente implica que

no se generan nuevos cupos para otros pacientes que requieran la hospitalización sean ingresados.

Muchas veces los TPF jefes de turno no cumplen sus labores asignadas, lo cual, según lo observado, se debe principalmente a dos motivos. El primero es debido a que se ausentan de su lugar de trabajo, en algunos casos con autorización pero la mayoría de las veces no. El segundo responde al hecho de que tienen un exceso de labores asignadas, razón por la cual no siempre alcanzan a realizarlas todas. En muchos casos y en especial luego de las 17 horas deben abandonar su puesto de trabajo para ir a las Oficinas de Farmacia, lugar en donde son recepcionadas, revisadas y almacenadas las nutriciones parenterales provenientes de una empresa externa. Es aquí también donde se realiza el retiro de estas por parte de los distintos Servicios Clínicos del recinto, para lo cual si el TPF jefe de turno está en la Unidad de Farmacia, debe abandonarla e ir a las Oficinas de Farmacia a realizar la dispensación. Otra de las labores que realizan los TPF jefes de turno es la dispensación y cuadratura de medicamentos controlados. Tanto el manejo de nutriciones parenterales como el de fármacos bajo control de stock, por ley deben estar a cargo de un profesional Químico Farmacéutico.

De manera general, y en base a la información recopilada a partir de las entrevistas realizadas a los Químicos Farmacéuticos, se desprende que debido a la falta de supervisión, los TPF no cumplen con las labores asignadas. Labores de control de inventario, timbrado de recetas y retiro de medicamentos desde Carrusel para completar recetas incompletas en Tránsito fueron en alguna ocasión requeridas por el Químico Farmacéutico, quien al irse de vacaciones dejó de supervisar y, en consecuencia, los TPF las dejaron de realizar. Por lo tanto, ha tomado relevancia en el tiempo la falta de un líder presente que supervise la correcta realización de las tareas asignadas a cada funcionario en la Unidad de Farmacia Hospitalizado, y que con su buena gestión, éstos las sigan realizando a pesar de que éste no se encuentre presente.

7.3.3 Métodos y Materiales

Otro punto importante a mencionar es que mientras los funcionarios no se encuentran en la Unidad de Farmacia Hospitalizado, ya sea por alguna de las razones mencionadas anteriormente o porque ya no se encuentran en turno, pueden ocurrir situaciones graves de las cuales no se estará informado y que pueden traer graves consecuencias para los pacientes hospitalizados. Una de ellas es que normalmente las bolsas con las recetas ya preparadas son dejadas al lado de la ventanilla de la Unidad, y muchas veces quienes van

a buscar los medicamentos a Farmacia desde los Servicios Clínicos las toman sin consultar si corresponden efectivamente a su servicio o no, siendo esta una importante posible fuente de errores. Esto además puede verse agravado por el sistema de rotulación que se utiliza, el cual no es del todo claro ni uniforme, pudiendo también conducir a errores al aumentar las posibilidades de que quien está tomando los fármacos sin que éstos sean entregados por alguno de los funcionarios de Farmacia.

Otra situación no menos importante es que el personal de cada Servicio Clínico, al no poder entregar las recetas directamente a algún funcionario de Farmacia, las dejan sobre el mesón de ventanilla, lugar en el cual se genera una gran corriente de aire. Es común que las recetas se vuelen y que se confundan con las que debe ingresar la digitadora al sistema (las que también están sobre el mesón), lo cual es otra fuente común de errores. Además, una de las sugerencias recurrentes que se dispuso en la encuesta realizada a los usuarios internos alude, por este mismo motivo, a la pérdida de recetas, las cuales al no poder ser preparadas deben ser nuevamente solicitadas a un médico y llevadas a la Unidad de Farmacia para conseguir así la dispensación requerida. Esto significa un trabajo adicional tanto para médicos como para los encargados de los Servicios, así como el retraso de la planificación en la administración de los fármacos a los pacientes hospitalizados.

Con respecto a las recetas de Altas que están listas para su retiro, debieran ser entregadas por el TPF jefe de turno al Técnico Paramédico del Servicio Clínico de destino, y no a los familiares como en muchas ocasiones ocurre. Al ser entregadas al Técnico Paramédico del Servicio Clínico, éstas finalmente llegan al médico encargado y es él quien entrega las indicaciones directa o indirectamente (mediante la Enfermera) al paciente que se va de Alta. Por el contrario, cuando un paciente o sus familiares retiran los medicamentos directamente desde la Farmacia, las dudas y consultas llegan a los TPF, quienes no siempre pueden contestar debido a que desconocen las indicaciones exactas dadas por los médicos tratantes, además de desconocer también aspectos de los fármacos prescritos que un Químico Farmacéutico, debido a sus amplios conocimientos en la materia, podría responder.

Ya que los medicamentos dispensados a los pacientes de Alta no son entregados en dosis unitarias, se debe llevar a cabo el tijeeteo de éstos. El sistema de tijeeteo de los medicamentos genera mermas importantes en la Unidad de Farmacia Hospitalizado. Esto se debe a que al cortar los blister muchas veces no se puede leer el nombre del

medicamento, la dosis, el lote o incluso la fecha de vencimiento, ya que se pierde trazabilidad, además de ser un peligro para el paciente.

En relación al uso de timbres al reverso de las recetas, son útiles para medir el tiempo de preparación de la receta en Farmacia y de retiro de ésta por parte del Servicio Clínico solicitante. Se observó que los fines de semana este tiempo aumenta considerablemente debido a que solo hay una persona a cargo de la Unidad pudiendo tener un apoyo voluntario, siendo más lento el trabajo realizado. En la Tabla N°1, recetas de alta timbradas, se observa que el tiempo promedio de respuesta es 21 minutos, pero en ocasiones este tiempo era muy superado, habiendo observado demoras por más de 6 horas. Este tipo de hechos no era registrado en el timbre al reverso de la receta. Por otro lado, el tiempo de retiro desde el Servicio Clínico solicitante no refleja la hora a la que realmente fueron a retirarla, sino que es anotada cuando la receta termina de prepararse, aun cuando el encargado de retirarla pudiese haber ido más de una vez durante el transcurso de dicha preparación.

Una posible solución a estos problemas es la instauración de un líder dentro de la unidad de farmacia hospitalizado. Es importante entender qué el tipo de liderazgo que ejercen los altos cargos en la unidad, siempre tendrá consecuencias en los funcionarios, aunque no sea perceptible o se confunda estos efectos con la personalidad intrínseca de cada persona⁷⁴. Se debe tener claro que esto es muy importante, ya que los líderes son agentes que, por su poder de decisión, se encuentran en una posición privilegiada a la hora de influir sobre los demás, para bien o para mal⁷⁵.

Que llevemos muchos años en la misma organización y siempre hayamos visto a las mismas personas comportándose del mismo modo no significa que este rango de conductas no puede ser modificado: variando el tipo de liderazgo pueden aflorar dinámicas de trabajo y de relación muy diferentes, y en este cambio de mentalidad se debe hacer partícipe a toda la unidad. Para así poder mejorar el rendimiento y bien estar tanto de los funcionarios como de toda la unidad.

8 Impacto del trabajo y perspectivas futuras

El presente trabajo busca contribuir a que los errores o eventos adversos generados producto del propio funcionamiento de la Unidad de Farmacia Hospitalizado no sean considerados fallos personales, sino consecuencia de la interacción de los múltiples y complejos factores involucrados en el proceso; y a su vez, utilizar dichos errores o eventos como oportunidades para mejorar el sistema y evitar el daño⁷⁶⁻⁷⁷, siendo este un primer paso importante para establecer mejoras.

9 BIBLIOGRAFÍA

¹ Bermúdez Peña C. Ñan runa manta, El sendero de los pueblos. Universidad del Valle, Cali, Colombia, 2006. 300 pp.

² Marovac, Jacqueline. 2001. Investigación y desarrollo de nuevos medicamentos: de la molécula al fármaco. *Revista médica de Chile*, 129(1), 99–106. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001000100015> (página visitada el 16 de febrero del 2017).

³ Baños Díez J., Farré Albaladejo M. Principios de farmacología clínica. Masson S.A., Barcelona, España, 2002. 352 pp.

⁴ Magos Guerrero G.A., Lorenzana–Jiménez. 2009. Las fases en el desarrollo de nuevos medicamentos. *Rev Fac Med UNAM Vol. 52, N° 6*, 260–264.

⁵ Langbein K., Ehgartner B. Las traiciones de la medicina. Robinbook ed. Barelona, España, 2007. 286 pp.

⁶ Peretta M. Reingeniería Farmacéutica: Principios y protocolos de la atención al paciente, 2da ed. Edit. Médica Panamericana S.A. Buenos Aires, Argentina, 2005. 500 pp.

⁷ Kohn L., Corrigan J., Donaldson M. Institute of Medicine (U.S.) Comité on Quality of Health Care in America. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academy Press, 1999.

⁸ Grupo de investigación en Atención Farmacéutica (Universidad de Granada), Grupo de investigación en Farmacología (Universidad de Granada). Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos. *Ars Pharmaceutica*. 2002; 43:175-184.

⁹ Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC, USA: National Academies Press; 2001.

¹⁰ Reason J. Human error: models and management. *Br Med J*. 2000; 320:768-770

¹¹ Peretta M. Op. cit.

¹² Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *AM J Hosp Pharm*. 1990; 47:533-543.

-
- ¹³ Merino M (ed). 2012. La seguridad del paciente. Un reto para la asistencia sanitaria. RC libros, Madrid, España. 144 pp.
- ¹⁴ Ortiz Z., Esandi M., Andina E. El análisis Causa–Raíz (ACR). Instrumento para la búsqueda e implementación de soluciones para evitar las muertes maternas, fetales y neonatales. UNICEF, Argentina, 2011. 112 pp.
- ¹⁵ Smetzer JL, Cohen MR. Lessons from the Denver medication error/criminal negligence case: look beyond blaming individuals. *Hosp Pharm.* 1996; 33:640-657
- ¹⁶ Cohen MR, Smetzer JL. 1999. Risk analysis and treatment. In: Cohen MR, ed. *Medication Errors*. Washington, D.C.: American Pharmaceutical Association.
- ¹⁷ Creus Baró N. 2014. Evaluación de los errores de medicación notificados antes y después de la implantación de un sistema informatizado de prescripción/validación/preparación/administración en onco-hematología. Impacto sobre la calidad del proceso asistencial y seguridad de los pacientes (tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona, España.
- ¹⁸ Agrest A. *Ser médico ayer, hoy y mañana: puentes entre la medicina, el paciente y la sociedad*. Libros del Zorzal, Buenos Aires, Argentina, 2008. 208 pp.
- ¹⁹ Hepler C., Segal R. *Preventing Medication Errors and Improving Drug Therapy Outcomes: A Management Systems Approach*. CRC Press, Florida, EE.UU., 2003. 434 pp.
- ²⁰ León M., Medina S., Barriga S., Ballesteros A., Herrera I. *Psicología de la Salud y de la Calidad de Vida*. Edit. UOC, Barcelona, España, 2014. 196 pp.
- ²¹ Colomer Revuelta C., Álvarez–Dardet Díaz C (ed). *Promoción de la Salud y cambio social*. Masson S.A., Barcelona, España, 2006. 250 pp.
- ²² Instituto de Salud Pública, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. 2015. http://www.ispch.cl/sites/default/files/instructivo_para_la_notificacion_de_sospechas_de_reacciones_adversas_a_medicamentos_2014.pdf (visitada el 10 de febrero del 2017).
- ²³ García-Barbero M. *La alianza mundial para la seguridad del paciente*. Unidad de Políticas, Sistemas y Servicios Sanitarios. Organización Mundial de la Salud (oficina europea), Barcelona, España.

-
- ²⁴ Basilio B., Baza M., Bravo C., Fernández A., Garzón J., Gavilán E., et al. Uso prudente del medicamento: Abordaje integral de los pacientes polimedicados. Laboratorio de Prácticas Innovadores en Polimedicación y Salud, 2015.
- ²⁵ Merino M. (ed), Op. Cit.
- ²⁶ Ibid.
- ²⁷ Johansen O. Introducción a la Teoría General de Sistemas. Editorial Limusa, Vigésima reimpresión. México.
- ²⁸ Kohn L., Corrigan J., Donaldson M. Op. Cit.
- ²⁹ Purdue College of Pharmacy. Center for Medication Safety Advancement (CMSA). Reporte anual 2015–2016. <https://medsafety.pharmacy.purdue.edu/sites/medsafety.pharmacy.purdue.edu/files/annual-reports/2015-2016.pdf> (visitada el 10 de febrero del 2017).
- ³⁰ Otero M., Bajo A., Maderuelo J., Domínguez–Gil A. Evitabilidad de los acontecimientos adversos inducidos por medicamentos detectados en un servicio de urgencia. Revista Clínica, España, 1999. 199:796–805.
- ³¹ Bajo A. Acontecimientos adversos por medicamentos detectados en un servicio de urgencia: Características de prevención y repercusión económica (Tesis Doctoral). Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 1999.
- ³² Otero J., Alonso P., Calderón R., Maderuelo J., Domínguez–Gil A. Preventable adverse drug events in patients admitted to medical wards. 5° Congress of the EAHP, Madrid, España, 15–17 de marzo 2000.
- ³³ Bunting BA, Cranor CW. The Asheville project: long-term clinical, humanistic, and economic outcomes of a community based medication therapy management program for asthma. J Am Pharm Assoc. 2006, pág. 133–147.
- ³⁴ Westfall JM, Mold J, Fagnan L. Practice-based research “Blue Highways” on the NIH roadmap. JAMA. 2007, pág. 403–416.

-
- ³⁵ Salazar N., Jirón M., Escobar L., Tobar E., Romero C. Errores de medicación en pacientes críticos adultos en un hospital universitario. Estudio prospectivo y aleatorio. *Rev. Méd. Chile* 2011. 139:1458–1464.
- ³⁶ Smith A., Ruiz I., Jirón M. Errores de medicación en el servicio de medicina de un hospital de alta complejidad. *Rev. Méd. Chile* 2014. 142:40–47.
- ³⁷ Rivas E., Rivas A., Bustos L. Errores de prescripción y transcripción de medicamentos endovenosos en servicios pediátricos, Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena. Temuco, 2008–2009. *Rev. Méd. Chile* 2010. 138: 1524–1529.
- ³⁸ MINSAL. Norma Técnica nº140, Disponible en <http://web.minsal.cl/portal/url/item/c4a31ad6db50e085e040010165017a39>. Pdf, accedida 05/03/2017.
- ³⁹ MINSAL, Norma Técnica nº12, 2010. Disponible en http://www.saludohiggins.cl/attachments/730_a1_ngen_tecnicn12. Pdf, accedida 05/03/2017.
- ⁴⁰ Gattini C. Et. al. 2011. *Salud en Chile 2010. Panorama de la Situación de Salud y del Sistema de Salud en Chile*. Oficina de OPS/OMS en Chile, Santiago.
- ⁴¹ Martínez C. Descripción y Análisis de Procesos en el Área Farmacéutica de un Hospital de alta complejidad. Memoria de titulación para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, 2016.
- ⁴² Classen Dc., PS, Evans Sr.,Lloyd Jf.,Burke Jp Adverse Drug Events in Hospitalized Patient: Excess Length of Stay, Extra Costs, and Attributable Mortality. *JAMA*. 1997;277:301-6.
- ⁴³ Henríquez Fierro E., Zepeda González M. Preparación de un proyecto de investigación. *Ciencia y enfermería*, 2003. 9(2):23–28.
- ⁴⁴ Ruiz A., Morillo L. *Epidemiología Clínica: Investigación Clínica Aplicada*. Editorial Médica Panamericana, Bogotá, Colombia, 2004. 576 pp.
- ⁴⁵ Mercado F., Torres T (ed). *Análisis Cualitativo en Salud. Teoría, método y práctica*. Plaza y Valdés, S.A., México, D.F., 2000. 288 pp.

-
- ⁴⁶ Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. Washington D.C., 2000. 128 pp.
- ⁴⁷ Pérez Serrano G. Elaboración de Proyectos Sociales: Casos prácticos. Narcea S.A., Ediciones Madrid, España, 2006. 276 pp.
- ⁴⁸ Yuni J., Urbano C. Mapas y Herramientas para conocer la escuela: Investigación etnográfica e investigación–acción. Edit. Brujas, Córdoba, Argentina, 2006. 282 pp.
- ⁴⁹ Valera–Villegas G. Pedagogía de la alteridad. Editorial Latina, Caracas, Venezuela, 2002. 253 pp.
- ⁵⁰ Echeverría Zabalza J. La movilidad social en España (1940 – 1991). Ediciones Istmo S.A., Madrid, España, 1999. 791 pp.
- ⁵¹ Díaz de Rada V. Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial. ESIC editorial, Madrid, España, 2001. 174 pp.
- ⁵² Anguera, M.T. Manual de prácticas de observación. Trillas, México. 1983.
- ⁵³ McKernan J. Investigación–acción y currículum, segunda edición. Ediciones Morata, S.L., Madrid, España, 2001. 312 pp.
- ⁵⁴ Yuni J., Urbano C. Técnicas para Investigar y formular proyectos de investigación, Vol. 2. Edit. Brujas, Córdoba, Argentina, 2006. 114 pp.
- ⁵⁵ *Ibid.*
- ⁵⁶ Vásquez Navarrete M.L. (ed). Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España, 2006. 131 pp.
- ⁵⁷ Díaz Bravo L., Torruco García U., Martínez Hernández M., Varela Ruíz M. La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Inv Ed Med*, 2013; 2(7):162–167.
- ⁵⁸ Corbetta P. Metodología y técnicas de investigación social. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A., Madrid, 2007. 352–353 pp.
- ⁵⁹ Krueger RA, Casey MA. Focus groups: A practical guide for applied research. 3th edition. Thousand Oaks: Sage; 2000.

-
- ⁶⁰ Suárez Barraza M. El Kaizen: La filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total. Panorama Edit., México, D.F., 2007. 416 pp.
- ⁶¹ MINSAL. Superintendencia de salud. Herramientas metodológicas y de evaluación. Calculadora de tamaño muestral para indicadores de calidad. Disponible en <http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/w3-article-7652.html>. Accedida el 5/03/2017
- ⁶² Arnoletto E. Administración de la producción como ventaja competitiva. Juan Carlos Martínez Coll, 2006. 250 pp.
- ⁶³ Rubio Romero J. Manual para la formación de nivel superior en Prevención de Riesgos Laborales. Ediciones Díaz de Santos, España, 2005. 910 pp.
- ⁶⁴ Galgano A. Los 7 instrumentos de la Calidad Total. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, España, 1995. 320 pp.
- ⁶⁵ The Stationery Office (TSO). Office of Government Commerce. Londres, Reino Unido, 2009. 297 pp.
- ⁶⁶ Arnoletto E. Op. Cit.
- ⁶⁷ Govindarajan R. El desorden sanitario tiene cura. Desde la seguridad del paciente hasta la sostenibilidad del sistema sanitario con la gestión por procesos. Marge Médica Books, Barcelona, España, 2009. 206 pp.
- ⁶⁸ Hernández R., Fernández C., Baptista L. Metodología de la Investigación, 4ta edición. Edit. Mc Graw–Hill, México, 2006.
- ⁶⁹ Doorman F. (ed). La metodología del diagnóstico en el enfoque “investigación adaptativa”. IICA Biblioteca Venezuela, Costa Rica, 1991. 301 pp.
- ⁷⁰ Heinemann K. Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte. Editorial Paidotribo, Barcelona, España, 2003. 284 pp.
- ⁷¹ Galgano A. Op. Cit.
- ⁷² MINSAL. División de inversiones y desarrollo de la Red Asistencial. Guía de planificación y diseño unidad de farmacia. 1999. Disponible en <http://www.uss.cl/biblioteca/wp->

content/uploads/2016/09/Gu%C3%ADa-de-planificaci%C3%B3n-y-dise%C3%B1o-unidad-de-farmacia-MINSAL.pdf. Accedida el 11/04/2017

⁷³ Heizer & Render. Principios de Administración de operaciones.

⁷⁴ Molero F., Morales J. Liderazgo: hecho y ficción. Visiones actuales. Alianza Editorial.2011.

⁷⁵ Martínez H. Liderazgo Responsable. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2011. 11-20 pp.

⁷⁶ Woodward S. 2005. Seven steps to patient safety. Rev Calidad Asistencial. 20(2):66-70.

⁷⁷ Hudson P. 2003. Applying the lessons of high risk industries to health care. Qual Saf Health Care. 12 (Suppl 1):i7–i12.

10 ANEXOS

ANEXO 1

Estimados:

La Escuela de Química y Farmacia de la Universidad de Valparaíso, en conjunto con el servicio de Farmacia del Hospital, solicitan su cooperación para realizar el estudio titulado *“Descripción de procesos y Análisis de causa raíz de los principales problemas detectados en la unidad de farmacia hospitalizado de un Hospital de alta complejidad de la Quinta región”* cuyo objetivo es estudiar los procesos y procedimientos involucrados en la provisión de farmacoterapia al interior del hospital. El objetivo de este estudio es establecer un sistema que permita hacer cada vez más eficiente el uso de medicamentos, permitiendo tener los mejores resultados posibles de estas tecnologías.

Para esto, el equipo de investigadores solicita acceso al servicio clínico a su cargo, para entrevistar de forma anónima al personal, acerca de la recepción y en general sobre el uso de los medicamentos dentro de la unidad. Además se realizará una encuesta para conocer el grado de satisfacción de los usuarios de la Farmacia Hospitalizados.

Cabe destacar que este estudio no involucra ningún tipo de intervención en el paciente, por lo que no corren ningún tipo de riesgo. Por otra parte, los datos serán recogidos bajo un código y tratados con carácter de información confidencial, lo que significa que la participación es totalmente anónima.

ANEXO 2

Entrevista al personal de farmacia

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la unidad de Farmacia Hospitalizado?
2. ¿Cuáles son las actividades que realiza en la Unidad de Farmacia Hospitalizado?
Puede nombrarlas.
3. ¿Dónde y cuándo realiza las actividades mencionadas anteriormente?
4. ¿Cómo realiza la actividad mencionada anteriormente?
5. ¿Por qué la realiza de esa manera?
6. ¿Cuáles son las principales dificultades que se le han presentado mientras realiza su trabajo?
7. ¿Por qué cree usted que ocurren esos inconvenientes?
8. ¿Cómo solucionaría esos inconvenientes?
9. ¿Ha hecho saber a su superior de estos inconvenientes?

ANEXO 3

HOJA DE VERIFICACIÓN

Recolección diaria de los principales errores de Dispensación detectados en la Unidad de Farmacia Hospitalizado

CODIGO	SIGNIFICADO	OCURENCIA EN LOS DIAS DE LA SEMANA	DÍA
Q	Cantidad menor de	/// ///	30
	Fármaco Dispensado (Unidad)	/// ///	561
FF	Distinta Forma Farmacéutica	/// ///	149
		/// /// ///	
P SA	Fármaco debidamente Autorizado	/// ///	57
	Fármaco distinto al solicitado	/// ///	47
D	Dosis Equivocada	/// /// /// /// /// ///	14
	Fármaco Vencido	///	3
Δ	Fármaco Deteriorado	///	3
n	Otro		0

ANEXO 4

Encuesta de Clima Laboral en Farmacia

FECHA: _____

Gracias por realizar la Encuesta de satisfacción del Usuario. No tardará más de cinco minutos en completarla y nos será de gran ayuda para mejorar nuestros servicios. Los datos que en ella se consignen se tratarán de forma Anónima.

Por favor, indique CON UNA "X" siempre el tipo de USUARIO y Años trabajando en la Farmacia:

AUXILIAR DE SERVICIO		<input type="checkbox"/>		< 2 años		
TECNICO PARAMEDICO		<input type="checkbox"/>		De 3 a 5 años		
QUÍMICO FARMACEUTICO		<input type="checkbox"/>		De 6 a 10 años		
DIGITADOR		<input type="checkbox"/>		De 11 a 15 años		
OTRO		<input type="checkbox"/>		Más de 15 años		

Clasifique su nivel de concordancia de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

1 = Nada de acuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Indiferente

4 = De acuerdo

5 = Muy de acuerdo

N = Si no tiene un juicio formado sobre la pregunta realizada

	1	2	3	4	5	N
1. En la Farmacia cuento con la colaboración de mis compañeros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. El personal de Farmacia actúan con Respeto y de manera ética	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Conozco los Procedimientos y Protocolos realizados en la Farmacia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. En la Farmacia está bien distribuida la carga de trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. En la Farmacia se dispone de materiales y recursos necesarios para realizar el trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. En la Farmacia escuchan mis opiniones y me hacen partícipe de las decisiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. La comunicación interna en la Farmacia es una actividad permanente y planificada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si desea realizar alguna observación o sugerencia puede utilizar este espacio:

ANEXO 5

Encuesta de satisfacción del usuario

FECHA: _____

Gracias por realizar la Encuesta de satisfacción del Usuario. No tardará más de cinco minutos en completarla y nos será de gran ayuda para mejorar nuestros servicios. Los datos que en ella se consignen se tratarán de forma Anónima.

Por favor, indique CON UNA "X" siempre el tipo de USUARIO:

AUXILIAR DE SERVICIO	
TECNICO PARAMEDICO	
ENFERMERA	
MEDICO	
OTRO	

Clasifique su nivel de satisfacción de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

1 = Nada de acuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Indiferente

4 = De acuerdo

5 = Muy de acuerdo

N = Si no tiene un juicio formado sobre la pregunta realizada

	1	2	3	4	5	N
1.El personal de Farmacia es amable y respetuoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. En la Farmacia responden a mis consultas de forma clara y comprensible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. En la Farmacia despachan los medicamentos en forma Rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. En la Farmacia rara vez cometen errores al despachar los medicamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Cuando desde Farmacia cometen errores los rectifican de forma rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. En la Farmacia entregan un Servicio cada vez Mejor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. En general estoy Satisfecho con el servicio entregado por Farmacia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si desea realizar alguna observación sobre el servicio de Farmacia puede utilizar este espacio:

ANEXO 7

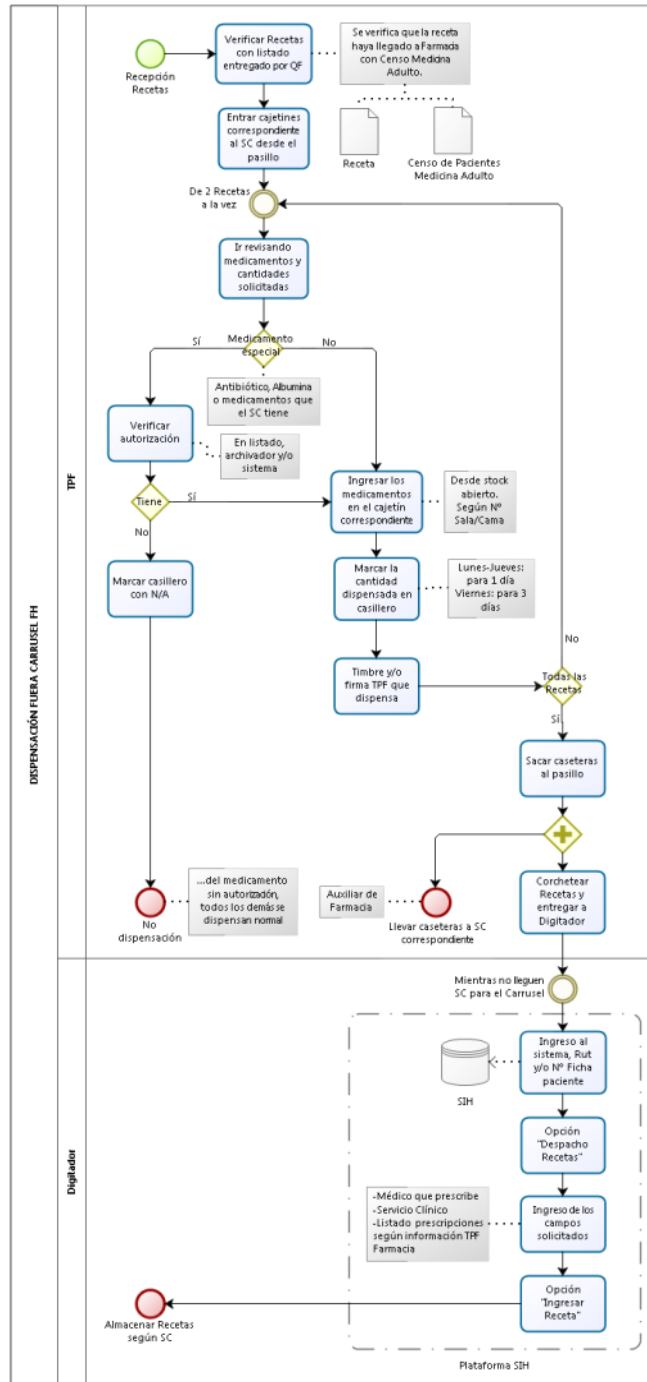


Figura 6: Dispensación Farmacia Transito

ANEXO 8

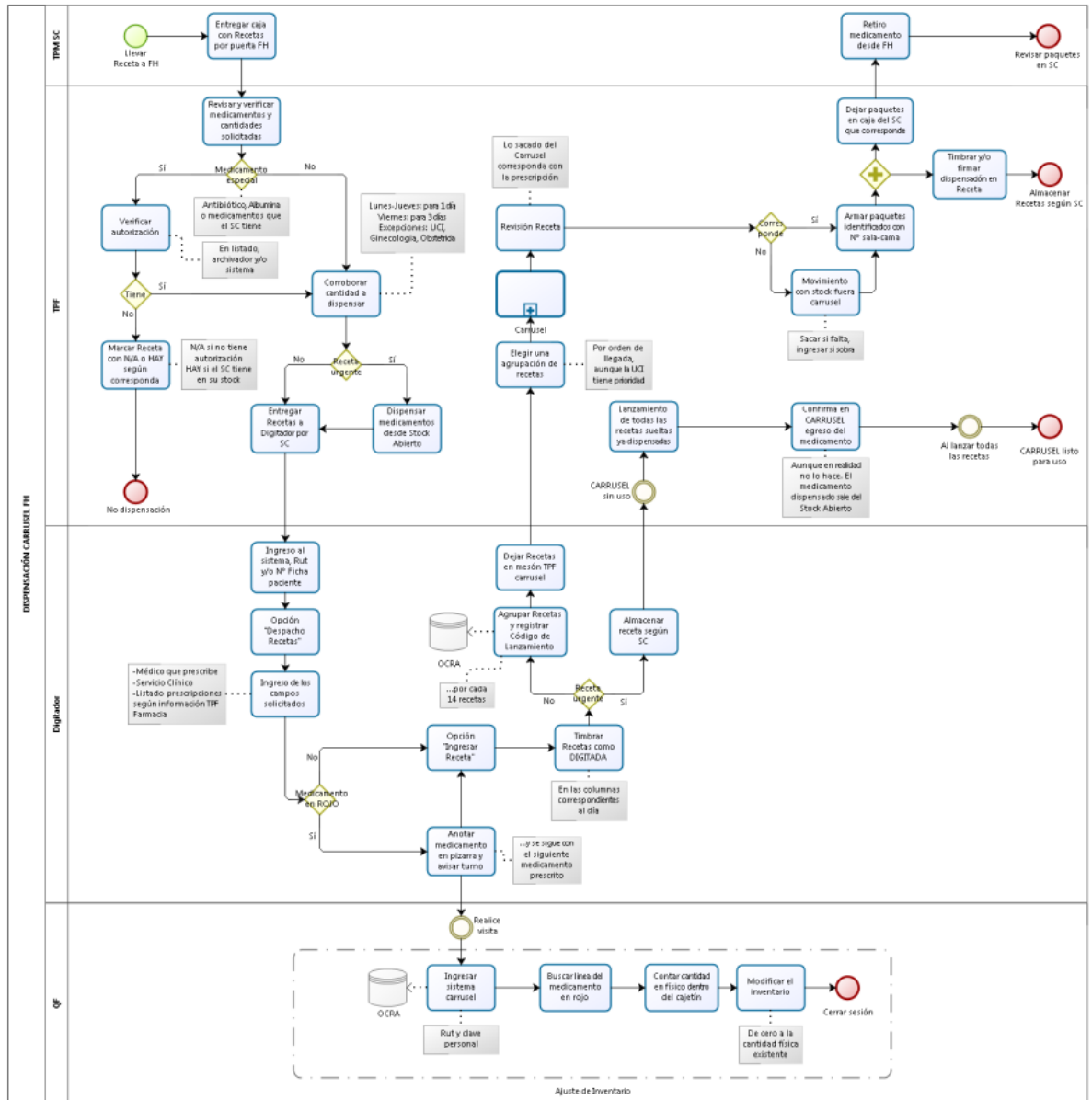


Figura 5: Dispensación por Equipo Carrusel

ANEXO 9

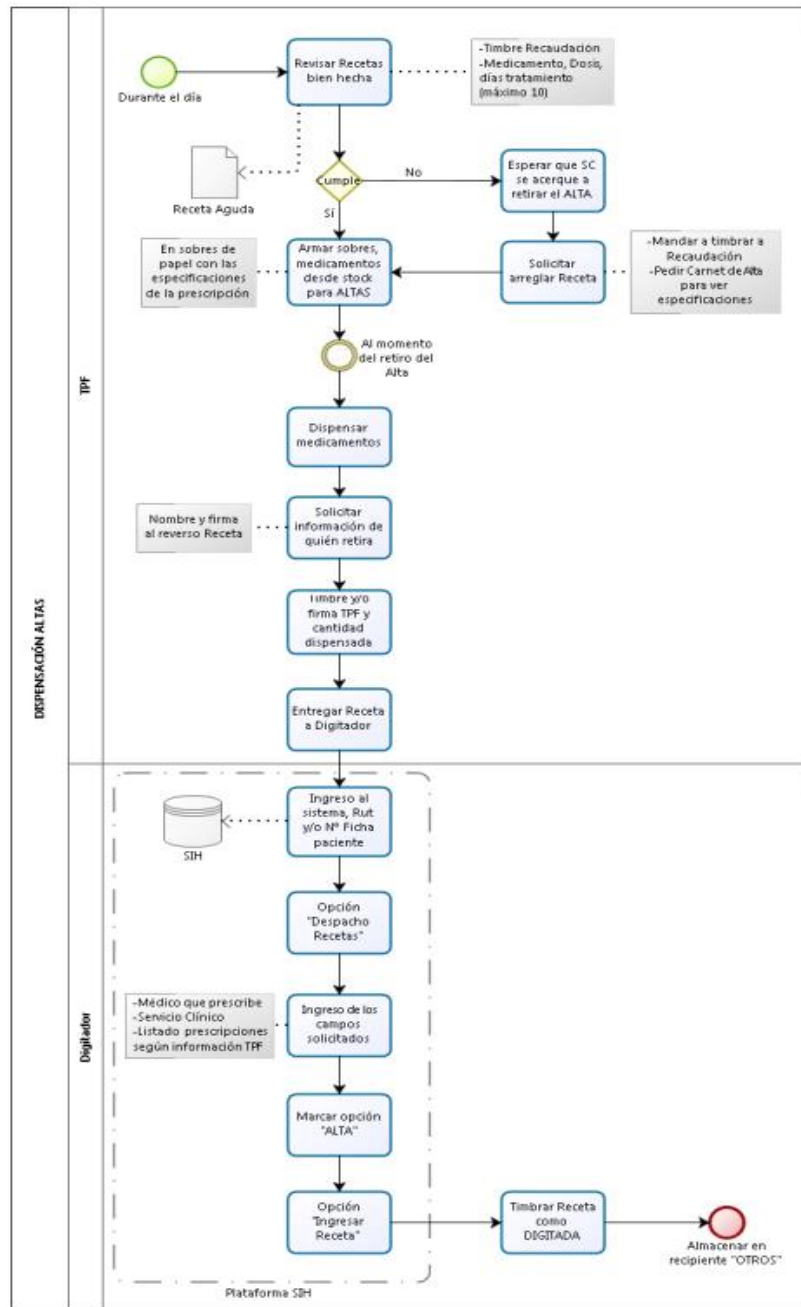


Figura 6: Dispensación de Altas