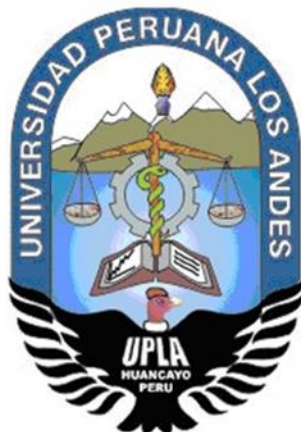


# UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica



## INFORME FINAL DE TESIS

- Título : CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ HUANCAYO – 2018
- Para Optar : El título profesional de Químico Farmacéutico
- Autor : Bachiller Cárdenas Berrocal Nancy Liliana
- Asesor : Mg. Sonia Bonilla Cairo
- Área de investigación : Ciencias médicas y de salud
- Línea de Investigación : Gestión de la salud
- Lugar de investigación : Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – Essalud.

Huancayo – Perú  
2019

**ASESOR**

**Mg. Sonia Bonilla Cairo**

## **DEDICATORIA**

A Dios, porque con su amor infinito guía mi vida. A mis padres porque siempre me inculcaron valores y, a mi pareja por su dedicación y apoyo constante.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por regalarme maravillosos días, guiando cada uno de mis pasos, y por permitirme llegar hasta este momento.

A mis padres por su apoyo incondicional en el esfuerzo diario de cumplir mi meta.

A la Universidad Peruana Los Andes, mi alma mater, por la oportunidad para convertirme en profesional competente.

A mis maestros que me dieron todo de sí para lograr una formación profesional y que contribuyeron en reforzar mi actitud de persona íntegra.

Y a todos quienes favorecieron con la realización del presente estudio por valorar mi esfuerzo e iniciativa.

## **PRESENTACIÓN**

La presente investigación se da a conocer dando cumplimiento a las disposiciones de la Oficina de grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Los Andes, lleva por título “Control Del Sistema De Distribución De Medicamentos en Dosis Unitaria en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale Huancayo – 2018” y con ella se pretende obtener el título profesional de Químico farmacéutico.

Tiene por objetivo identificar los mecanismos de control del Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria, valorar y demostrar la participación del químico Farmacéutico en el equipo interdisciplinario de salud.

El primer capítulo de la investigación comprende la realidad problemática y formula el problema. El segundo capítulo desarrolla los antecedentes y la validación conceptual y científica que nos permitirá comprender el contexto de la investigación. En el tercer y cuarto capítulo se da a conocer las variables y la metodología empleada en el estudio, para finalizar en el quinto y sexto donde se presentan los resultados y se hace un análisis en triangulación con los objetivos y antecedentes.

Se deja pues, a vuestra consideración, señores miembros del jurado la calificación y aceptación del presente informe, esperando que sea contributivo al soporte científico de la universidad.

## CONTENIDO

ASESOR .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
PRESENTACIÓN .....	v
CONTENIDO .....	vi
CONTENIDO DE TABLAS .....	ix
CONTENIDO DE FIGURAS.....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPITULO I .....	13
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	13
1.2. Delimitación del Problema.....	15
1.3. Formulación Del Problema .....	15
1.3.1. Problema general .....	15
1.3.2. Problemas específicos.....	15
1.4. Justificación.....	16
1.4.1. Teórica .....	16
1.4.2. Social o práctica.....	16
1.4.3. Metodológica .....	17
1.5. Objetivos .....	17
1.5.1. Objetivo general.....	17
1.5.2. Objetivos específicos .....	17
CAPITULO II.....	18

2.1.	Antecedentes de estudio .....	18
2.2.	Bases teóricas .....	20
2.2.1.	Dosis Unitaria .....	20
2.2.2.	Sistema de dosis unitaria.....	21
2.2.3.	Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria - SDMDU	22
2.3.	Definición de términos MINSA (2007) .....	26
CAPITULO III.....		28
3.1.	Hipótesis.....	28
3.2.	Identificación de Variables.....	28
3.3.	Operacionalización de Variables .....	29
CAPITULO IV .....		30
4.1.	Método de Investigación .....	30
4.2.	Tipo de investigación .....	30
4.3.	Nivel de investigación .....	30
4.4.	Diseño de la Investigación.....	30
4.5.	Población y muestra .....	31
4.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	31
4.7.	Técnicas de procedimientos y análisis de datos .....	32
4.7.1.	Procesamiento de los datos .....	32
4.7.2	Procedimiento a seguir para probar la hipótesis .....	32
4.7.3.	Limitaciones.....	32
4.7.4	Técnicas y análisis de datos .....	32
4.8.	Aspectos éticos de la investigación.....	32
CAPÍTULO V.....		33
CAPÍTULO VI .....		42

CONCLUSIONES .....	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	48
ANEXOS .....	52



## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de variable .....	29
Tabla 2. Servicios brindados en el Hospital .....	34
Tabla 3. Cuadro de Personal del servicio de Farmacia.....	35
Tabla 4. Relación de insumo del Coche de Paro .....	36
Tabla 5. Relación de medicamentos en el botiquín de Emergencia .....	37
Tabla 6. Cobertura de sistema de dispensación .....	38
Tabla 7. Demanda insatisfecha en los servicios de salud .....	40
Tabla 8. Devolución de Medicamentos .....	41

## CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Cobertura del Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria - Essalud.....	39
Figura 2. Demanda insatisfecha - Essalud Huancayo.....	40
Figura 3. Devolución de medicamentos - Essalud Huancayo .....	41

## RESUMEN

El estudio se enmarca en el área de investigación de Ciencias médicas y de salud perteneciente a la línea de investigación gestión de la salud a fin de aportar a futuras investigaciones. Esta investigación identifica las características de los mecanismos de control del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo – 2018.

El estudio es de tipo básico, transversal, retrospectivo; aplica un diseño descriptivo simple y utilizó como técnica de recolección de datos; el análisis documental, con el fin de obtener y analizar datos informativos acerca del control de Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria teniendo en cuenta las recetas dispensadas, los medicamentos devueltos y la demanda insatisfecha.

La muestra, fue elegida intencionalmente y por muestreo no probabilístico, y está conformada por los documentos administrativos de verificación del SDMDU elaborados de enero a octubre de 2018 por el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé Essalud – Huancayo.

A partir de los resultados obtenidos, fue posible identificar las características en dicho nosocomio, en donde cinco de los veinticinco servicios mostraron una cobertura de dispensación al 100%, y dos de los cinco servicios, es decir el servicio de Ginecología y Pediatría, presentaron una demanda insatisfecha que oscila de 0.01% y 0.02% y finalmente existe en los cinco servicios una devolución de medicamentos menor a 0.2%.

**Palabras clave:** SDMDU, Dispensación, demanda insatisfecha, devolución de medicamentos, recetas dispensadas.

## **ABSTRACT**

The study is part of the research area of Health Management belonging to the Pharmaceutical Marketing and Administration research line, in order to contribute to future research. This research identifies the characteristics of the control mechanisms of the drug distribution system in unit dose at the Ramiro Prialé Prialé Huancayo Hospital - 2018.

The study is basic, transversal, retrospective; apply a simple descriptive design and used as a data collection technique; the documentary analysis, in order to obtain and analyze informative data about the control of the Distribution System of Drugs in Unit Dose taking into account the prescriptions dispensed, the medicines returned and the unmet demand.

The sample was chosen intentionally and by non-probabilistic sampling, and consists of the administrative documents of verification of the SDMDU prepared from January to October 2018 by the Ramiro Prialé Essalud - Huancayo National Hospital.

From the results obtained, it was possible to identify the characteristics in said hospital, where five of the twenty-five services showed 100% dispensing coverage, and two of the five services, ie the Gynecology and Pediatrics service, presented a unsatisfied demand that ranges from 0.01% and 0.02% and finally there is a return of less than 0.2% in the five services.

**Keywords:** SDMDU, Dispensation, unmet demand, medication return, prescriptions dispensed.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La actividad profesional del químico farmacéutico ha ido en crecimiento a lo largo de los años, pero es en este último siglo donde el avance ha sido más notable; probablemente debido al crecimiento de la producción farmacéutica y a la creación de la organización de salud.

El químico actualmente es un elemento importante en el equipo multidisciplinario de salud que ejerce el abastecimiento responsable de la farmacoterapia con el objetivo de lograr un buen resultado en la mejora de salud del paciente, o en la disminución de la morbimortalidad ocasionada por medicamentos, realiza la práctica profesional dirigida a garantizar una farmacoterapia oportuna, infalible y segura para los pacientes.<sup>1,2,3,4</sup>

La dispensación de medicamentos en hospitalización, es una de las principales labores que ejecutan los profesionales químicos farmacéuticos, tomando en cuenta que se ha originado un aumento en la cantidad de medicamentos disponibles, sin embargo, muchas veces, el uso no apropiado clínicamente, no efectivo e ineficiente de los medicamentos es un gran problema.<sup>5</sup> Lo cual genera el consumo irracional de fármacos constituyendo un peligro para el paciente y un despilfarro económico.

La prescripción y uso inadecuado de medicamentos están facilitando el aumento de la vitalidad de las bacterias y virus que ocasionan enfermedades contagiosas a márgenes alarmantes <sup>6</sup> que puede ser reemplazada por una atención farmacoterapéutica adecuada, oportuna y rápida logrando así un elemento de calidad de los servicios de atención en pacientes de hospitalización.

La dispensación de medicamentos es una actividad que realiza el profesional de farmacia, referido a la entrega y distribución de medicamentos teniendo en cuenta especificaciones como: la prescripción del galeno, la elaboración y las cantidades a administrar y, a veces, incluso la administración del fármaco al paciente en hospitalización.

Este proceso de entrega de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) es una técnica de dispensar y verificar el tratamiento en los servicios de salud que cuentan con farmacia. En su momento, su instauración conmocionó los servicios de farmacia otorgados a pacientes en hospitalización, por las utilidades que tiene sobre el sistema tradicional de dispensación, por ello fue instalado en diversos países, entre los que se encuentra el Perú, el que, se da inicio a la activación del sistema en el año 1994 siendo el pionero el Centro Médico Naval.

El objetivo fue lograr un sistema de entrega y control de la administración en los pacientes de servicios de salud, estructurados y coordinados por la farmacia con la finalidad de disminuir errores en la medicación, ya que el sistema es eficaz y eficiente siempre y cuando sea bien diseñado y manejado por profesionales farmacéuticos

A través del SDMDU es posible validar las prescripciones médicas, controlar la entrega y administración, promoviendo el uso adecuado de los fármacos a través del seguimiento farmacoterapéutico sumando al químico farmacéutico al equipo de salud. Así mismo el método de control permite un ahorro económico notable en los costos de fármacos, lo que evidencia la inversión económica necesaria para la implementación del sistema.

Surge entonces la necesidad de conocer cuáles son los mecanismos de control de éste sistema, sus características y sus deficiencias, con el objetivo de identificar las áreas críticas y adoptar las medidas necesarias de mejora y estrategias que permitan fortalecer su efectividad.

## **1.2. Delimitación del Problema**

El problema planteado se enmarcó en identificar las características de los mecanismos de control de Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) en un Hospital que brinda atención de alta complejidad a pacientes contribuyentes como es el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – Essalud – Huancayo, entre los periodos de enero a octubre del 2018.

## **1.3. Formulación Del Problema**

El problema se puede expresar de la siguiente manera:

### **1.3.1. Problema general**

¿Cómo son los mecanismos de control del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018?

### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Cómo es el mecanismo de control del SDMDU en relación a cobertura del sistema en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018?

¿Cómo es el mecanismo de control del SDMDU en relación a la demanda insatisfecha en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018?

¿Cómo es el mecanismo de control del SDMDU en relación a la devolución de medicamentos en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018?

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Teórica**

Como ya se mencionó en el apartado anterior, la importancia del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria radica en el control de la medicación, es un sistema, que bien instaurado, organizado y ejecutado facilita y constituye una herramienta, la mejor, para garantizar una farmacoterapia eficiente y segura.<sup>7,8</sup>

Las investigaciones sobre la temática que se plantea son escasas en nuestra casa de estudios, debido a que investigar sobre el control de un sistema abarca todas las características que él concierne, desde las más simples; como es el factor humano hasta las más complejas; como son los costos que este supone.

Sin embargo es pertinente ya que contribuye a obtener información sobre el control del sistema de entrega de medicamentos en dosis unitaria en un hospital de gran demanda como es EsSalud, teniendo en cuenta las características administrativas (recetas atendidas, demanda insatisfecha, devolución de medicamentos) de modo que los resultados podrán ser integrados al bagaje de estudios e investigaciones científicas de la Universidad Peruana Los Andes a fin de que sirvan como referencia de este tema tan crucial para la formación del Químico farmacéutico y para la Calidad de servicios de Salud.

### **1.4.2. Social o práctica**

La investigación tiene relevancia social, debido a que el funcionamiento del método de repartición de fármacos de dosis unitaria en una institución implica la participación de un profesional farmacéutico. Es imprescindible ya que su destreza le permite la explicación de la determinación médica, labor que sólo puede ejecutar un conocedor en fármacos. Sin embargo, es complicado estimar, valorar y analizar la importancia de esta tarea diaria del químico farmacéutico de hospital que consigue una vez más justificar su presencia en el equipo de salud<sup>9,10</sup>.



Por ello es justificable la ejecución de la presente investigación, ya que el conocimiento sobre Sistema de entrega de fármacos en Dosis Unitaria permitirá al químico farmacéutico de los servicios de hospitalización, actuar y participar activamente en la terapéutica, siendo ello necesario para detectar posibles errores y mejorar la calidad a nivel asistencial contribuyendo y garantizando a los pacientes la seguridad farmacoterapéutica.

### **1.4.3. Metodológica**

El estudio, tiene importancia metodológica porque se elaboró una ficha de análisis de datos para evidenciar los indicadores de las dimensiones propuestas, el mismo que podrá ser utilizado en similares investigaciones.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Identificar las características de los mecanismos de control del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo – 2018.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

Identificar el mecanismo de control del SDMDU en relación a la cobertura del sistema en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018

Identificar el mecanismo de control del SDMDU en relación a la demanda insatisfecha en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018

Identificar el mecanismo de control del SDMDU en relación a la devolución de medicamentos en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo – 2018.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. Antecedentes de estudio

Álvarez K. y Dávila L. (2005)<sup>11</sup>, en su Investigación “*Análisis del funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, marzo 2003 – marzo 2004*”, realizaron el estudio evaluando el sistema a través de las recetas médicas y reportes de consumo – devolución, los resultados que obtuvieron nos muestran que los costos de medicamentos ascienden a S/. 3 046 014.77; el de las devoluciones sumaron S/. 171 634.14. los errores de prescripción más frecuentes fueron los datos incompletos del paciente 77%, datos en la prescripción 37% y errores de entrega 19%. Concluyéndose que el porcentaje de devolución en el tiempo de estudio fue de 6%, encontrándose gran cantidad de deficiencia en el suministro y dispensación de medicamentos.

Córdova L. y Jiménez A. (2012)<sup>12</sup> en su tesis “*Indicadores del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en la Clínica Internacional, sede Lima, julio-diciembre 2012*”, encontrando entre sus resultados que la cobertura fue de un 90,43 % en pacientes hospitalizados atendidos por la unidad de Dosis Unitaria. El seguimiento farmacoterapéutico tuvo un 2,6 % de 12,618 pacientes hospitalizados. Los PRM tuvieron un resultado de 7,1 %, con diez casos de PRM notificados. El indicador de

intervenciones farmacéuticas brindó el 100 %, con 23 de pacientes con intervenciones farmacéuticas, de las cuales diez fueron notificadas.

Llano D. (2006)<sup>13</sup> En su investigación cuyo título es: *“Caracterización de la recuperación de medicamentos del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2006”* realizaron una investigación retrospectiva y transversal de las planillas de medicamentos. Los resultados mostraron que las devoluciones sumaron S/. 69 450.83. Entre las causas de la recuperación estuvieron sobre medicación y medicamentos restringidos 16.39%. El servicio que tuvo mayor índice de recuperación fue medicina con 30.19% del total recuperado. Concluyendo finalmente, que la efectividad del sistema, se interpreta en ahorro para el hospital, disminuyendo la depreciación, daño y vencimiento de medicamentos, ayuda también en la recuperación de los medicamentos no administrados al paciente y disminuye los errores de medicación.

Aguilar E. y Domínguez R. (2007)<sup>14</sup> En su Tesis *“Evaluación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de hospitalización de pediatría del hospital belén de Trujillo en los meses noviembre – diciembre 2006”* arribando a los siguientes resultados: El periodo promedio de distribución de fármacos fue de 47 minutos, el porcentaje de fallas en la prescripción estuvo en 91.21% y el de reproducción de la prescripción en 21.42%, así mismo, el porcentaje de devolución responde al 35% de pacientes en hospitalización con un ahorro en el periodo de estudio de 1516.57 nuevos soles, siendo lo que fomentó la devolución, en forma frecuente, la modificación de la terapia farmacológica representando un 56%. Concluye el estudio que el sistema es efectivo y asegura que los medicamentos lleguen al paciente en forma oportuna, con garantía y rapidez.

Silva C. y Llamuca T. (2015)<sup>15</sup> en su investigación titulada *“Evaluación a la calidad en la gestión del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis*

*unitaria en el hospital gineco-obstétrico Isidro Ayora”(período 2012-2014)* evaluó a través de una serie de indicadores basados en la herramienta Ichikawa la calidad del sistema, encontrando en sus resultados que el número de profesionales farmacéuticos es el adecuado para garantizar el sistema, el porcentaje de cobertura de dispensación es de 78.3%, el porcentaje de recetas atendidas oscila en 93.1% , los costos de medicamentos reingresados oscilan en 12 mil dólares y se detectaron PRM en tan solo un 25%. Concluyendo que la calidad del sistema en ese hospital es buena.

## **2.2. Bases teóricas**

En EE. UU en la década del setenta del siglo pasado se implementó el Sistema de entrega de fármacos en Dosis Unitaria, y cuenta con eficacia y eficiencia comprobada a nivel mundial, el cual fue difundido considerablemente e implementado en diversas partes del mundo. En los años de 1940 y 1961 se elaboraron los elementos claves en el desarrollo de Dosis Unitaria de Chlebik M<sup>16,17,18</sup>, la terminología de la Dosis Unitaria Heller W.<sup>19</sup> y los artículos de Mcconell WE y col y Schwartau N. y col.<sup>20,21</sup>. Asimismo en 1962 se realizó la descripción de un proyecto de Dosis Unitaria realizado por Barkeret<sup>22,23</sup>. Seguidamente en 1963 las conclusiones sobre el estudio fueron notorias siendo publicadas y empleadas en el America Journal Hospital Pharmacy, durante los años 1960 y 1970. Es así que en el año de 1972 se presentó el informe al Congreso sobre el ahorro económico motivando con la aplicación del SDMDU<sup>24</sup>. En 1975 se realiza la encuesta sobre la implantación del SDMDU abarcando al 28% de los hospitales<sup>25</sup>. En 1977 Joint Commission on Accreditation of Hospitals, recomienda la implementación de la SDMDU en los hospitales<sup>26</sup>. Finalmente, en 1995 fue publicado la encuesta de la Sociedad Americana de Farmacéuticos de Hospitales (ASHP) cuyo resultado demuestra que en el 92% de los hospitales de los Estados Unidos de América<sup>27</sup> está establecido el SDMDU.

### **2.2.1. Dosis Unitaria**

A través del tiempo, el concepto de Dosis Unitaria, no tuvo variación alguna, asimismo la definición por el Research Committee del Centro Médico de la Universidad

de Arkansas en 1961 en U.S.A<sup>28</sup>, es usada con frecuencia; y es semejante a la definición por el Dr. Joaquín Ronda<sup>29,30</sup> siendo algunas definiciones:

*“La dosis unitaria es cualquier cantidad física de una droga específica, prescrita por un médico, para ser administrada a un paciente a una determinada hora”.*

*“Dosis Unitaria es la dosis de medicamento prescrita como dosis de tratamiento a un paciente en particular”*

Este concepto es definido en todas las formas farmacéuticas.

Según la Norma Técnica de Salud N° 057-MINSA/DIGEMIN-V.01, define dosis unitaria a la

*"Cantidad física de un medicamento indicado por el profesional prescriptor como una dosis de tratamiento para un paciente, cuyo envase permite la administración segura y directa al paciente a una determinada hora".*

### **2.2.2.Sistema de dosis unitaria**

La Organización Panamericana de Salud - OMS, según el glosario de los medicamentos desarrollo, evaluación y uso, define:

*“Un sistema de distribución y dispensación de medicamentos al paciente hospitalizado. En este sistema, el medicamento se prepara de manera tal que la cantidad corresponda a la dosis requerida en una sola administración, y se rotula con el nombre del paciente respectivo, dejándose listo para ser administrado sin necesidad de preparación posterior”<sup>31</sup>.*

#### **a) La dispensación farmacéutica:**

Según Hosp Pharm 1970, define cómo:

*“Acto farmacéutico de proveer a la unidad de enfermería una cantidad de medicamentos suficiente para una dosis, en un compartimiento individual y en el momento oportuno previo a la administración programada”.*

En la forma más simple, no es otra cosa que refiere a la técnica de reparto de fármacos en Dosis Unitaria en el que termina siendo como una acción profesional y comprende la disposición y entrega de las dosis desde el Servicio de Farmacia hasta la unidad de enfermería. Esta acción descarta en gran dimensión las fallas de administración; hoy en día el profesional farmacéutico cumple una función muy importante en la reducción de fallas en las prescripciones debido a la validación de las recetas médicas a entregar.

### **2.2.3. Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria - SDMDU**

Se define como un sistema de distribución y control de fármacos que facilitan al paciente la cantidad correcta de fármaco a ser administrada, correctamente envasada y rotulada, para demostrar mayor seguridad. A través del SDMDU se entrega el tratamiento, si es factible para administrar directamente al paciente sin requerir un manejo posterior<sup>32,33</sup>.

El SDMDU tiene como objetivo brindar oportunamente al equipo asistencial la intervención e integración, como "especialistas del medicamento". Del cual se debe tener presente dos características primordiales: elegir el método en el cual se alcance una aproximación entre el personal y el Servicio Farmacéutico; en segundo lugar, es contar con los conocimientos básicos de farmacoterapia<sup>34,35</sup>.

El mejor sistema de entrega de fármacos, es el SDMDU porque proporciona una vigilancia oportuna a la terapia medicamentosa del paciente, desde el punto de vista farmacoterapéutico, antes de la administración del fármaco al paciente.<sup>36</sup>

#### **2.2.3.1 Del Procedimiento**

- a) El proceso comienza con la elaboración de la receta médica del paciente. Cuando el tratamiento es de inmediato, tiene que constar en la prescripción médica, y debe señalarse si es solo una dosis o si es cambio tratamiento. Para este caso debe entregarse el fármaco de inmediato. En este proceso, el farmacéutico puede acompañar al médico durante las visitas al hospitalizado y colaborar en lo que corresponde al tratamiento con medicamentos.

- b) Las órdenes médicas (hoja original y copia exacta) serán recepcionados por el servicio de farmacia, en un horario fijado y pueden ser entregadas por la enfermera.
- c) Con las prescripciones médicas, el químico farmacéutico elabora el perfil farmacoterapéutico interpretando las órdenes, debiendo hacer aclaraciones acerca de cualquier duda con el médico asistente en lo que respecta a la dosis correspondiente, interacciones farmacéuticas, reacciones adversas y/o alternativas para sustituir el tratamiento. El farmacéutico cambiará el perfil a diario y registrará la cantidad de dosis dispensada para 24 horas. La modificación de los perfiles se ejecutará en función a la información que llega a diario del servicio al área de farmacia.
- d) A partir del plan de tratamiento, el personal de farmacia procede al abastecimiento de los fármacos en proporción idóneo para el tratamiento diario del hospitalizado consignando en la distribución el (nombre, número de cama y servicio) del paciente
- e) La entrega de las medicinas en el coche respectivo es tarea del personal de farmacia al servicio hospitalario. Las medicinas imposibles de fraccionar en dosis unitarias tales como cremas, pomadas y colirios, éstos deben ser entregados para cada paciente en la presentación comercial en la que viene.
- f) Una vez disponible la medicación en el destino donde corresponde, la encargada procederá a la administración del fármaco conforme a lo consignado por el médico a cada paciente, en el horario y frecuencia, revisando previamente su tarjeta de control.
- g) Administrada ya el fármaco, la encargada procederá a registrar en la hoja del control de medicamentos del paciente, la hora, fecha y su firma.
- h) Posteriormente el químico reportará la devolución de los fármacos con la información de la enfermera donde especificará los cambios o la suspensión del tratamiento. La valoración de las causas de devolución, debe ser realizado por el farmacéutico y a su vez comunicará al médico tratante

El químico farmacéutico, es el encargado del proceso y contribuirá a que las funciones se cumplan correctamente y oportunamente.

En el siguiente cuadro se resume el procedimiento de distribución por dosis unitaria.

**Esquema del procedimiento del sistema de distribución por dosis unitaria**

<b>Unidad</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Servicio de hospitalización	a. Prescripción del medicamento	Médico
	b. Acompañar al médico durante visita de pacientes	Farmacéutico
	c. Separar copias de cada OM y llevarlas a farmacia	Enfermera o Auxiliar/interno
Farmacia	d. Elaboración de PF	Farmacéutico o Auxiliar/interno con supervisión del farmacéutico
	e. Interpretación de PF	Farmacéutico
	f. Preparación de cajetines y cargado de carros de medicación	Auxiliar/asistente
	g. Revisión de carros	Farmacéutico
Servicio de hospitalización	h. Traslado de carros a salas	Auxiliar
	i. Aplicación de medicamentos	Enfermera
	j. Registro de aplicación de la medicación	Enfermera
	k. Retiro de carros de medicación	
		Auxiliar de farmacia

**2.2.3.2. Ventajas del SDMDU**

- a) Garantiza que los medicamentos prescritos lleguen al paciente.
- b) Uso eficaz y adecuado de los recursos humanos involucrados, en especial a los profesionales de enfermería, porque reduce considerablemente el tiempo de manejo de los fármacos.
- c) Contribuye en reducir el costo hospitalario de la medicación, al minimizar el volumen de los inventarios de los medicamentos en los servicios; del mismo modo disminuye el mal uso de ello, ya sea por errores de medicación, pérdidas, deterioro, vencimiento y otras fuentes, recupera los medicamentos no aplicados al paciente.
- d) Facilita la identificación de posibles interacciones medicamentosas a través del perfil farmacoterapéutico.
- e) Mejor facilidad en la adaptación de procedimientos computarizados y automatizados.



### **2.2.3.3. Reglamentación en el Perú<sup>37</sup>**

El ministerio de Salud, ha emitido la norma técnica de salud NTS N° 057-MINSA/DIGEMID V.01 denominada “Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria para los establecimientos del sector salud”, la cual tiene como propósito impulsar el acceso, al uso infalible y adecuado de los fármacos y material médico quirúrgicos en el ambiente del hospital, a través de una adecuada implementación y/o reforzamiento del método de entrega de fármacos en Dosis Unitaria (SDMDU) a cargo de las áreas y/o Servicios de las Farmacias del Sector Salud, cuyo objetivo es constituir las normas técnicas para las organizaciones, gestión, administración y evaluación del SDMDU, tal como lo regula su aprobación con la **Resolución Ministerial N°552-2007/MINSA**.

### **2.2.3.4. Recursos mínimos necesarios para la implementación (SDMDU)**

#### **Área física**

El área destinada tiene que ser adecuada, y los ambientes tiene que ser acondicionados para lo siguiente:

- Almacén para los medicamentos en dosis unitarias
- Recepción e interpretación de la prescripción medica
- Acondicionamiento del traslado de fármacos en dosis unitaria.
- Recepción de los fármacos devueltos.
- Registro de la información en el sistema informático.
- El empaquetado de los fármacos debe realizarse en un espacio de acceso restringido o en el área de farmacotecnia.

#### **Mobiliario, equipamiento y otros recursos**

El mobiliario y equipamiento básico requerido para el SDMDU es el siguiente:

- Aparadores (armarios)
- Refrigeradores para conservar el medicamento e una temperatura de (2 a 8° C).
- Mesas amplias y lavables.
- Aparadores seguros

- Coches y loncheras para el traslado de medicamentos
- Computadoras para la verificación del reparto
- Pupitre y módulos para las computadoras
- Para el caso del reenvasado se requerirá: Etiquetador para formas sólidas y líquidas

### **Personal**

El personal se distribuye de acuerdo a la cantidad de camas del establecimiento de salud.

En establecimientos de salud con 200 camas se requiere:

- 03 químicos farmacéuticos por turno.
- 02 químico farmacéutico por turno adicional.
- 03 técnicos en farmacia por turno principal.
- 02 técnico en farmacia por turno adicional.

En establecimiento de salud con 400 camas

- 04 químicos farmacéuticos por turno principal
- 02 químico farmacéutico por turno adicional.
- 04 técnicos en farmacia por turno principal
- 02 técnico en farmacia por turno adicional.

Por cada 300 camas en dosis unitaria, se requiere 2 químico farmacéutico y 2 técnicos en farmacia adicional por turno.

### **2.3. Definición de términos MINSA (2007)**

Según la Norma técnica de Salud acerca del Sistema de dispensación de Medicamentos en dosis unitaria se considera definiciones operativas, entre ellas tenemos:

**Dosis unitaria:** *“Cantidad física de un medicamento indicado por el médico...”* únicamente para el lapso de 24 horas, cuyo envase permite la administración con seguridad y en forma directa al paciente en una hora adecuada.

**Dispensación:** *“Es el acto del profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente...”*. Este acto sucede acatando la orden prescrita del médico, en la que se da consejería al paciente orientándolo sobre el uso adecuado del medicamento, sus efectos adversos entre otros.

**Hoja de prescripción:** Documento *“... en el cual se prescribe los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para los pacientes...”*, el SDMDU lo establece para 24 horas y tiene que ir incluido en la Historia Clínica.

**Hoja de seguimiento farmaterapeutico:** *“Es un documento personalizado en la cual se recogerán los datos del paciente, el tratamiento indicado...”*; esto facilitará al profesional farmacéutico acceder a la información para ejecutar un seguimiento oportuno y adecuado de la terapia farmacológica del paciente, identificando problemas relacionados con los medicamentos (PRM), y también controlar la devolución de los fármacos.

**Hoja de devolución:** *“.... documento donde se registra los fármacos que serán devueltos consignando datos del paciente hospitalizado, presentación farmacéutica, cantidad y razón del retorno del fármaco al área de farmacia”*.

**Cobertura del SDMDU:** es la relación entre el número de camas que cobertura el sistema y el número de camas del hospital, así mismo tiene relación con el número de recetas prescritas y el número de recetas atendidas.

**Demanda insatisfecha:** Es la relación entre el número de medicamentos entregados y el número de medicamentos solicitados.

**Devolución de Medicamentos:** Es la relación entre el número de medicamentos devueltos entre el número de medicamentos dispensados.

## **CAPITULO III**

### **HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

El estudio realizado por ser descriptivo y exploratorio no planteó hipótesis.

#### **3.2. Identificación de Variables**

**Variable única: Control del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria.**

Definida como “...proceso de *verificación del sistema de distribución - control de medicamentos que proporciona directamente al paciente la dosis a ser administrada en una sola vez debidamente identificada, envasada y rotulada*”<sup>16</sup>

Dimensiones: Cobertura del sistema, Demanda insatisfecha, Devolución de medicamentos.

### 3.3. Operacionalización de Variables

**Tabla 1. Matriz de Operacionalización de variable**

Variable	D. conceptual	D. operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA</b>	<p>“...proceso de verificación del sistema de distribución - control de medicamentos que proporciona directamente al paciente la dosis a ser administrada en una sola vez, debidamente identificada, envasada y rotulada” (Herrera S. 2003)</p>	<p>Inspección del sistema encargado de hacer llegar a los pacientes hospitalizados la prescripción médica.</p>	Cobertura del sistema	$\frac{\text{Número de recetas atendidas}}{\text{número total de recetas prescritas}} \times 100$	ORDINAL
			Demanda insatisfecha	$\frac{\text{Número de medicamentos no entregados.}}{\text{Número total de medicamentos solicitados}} \times 100$	
			Devolución de Medicamentos	$\frac{\text{Número de medicamentos devueltos}}{\text{Número de medicamentos dispensados}} \times 100$	

Fuente: Norma técnica de salud: sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria para los establecimientos del Sector Salud / Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas -- Lima: Ministerio de Salud; 2007.

## **CAPITULO IV**

### **MÉTODOLOGIA**

#### **4.1. Método de Investigación**

Se empleó el método científico y observacional

#### **4.2. Tipo de investigación**

La investigación realizada fue de tipo básica, transversal y prospectiva

#### **4.3. Nivel de investigación**

El estudio correspondió al nivel descriptivo no experimental.

#### **4.4. Diseño de la Investigación**

Se empleó un diseño descriptivo simple

O  M

Donde:

O: Observación

M: Muestra

## **4.5. Población y muestra**

La Población estuvo constituida por todos los documentos administrativos de verificación del SDMDU de los 25 servicios brindados por el Hospital EsSalud – Huancayo que sirvieron para alimentar el sistema de control de dosis unitaria denominado “Sistema de Gestión Humana” SGH.

La muestra que se estudió estuvo conformada por los documentos administrativos de verificación del SDMDU elaborados de enero a Julio 2018 en el Hospital EsSalud – Huancayo y en los servicios de: Cirugía General, Unidad de Cuidados Intensivos, Ginecología, Pediatría y Medicina Interna que sirvieron para alimentar el sistema de control de dosis unitaria denominado “Sistema de Gestión Humana” SGH.

El tipo del muestreo aplicado fue no Probabilístico intencionado, tomando en cuenta los siguientes criterios:

### **Criterios de Inclusión:**

- Datos obtenidos del sistema de gestión humana (SGH) del reporte de recetas atendidas
- Datos obtenidos del sistema de gestión humana (SGH) del reporte de medicamentos devueltos
- Datos obtenidos del sistema de gestión humana (SGH) del reporte de medicamentos dispensados.

### **Criterios de Exclusión:**

- Datos incluidos en el SGH respecto a reportes diferentes a recetas atendidas, medicamentos devueltos y medicamentos dispensados.

## **4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada fue la revisión documentaria a través de la recolección de información de cada uno de los reportes emitidos por el Sistema de Gestión Humana SGH mes, a mes de los formatos de prescripción de medicamentos en dosis unitaria y de devolución de medicamentos en dosis unitaria. Todo ello con la finalidad de evaluar el

funcionamiento e identificar los mecanismos de control del SDMDU. Se realizaron visitas diarias (laborables) durante el mes de noviembre desde las 8:00 a.m. hasta las 2:00 pm lográndose identificar varios aspectos administrativos desde el origen de la prescripción médica hasta la entrega de los medicamentos a través de los formatos administrativos con interacción de los profesionales de salud que participan en este proceso.

## **4.7. Técnicas de procedimientos y análisis de datos**

### **4.7.1. Procesamiento de los datos**

Luego de obtener la información del Sistema de Gestión Humana - SGH así como de la observación y consolidación de los formatos respectivos, se clasificó y registró los datos a través del Excel versión 2016 facilitándonos los resultados descriptivos.

### **4.7.2 Procedimiento a seguir para probar la hipótesis**

La presente investigación por ser de nivel descriptivo no plantea hipótesis.

### **4.7.3. Limitaciones**

Acceso limitado al Sistema de Gestión Humana, y la demora de aceptación del permiso para la ejecución de la investigación en el Hospital.

### **4.7.4 Técnicas y análisis de datos**

Luego de la consolidación de los datos se procesó en el Excel versión 2016 elaborando las tablas de información que permite calcular las dimensiones por cada servicio brindado por el nosocomio.

## **4.8. Aspectos éticos de la investigación**

Se realizó las coordinaciones pertinentes con el Jefe del servicio de farmacia con la finalidad de obtener la autorización para la ejecución de la investigación. Por otro lado, la investigación no necesitó consentimiento informado puesto que fue ejecutada con personas.



## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

El método utilizado en el presente estudio fue retrospectivo - descriptivo, con la finalidad de evaluar el funcionamiento e identificar los mecanismos de control del SDMDU; para ello se hizo las visitas diarias (laborables) durante el mes de noviembre desde las 8:00 a.m. hasta las 2:00 pm lográndose identificar varios aspectos administrativos desde el origen del prescripción médica hasta la entrega de los medicamentos a través de los formatos administrativos con interacción de los profesionales de salud que participan en este proceso.

El Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé se encuentra ubicado en la Av. Independencia Nro. del distrito de El Tambo, provincia de Huancayo departamento de Junín, es un órgano prestador nacional de EsSalud de Nivel III, aprobado su estructura orgánica y Reglamento de Organización y Funciones con Resolución de Presidencia Ejecutiva Nro. 656-PE-ESSALUD-2014.

Según la Resolución de Presidencia Ejecutiva Nro. 038-PE-ESSALUD-2014, en cuyo documento se aprueba la reorganización de los cargos del Cuadro de Asignación de Personal, el Hospital Nacional tiene diversos servicios:

**Tabla 2. Servicios brindados en el Hospital**

Nro.	Servicios
1	Servicio de Medicina Interna
2	Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
3	Servicio de Especialidades Médicas I
4	Servicio de Especialidades Médicas II
5	Servicio de Ortopedia y Traumatología
6	Servicio de Odontoestomatología
7	Servicio de Especialidades Quirúrgicas
8	Servicio de Cirugía General
9	Servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico
10	Servicio Gineco-Obstetricia
11	Servicio de Pediatría
12	Servicio de Neonatología
13	Servicio de Emergencia
14	Servicio de Cuidados intensivos e intermedios
15	Servicio de Patología Clínica
16	Servicio de Hemoterapia y banco de sangre
17	Servicio de Asistencia complementario
18	Servicio de Farmacia
19	Servicio de Anatomía y Patológica
20	Servicio de Diagnóstico por Imágenes
21	Servicio de Enfermería y Pediatría y Neonatología
22	Servicio de Enfermería emergencia, UCI y UCIN
23	Servicio de Enfermería Consulta Externa y Hemodiálisis
24	Servicio de Enfermería Hospitalización y Medicina Adultos
25	Servicio de Enfermería Hospitalización, Cirugía, Centro Quirúrgico y Esterilización.

Fuente: Resolución de Presidencia Ejecutiva Nro. 656-PE-ESSALUD-2014

El Sistema de Distribución de Medicamentos en dosis unitaria, se realiza en el marco de la Directiva de la Unidad Productora de los Servicios de Salud Farmacia del Seguro Social de Salud – Essalud; aprobado con Resolución Gerencial Central de Prestaciones de Salud Nro. 35-GCPS-ESSALUD-2016, y la gestión del control de las recetas se realiza a través del sistema informático “Sistema de Gestión Humana” – SGH.

El servicio de Farmacia tiene una medida perimétrica de 89 metros de largo por 32 metros de ancho y se encuentra ubicado en el primer nivel del pabellón izquierdo del EsSalud y está conformado por las áreas de suministro, almacén de farmacia de hospitalización

(dosis unitaria), almacén de cajas de cloruros dextrosas agua destilada (dosis unitaria) y la farmacia de hospitalización (dosis unitaria), respecto a esta última la distribución de las estanterías se encuentra en forma de “U” y cuenta para ello dos mesas de atención o preparado de medicamentos; el servicio tiene a cargo 22 personales de salud.

**Tabla 3. Cuadro de Personal del servicio de Farmacia**

Nro. Ord.	Cargo Estructural	Código	Total
30835	Jefe de Serv. Asistencial	E5JSA	1
30836 / 30840	Químico farmacéutico	PSQF	5
30841	Profesional	PSPROF	1
30842 / 30845	Prof. Técnico Asistencial	P4PTA	4
30846 / 30847	Técnico no Diplomado	T3TND	2
30848	Secretaria	T3SEC	1
30849/30851	Digitador Asistencial	T3DIA	3
30852 / 30854	Técnico de Servicio Asistencial	T4TSA	3
30855	Técnico de Enfermería	T4TEN	1
30856	Auxiliar de Serv. Asistencial	A1ASA	1
			<b>22</b>

Fuente: Resolución N° 038-PE-ESSALUD.2014

En esta etapa se utilizan los formatos: 1) De prescripción de medicamentos en dosis unitaria y 2) De devolución de medicamentos en dosis unitaria. Durante este proceso el médico especialista con participación del químico farmacéutico inicia sus labores de visita médica a los pacientes hospitalizados desde las 08:00 a.m., quien registra el tratamiento farmacológico del paciente a través del Formato de prescripción de medicamentos en dosis unitaria, este tratamiento corresponde del día es decir para las 24 horas; seguidamente el químico farmacéutico realiza el análisis e interpretación de la prescripción médica para luego consolidar las cantidades que requiere llevándolos en dosis unitarias personalizada, posteriormente es entregado al Digitador Asistencial quien se encarga de registrar la información a través del “Sistema de Gestión Humana”, realizado esta acción el profesional técnico asistencial se encarga de seleccionar, clasificar y organizar los medicamentos por cada formato de prescripción médica, para luego entregárselo al técnico de servicio Asistencial quien se encargará de transportar los medicamentos a través del coche o carro de medicación de dosis unitaria para entregárselo

finalmente al personal de enfermería, quién expresa su conformidad suscribiendo el formato correspondiente, este proceso de dispensación tiene un periodo de 2 a 4 horas. Los medicamentos no utilizados se devuelven a través del formato de Devolución de medicamentos en dosis unitaria, a cargo del profesional químico farmacéutico verificando los medicamentos devueltos y el estado de conservación para reingresar al stock de medicamentos previamente registrados en el SGH.

En cada servicio existe un botiquín de emergencia y un coche de paro, que permite coadyuvar a la dosis unitaria que excedieron a las dispensadas durante las 24 horas como también a la prescripción de emergencia en aquellas horas y días no laborables, y es revisado periódicamente por el responsable del servicio de farmacia, los medicamentos que conforman al botiquín son distintos por cada servicio; sin embargo, los componentes o insumos del Coche de Paro son estándar y genérico.

**Tabla 4. Relación de insumo del Coche de Paro**

Nro.	Descripción	Cantidad
1	Aguja N° 18, 21 , 23 y 25 x 1 ½	5
2	Atropina 1mg. Iny.	5
3	Bicarbonato de sodio 8.9 mcb. Iny.	8
4	Catéter endovenoso N° 16, 18, 20, 22 y 24	3
5	Cloruro de sodio 9% x 1000cc	4
6	Dextrosa al 10% 9% x 1000cc en AD	2
7	Dobutamia 250 mg iny.	4
8	Dopamina 100 iny.	4
9	Electrodos para adultos	5
10	Epinefrina 1mg. Iny.	15
11	Equipo microgoteo con cámara graduada	3
12	Gluconato de calcio 1gr. Iny.	4
13	Guantes estériles N° 6.5, 7 y 8	3
14	Jeringa 10 cc, 1cc, 20cc, 3cc, y 5cc.	3
15	Mascara de oxigeno con bolsa de reservorio adulto o pediátrico	2
16	Mascara de oxigeno de Venturi	2
17	Midazolam 5 mg. X 5ml.	9
18	Nitroglicerina 5mg/ml x 10 mL	3
19	Poligelina 3.5% x 5000 cc	2
20	Sonda de aspiración N° 12, 14 y 16	2
21	Tubo de mayo N° 2, 3 y 4	2

Fuente: Elaboración propia

Es el caso que, en el servicio de Gineco-Obstetricia, los medicamentos encontrados en el botiquín de emergencia son clasificados de acuerdo a la tabla 4.

**Tabla 5. Relación de medicamentos en el botiquín de Emergencia**

Nro.	Medicamentos	Cantidad
1	Dextrosa 5g/100 ml (5%) 1L – Iny	01 Frasco
2	Dimenhidrinato - 50mg - Iny. 5 ML	02 ampollas
3	Escopolamina - Butilbromuro 20 mg x 1 ml. - Iny	01 unidad
4	Etilefrina 10 mg - Iny. 1 mL	01 amp.
5	Ketoprofeno 100 mg 5 mL Iny.	02 amp.
6	Metamizol sódico 1 g Iny. 2 mL	01 amp.
7	Metoclopramida 10 mg Iny 2 mL	01 unidad
8	Oxitocina 10 UI Iny 1 mL	01 amp.
9	Ranitidina 50 mg. Iny - 2mL	01 amp.
10	Sodio cloruro 0.9% Iny - 100 mL	01 frasco
11	Sodio cloruro 20% Iny - 20 mL	01 amp.
12	Tramadol 100 mg Iny 2mL	02 amp.
<b>Dispositivo médico</b>		
1	Aguja hipodérmica Desc N° 18 G x 1 1/2" UNI	02 unidades
2	Guantes quirúrgicos N° 7 (par)	02 sobres
3	Guantes quirúrgicos N° 7 1/2 (par)	02 sobres
4	Jeringa desc. C/A 5 mL - 21G x 1 1/2" UNI	02 unidades
5	Jeringa desc. C/A 10 mL - 21G x 1 1/2" UNI	02 unidades
6	Jeringa desc. C/A 20 mL - 21G x 1 1/2" UNI	02 unidades

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en cuanto a los servicios que brinda el nosocomio, por conveniencia del investigador se realizó la observación y recolección de la información en los servicios de:

- Servicio de Cirugía General; integrado por un Jefe de Servicio Asistencial y 12 Médicos, ubicado en el 5to. Piso, con 12 camas.
- Servicio de Enfermería emergencia, UCI y UCIN; integrado por un Jefe de Servicio Asistencial y 1 Enfermera, servicio que se encuentra en el 3er. Piso, y tiene 6 camas para hospitalización de los pacientes.

- Servicio Gineco-Obstetricia, compuesto por un Jefe de Servicio Asistencial, 15 médicos y 13 profesionales obstetras, la misma que está ubicado en el 4to. Piso, instalado con 19 camas de servicio para hospitalización.
- Servicio de Pediatría, integrado por un Jefe de Servicio Asistencial y 15 Médicos, encontrándose ubicado en el 3er.Piso, que alberga hasta 17 camas.
- Servicio de Medicina Interna; integrado por un Jefe de Servicio Asistencial y 8 Médicos, servicio que se encuentra ubicado en el 3er. Piso, con 46 camas.

A su vez cada servicio cuenta por un médico general, un enfermero/a, un interno de medicina, un interno de farmacia, un interno de enfermería y un técnico enfermero.

Para efectos de realizar un mecanismo de control del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias se realizó la recolección de información del número de camas por cada servicio y la emisión de control de recetas prescritas durante los meses de enero a octubre del presente año y atendidas a cargo del químico farmacéutico.

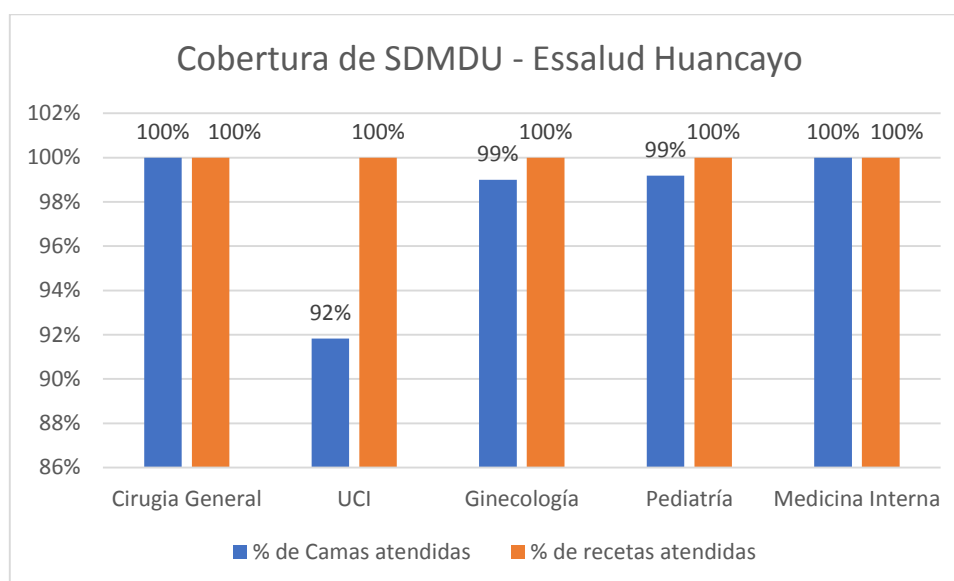
En las siguientes tablas se muestra la cobertura del sistema de dispensación por cada servicio.

**Tabla 6. Cobertura de sistema de dispensación**

Servicio	Total de días	Receta Prescrita	Recetas entregadas	% de recetas atendidas
Cirugia General	304	3,648	3,648	100%
UCI	304	1,669	1,669	100%
Ginecología	304	5,718	5,718	100%
Pediatría	304	5,126	5,126	100%
Medicina Interna	304	13,984	13,984	100%

Fuente: Sistema de Gestión Humana - SGH

**Figura 1. Cobertura del Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria - Essalud**



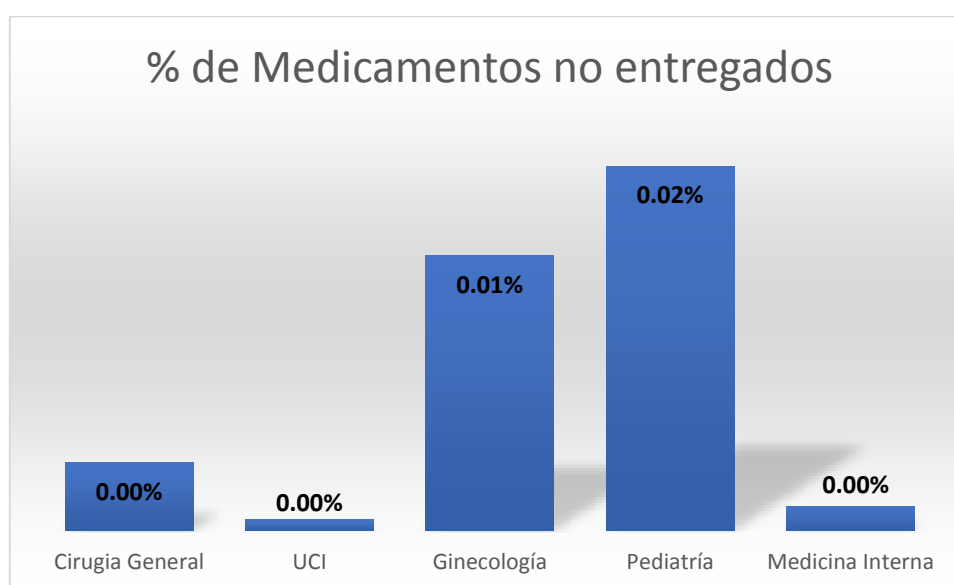
Tal como se puede apreciar en la tabla 6 la dispensación de medicamentos en dosis unitaria está relacionado con la atención de los pacientes hospitalizados de acuerdo a la disponibilidad de las 100 camas que existen en los cinco servicios, el número de camas atendidas comprende a una cama ocupada por el paciente por día; y teniendo en cuenta los días que existen entre los meses de enero a octubre del presente año hacen un total de 304 días que al multiplicar por el número de camas por servicio se obtendría el número de camas disponibles en el periodo; motivo por el cual al obtener el indicador se aprecia que en los servicios de UCI, Ginecología y Pediatría no se cobeturo al 100%, lo que significa que en este periodo hubo menos pacientes que la disponibilidad de cama, ocurriendo todo lo contrario en los servicios de Cirugía General y Medicina Interna; respecto a la atención de las recetas / hojas de prescripción médicas el indicador nos muestra que existe un grado de eficiencia respecto a la atención del mismo, cumpliéndose al 100%.

**Tabla 7. Demanda insatisfecha en los servicios de salud**

Servicio	Total de días	Nro. de Medicamentos no Entregados	Medicamentos Prescritos	Indicador
Cirugía General	304	19	633,089	0.00%
UCI	304	5	1,132,357	0.00%
Ginecología	304	8	76,154	0.01%
Pediatría	304	14	95,467	0.02%
Medicina Interna	304	18	1,557,494	0.00%

Fuente: Sistema de Gestión Humana - SGH

**Figura 2. Demanda insatisfecha - Essalud Huancayo**



En relación a la demanda insatisfecha, tal como se puede apreciar en los resultados de los indicadores, el servicio de farmacia no entrega los medicamentos hasta un 0.02%, es decir que no cuenta con el total de medicamentos solicitados a través de la prescripción, lo que puede conllevar a múltiples factores. Por otro lado, la prescripción de medicamentos con mayor demanda se realiza en el servicio de Medicina Interna, seguido por el servicio de UCI. En este proceso también se considera los medicamentos entregados al paciente una vez dado de alta. Se aprecia en el cuadro precedente una demanda insatisfecha que equivale desde 0.01% y 0.02% en los servicios de Ginecología y Pediatría, respectivamente, lo que significa que el nosocomio tiene una cobertura de atención integral.

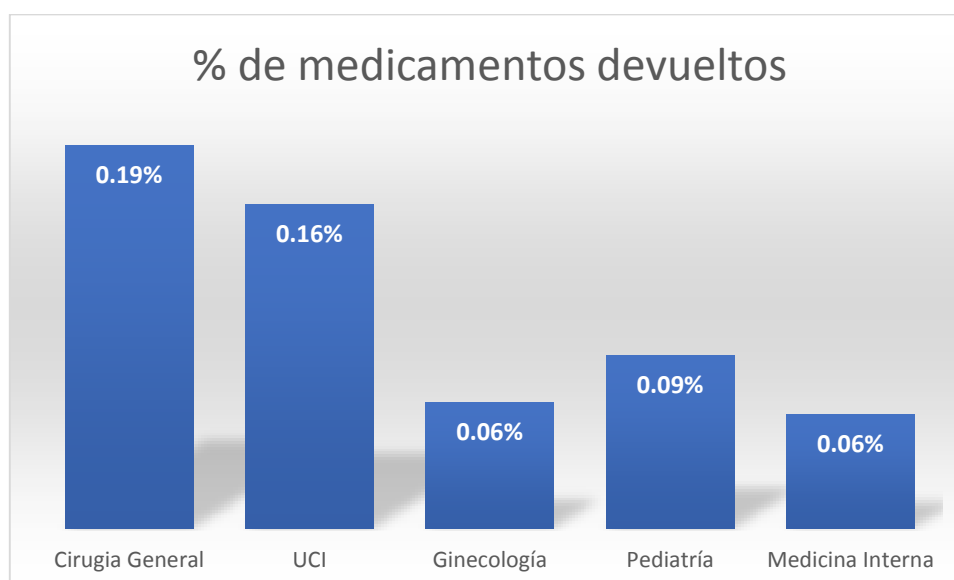


**Tabla 8. Devolución de Medicamentos**

Servicio	Total de días	Nro. de Medicamentos devueltos	Medicamentos prescritos	Indicador
Cirugía General	304	1,110	633,089	0.19%
UCI	304	1,272	1,132,357	0.16%
Ginecología	304	40	76,154	0.06%
Pediatría	304	48	95,467	0.09%
Medicina Interna	304	766	1,557,494	0.06%

Fuente: Sistema de Gestión Humana - SGH

**Figura 3. Devolución de medicamentos - Essalud Huancayo**



En esta dimensión se puede apreciar que existe un porcentaje mínimo de 0.2%, es decir que oscila desde 0.06% hasta 0.19% de medicamentos devueltos por el personal de Farmacia, estos resultados son los acumulables desde el mes de enero hasta el mes de octubre por cada servicio, ó sea que, durante los 10 meses, vale decir 304 días, en el servicio de Cirugía general se devolvieron 1,110 medicamentos de 633,089 medicamento prescritos. Así mismo en el servicio de Cuidados Intensivos (UCI) de 1,132,357 medicamentos prescritos se devolvieron 1,272 medicamentos. En el servicio de Ginecología de 76,467 medicamentos se devolvieron 40 medicamentos; así también se puede apreciar que en el servicio de Pediatría de 95,467 medicamentos en 304 días se devolvieron 48 medicamentos; y finalmente en el servicio de Medicina Interna de 1,557,494 medicamentos en 304 días se devolvieron 766 medicamentos.

## **CAPÍTULO VI**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria, busca promover el acceso y uso seguro y racional de los medicamentos en el ámbito hospitalario. Es un sistema con el cual el profesional químico farmacéutico realiza las acciones de dispensación teniendo en cuenta la interpretación de la receta prescrita y de forma individual y en cantidades exactas para un período de 24 horas, garantizando así la oportunidad de tratamiento farmacológico en forma adecuada, pues su existencia disminuye errores en la prescripción, facilita el seguimiento del tratamiento y a la identificación de problemas relacionados a medicamentos, permite la reducción de gastos innecesarios para el hospital, racionaliza el medicamento, ayuda a controlar el stock de medicamentos verificando su falsificación o adulteramiento, integra al equipo multidisciplinario de salud, entre otras. Teniendo en cuenta todos los beneficios de este sistema es primordial hablar de los resultados obtenidos, que fueron como siguen:

Para el objetivo general, en el que se busca identificar las características de los mecanismos de control del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria, en el Hospital Ramiro Prialé Prialé, se tiene que este sistema se encuentra respaldado

legalmente por la Directiva de la Unidad Productora de los Servicios de Salud Farmacia del Seguro Social de Salud – Essalud; aprobado con Resolución Gerencial Central de Prestaciones de Salud. Así mismo su control se ejerce a través del sistema informático denominado “Sistema de gestión Humana”, estos resultados coinciden con los descritos en la investigación de Álvarez K. y Dávila L. (2005), en cuyo estudio del SDMDU en el Hospital Naval describieron que el sistema implementado se encuentra respaldado por Resolución del Ministerio de Salud N°552 – 2007/MINSA, pero que no cuenta con un sistema informático sino manual.

La caracterización y el conocimiento de los beneficios, fortalezas, dificultades y/o debilidades de los sistemas de distribución de medicamentos en dosis unitaria, implementados en diferentes hospitales son vitales para establecer planes en pro de mejora, tal como se pretendió realizar con esta investigación. El planteamiento de esta premisa se puede extrapolar al estudio de Aguilar E. y Domínguez R. (2007) quienes concluyen después de evaluar el sistema, que este es completamente efectivo y asegura que los medicamentos lleguen al paciente en forma oportuna, con garantía y rapidez.

Es importante mencionar, que el SDMDU implementado en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé cuenta con un servicio de Farmacia medidas perimétricas adecuadas y conformado por las áreas de suministro, almacén de farmacia de hospitalización (dosis unitaria), almacén de cajas de cloruros dextrosas agua destilada (dosis unitaria) y la farmacia de hospitalización (dosis unitaria), con estanterías, mesas de atención o preparado de medicamentos y 22 personales de salud; tal como lo exige la normatividad (MINSA 2007) en la que se dispone que el área física debe de tener por lo menos 25 metros cuadrados y de mobiliario y equipamiento idóneos como anaqueles, módulos y unidades de transporte. Sin dejar de lado las etapas que involucran el proceso de dispensación; desde la prescripción hasta la devolución de medicamentos y la digitalización, como también la implementación y abastecimiento del botiquín de emergencia y coches de paro por cada servicio.

En relación al primer objetivo específico, se ha identificado dos criterios de control del SDMDU que van dirigidas a la cobertura del sistema relacionada a las recetas dispensadas y al número de camas que recibieron atención. En la tabla 5 se observa claramente, que, en forma global, los servicios que llegaron a cubrir por completo la atención de camas ocupadas fueron el servicio de Cirugía general con 3,648 camas atendidas y Medicina interna con 13,984 atenciones. No ocurre lo mismo para los servicios de UCI, ginecología y pediatría donde la cobertura fue menor al 100% esperado; esto probablemente se deba a que en algún período de tiempo hubo menos pacientes que las camas disponibles. respecto a la atención de las recetas / hojas de prescripción médicas el indicador nos muestra que existe un grado de eficiencia respecto a la atención del mismo, cumpliéndose al 100%. Estos resultados pueden ser comparados con los encontrados en la investigación de Córdova L. y Jiménez A. (2012), donde la cobertura de atención osciló en el 90.43% ; y con el estudio de Silva C. y Llamuca T. (2015) donde los resultados de cobertura son contrarios a los propios puesto que el porcentaje de cobertura de dispensación fue tan sólo de un 78.3% y las recetas atendidas se encuentran en 93.1%.

El control del SDMDU en correspondencia a la demanda insatisfecha, está medido por el indicador que relaciona el número de medicamentos no entregados y el número total de medicamentos solicitados cuyos resultados se evidencian en la tabla 6, observándose que tan sólo en los servicios de ginecología y pediatría existe demanda insatisfecha en 0.01% y 0.02% respectivamente; resultado que contrasta con el de Córdova L. y Jiménez A. (2012) quienes obtuvieron un 100% de intervenciones farmacéuticas y 0% de demanda insatisfecha durante su investigación.

En relación al tercer objetivo específico acerca de la devolución de medicamentos, se puede apreciar que existe un porcentaje mínimo de 0.2%, es decir que oscila desde 0.06% hasta 0.19% de medicamentos devueltos por el personal de Farmacia, estos resultados son los acumulables desde el mes de enero hasta el mes de octubre por cada servicio, ó sea que, durante los 10 meses, vale decir 304 días. Y los servicios con más índice de devolución fueron el de Cirugía general seguido por el de UCI, probablemente debido a que los pacientes en éstas áreas pueden presentar complicaciones que los lleven

a intervenciones, referencias a otros servicios como SOP, UCI y en el peor de los casos deceso.

Los resultados expresados difieren con las investigaciones planteadas en los antecedentes, pues los autores Álvarez K. y Dávila L. (2005) hallaron más bien un alto porcentaje de devolución de medicamentos que oscila en 6%, lo mismo ocurre con Aguilar E. y Domínguez R. (2007) quienes superan el 35% de medicamentos devueltos; considerando ellos, como un ahorro para el hospital, que podría serlo, sin embargo, traduciría un sistema poco eficiente.

Finalmente, como se puede ver el SDMDU implementado en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, reúne las condiciones que aseguran la adecuada y correcta dispensación de medicamentos, toda vez que la operación, control y supervisión se encuentran bajo responsabilidad de profesionales químicos farmacéuticos calificados, ya que su participación contribuye a optimizar la prescripción reduciendo los riesgos para el paciente y aumentando de esta forma la calidad de la actividad fármaco terapéutica, por lo que es necesario fomentar la integración del futuro químico farmacéutico en las actividades con el equipo interdisciplinario de salud.

## CONCLUSIONES

1. Se identificó los mecanismos de control del SDMDU en el Hospital Ramiro Prialé Prialé Es Salud Huancayo en el que se evidencia que dicho sistema se encuentra respaldado por una Directiva aprobada con Resolución Gerencial, cuyo sistema utiliza un control informático denominado “Sistema de Gestión Humana” y se encuentra implementado con área física y equipamiento apropiado para optimizar los procesos.
2. Se identificó los mecanismos de control del SDMDU en relación a la cobertura, encontrándose que los servicios de Cirugía general y Medicina interna coberturaron el 100% a diferencia de los servicios de UCI, ginecología y Pediatría los que coberturaron 92% y 99% respectivamente.
3. Se identificó los mecanismos de control del SDMDU respecto a la demanda insatisfecha en tan sólo en los servicios de Ginecología y Pediatría se obtuvo el 0.01% y 0,02% respectivamente.
4. Se identificó los mecanismos de control del SDMDU en relación a la devolución de medicamentos, en donde, en el lapso de tiempo estudiado sólo se halló un 0.2% de medicamentos devueltos.

## RECOMENDACIONES

1. A pesar de que los resultados muestran que el SDMDU se encuentra implementado adecuadamente, se recomienda a la Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia del Hospital Ramiro Prialé Prialé, reforzar el Sistema informático “Sistema de Gestión Humana” a fin de que los reportes sean mostrados con mayor precisión y no en forma global.
2. La cobertura del SDMDU es relativamente buena, sin embargo, para optimizarla se recomienda que los futuros químicos farmacéuticos que participan de este proceso, reciban la capacitación adecuada e integren conocimientos, procedimientos y actitudes para dar cumplimiento a todo lo dispuesto en la normatividad vigente.
3. Al equipo involucrado en el SDMDU, se recomienda realizar una exhaustiva revisión de los documentos médico legales del paciente como es la Historia clínica en la que es posible informarse de la evolución diaria, resultados de pruebas de laboratorio, tipo de dieta entre otros a fin de identificar posibles riesgos que conlleven a problemas relacionados a los medicamentos a dispensar.
4. A la Escuela Profesional de Farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, se recomienda estimular y motivar a los estudiantes a realizar investigaciones descriptivas, comparativas y observacionales en distintos establecimientos de Salud donde se tenga implementado este sistema, con la finalidad de identificar o disponer de datos de las fortalezas o debilidades de la dispensación de medicamentos; para así establecer acciones de prevención y mejora.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Olmos V. y Col. Atención farmacéutica a pacientes internados y ambulatorios en una institución prestadora de servicios de salud en Uruguay. X Jornadas de Farmacia Hospitalaria. Uruguay. 2005
2. Bonal J. Farmacia clínica y atención farmacéutica. Tomo I. capítulo 2. Madrid. España. 2010
3. Farris K. Pharmaceutical Care in Community Pharmacies. Practice and research from around the world. 2005
4. Hepler C. Oportunidades y responsabilidades en la atención farmacéutica. España .1999.
5. REMEDIAR. Uso racional de Medicamentos. España. 2001 (Internet) Acceso 04 Julio 2018. Disponible en <http://www.remediar.gob.ar/>
6. Martin Khor: “Medicamentos mal usados se vuelven inútiles” [Internet] España 2005 [Acceso 03 de abril de 2008]. Disponible en:[http://www.redtercermundo.org.uy/texto\\_completo.php?id=2786](http://www.redtercermundo.org.uy/texto_completo.php?id=2786)
7. GIRÓN N., D’ALESSIO R. Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. No. 5.3 SERIE MEDICAMENTOS ESENCIALES Y TECNOLOGIA. OPS/OMS. 1997
8. Hernández M. Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. Preimpresión Directa, sl Juan Güell, 78. 08028. Barcelona. 2001. Disponible en la página  
Web:<[http://genesis.unisantos.com.br/servicos/cim/File/dispensacao\\_de\\_medicamentos.pdf](http://genesis.unisantos.com.br/servicos/cim/File/dispensacao_de_medicamentos.pdf)>.
9. Bertoldo P. Impacto económico de la aplicación del Sistema de Dosis Unitarias en un sanatorio privado en Córdoba argentina”. Rev. O.F.I.L. 2003.Vol. 13; 2:33-37.



Disponible en la página Web:  
<<http://www.ibanezplaza.com/Biblio/PDFs/OFIL203.pdf>>.

10. Urbietta S. Valoración de un sistema semiautomático de dispensación de medicamentos en dosis unitarias en un hospital de Zaragoza. España en 1.300 camas”. Rev. O.F.I.L. 2003. Vol.13; 4:13-20. Disponible en la página Web:<<http://www.ibanezplaza.com/Biblio/PDFs/OFIL403.pdf>>.
11. Álvarez K. y Dávila L Análisis del funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara, marzo 2003 – marzo 2004. (Tesis) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú. 2005.
12. Córdova L. y Jiménez A. Indicadores del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en la Clínica Internacional, sede Lima, julio-diciembre 2012. (Tesis) Universidad Wiener. Lima Perú. 2012.
13. Llazo D. Caracterización de la recuperación de medicamentos del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2006. (Tesis). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo Perú. 2006.
14. Aguilar E. y Domínguez R. Evaluación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de hospitalización de pediatría del hospital belén de Trujillo en los meses noviembre – diciembre 2006. (Tesis). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. Perú. 2007.
15. Silva C. y LLamuca T. Evaluación a la calidad en la gestión del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis unitaria en el hospital gineco-obstétrico Isidro Ayora (período 2012-2014). (Tesis Magistral). Universidad de las Fuerzas Armadas. Sangolqui. España. 2015.
16. Herrera J. Manual de Farmacia Clínica y atención Farmacéutica. Editorial Elsevier. España. 2003

17. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud: Sistema de Dispensación de Medicamentos en dosis Unitaria para los Establecimiento para el Sector Salud. Perú. 2007.
18. Clebik MH. Dispensing direct to the patient. *Am Profess Pharmacits* 1994; 6:105.
19. Heller WM. Shoud the pharmacits assume responsibilities for medication preparation? *Am J Hosp Pharm* 1961; 18:520-24.
20. Mcconnell WE, Barker KN, Garry LF. Centralized unit dose dispensing: report of a study. *Am J Hosp Pharm* 1961; 18:531-41.
21. Barker KN, Mcconnell WE. The problems of detecting medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm* 1962; 19:361-69.
22. Barker KN, Mcconnell WE, Brennan JJ, et al. The developement of a centralized inut dose dispensing system, part I: description of the experimental systemn. *Am J Hosp Pharm* 1963; 20:568-79.
23. U.S. General Accounting Office. Unit life cycle cost analysis and application to a recently constrected health care facility. Study of health care facilities construction cost. Report to the Congress by the United States General Accountig Office, 1972.
24. Stolar MH. National survey of selected hospital pharmacy practices. *Am J Hosp Pharm* 1976; 33:225-30.
25. Tousignaut DR. Joint Comission on Accreditation of hospitals 1977 standards for pharmaceutical services *Am J Hosp Pharm* 1977; 34:943-50.
26. Santell JP America Society of Health-System Pharmacists national survey of hospital-based pharmaceutical services 1994; 52:1179-98.
27. Ferrándiz JR. Distribución Unidosis de medicamentos en hospitales. XIX Asamblea Nacional de Farmacéuticos de Hospitales, Torremolinos 8-13 octubre 1974

28. Barker KN, Mcconnell WE, Brennan JJ, et al. The developement of a centralized inut dose dispensing system, part I: description of the experimental systemn. Am J Hosp Pharm 1963.
29. American Society of Health-System Pharmacits. ASHP technical assistance bulletin on hospital drug distribution and control. Am J Hosp Pharm 1980.
30. Asociación Española de Farmacéuticos de Hospitales. III Symposium Internacional sobre el envasado de medicamentos en dosis unitarias. Rev. OFIL. 1994
31. ARIAS T. Glosario de Medicamentos: Desarrollo, Evaluación y Uso. Organización Panamericana de la Salud. Washington 1999.
32. HERRERA J. Manual de farmacia Clínica y atención farmacéutica Ed. Elsevier España 2003
33. NAPAL V. Guía de los servicios de farmacia hospitalaria INSALUD 1997
34. MEDALL B. Integración del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias en el sistema de información de la gestión hospitalaria Farm. Hosp. 1997.
35. SERNA J. Integración de la fluidoterapia en el sistema de dispensación por dosis unitarias FARMACIA HOSP (Madrid) Vol. 25. N.º 6, 2001.
36. AGUILAR N. Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria. Guía para el desarrollo de servicios farmacéuticos hospitalarios. OPS/OMS. Octubre 1997.
37. Ministerio de Salud, Resolución Ministerial N° 552-2007-MINSA “Aprueba Norma Técnica de Salud N° 057-MINSA/DIGEMID: NORMA TÉCNICA DE SALUD: SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALU

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ HUANCAYO – 2018

**AUTOR:** Bachiller Liliana Nancy Cárdenas Berrocal

Formulación del problema	Formulación de objetivos	Variable de investigación	Método
<p><b>General:</b> ¿Cómo son los mecanismos de control del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018?</p> <p><b>Específicos:</b> ¿Cómo es el mecanismo de control del SDMDU en relación a las recetas atendidas en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018? ¿Cómo es el mecanismo de control del SDMDU en relación a la demanda insatisfecha en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018? ¿Cómo es el mecanismo de control del SDMDU en relación a la devolución de</p>	<p><b>General:</b> Identificar las características de los mecanismos de control del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el mecanismo de control del SDMDU en relación a la cobertura en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018</li> <li>• Identificar el mecanismo de control del SDMDU en relación a la demanda insatisfecha en el hospital</li> </ul>	<p><b>Variable:</b> Control del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria.</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Básica, de Nivel descriptivo, observacional no experimental.</p> <p style="text-align: center;"><b>1. Diseño de investigación</b></p> <p style="text-align: center;"><b>O -----→ M</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2. Población y muestra</b></p> <p>La Población estará constituida por todos los documentos administrativos de verificación del SDMDU elaborados por el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé Essalud - Huancayo.</p> <p>La muestra estuvo conformada por los documentos administrativos de verificación del SDMDU de cinco servicios, elaborados de enero a Julio 2018 por el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé Essalud - Huancayo.</p>

<p>medicamentos en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018?</p>	<p>Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el mecanismo de control del SDMDU en relación a la devolución de medicamentos en el hospital Ramiro Prialé Prialé Huancayo - 2018</li> </ul>		<p><b>Instrumento</b>  Durante la investigación se diseñará una Ficha de Análisis de Información de acuerdo a los indicadores de la variable y sus dimensiones.</p> <p><b>Análisis estadísticos</b>  Se aplicará el software recomendado para investigaciones sociales y ciencias de la salud, SPSS Versión 24 (Programa estadístico para ciencias de la salud), los gráficos serán procesados con la hoja de cálculo del software Microsoft Excel 2013.</p>
--	---	--	--

## Anexo 2

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable	D. conceptual	D. operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA</b>	<i>“...proceso de verificación del sistema de distribución - control de medicamentos que proporciona directamente al paciente la dosis a ser administrada en una sola vez debidamente identificada, envasada y rotulada” (Herrera S. 2003)</i>	Inspección del sistema encargado de hacer llegar a los pacientes hospitalizados la prescripción médica.	Cobertura del sistema	$\frac{\text{Número de recetas atendidas}}{\text{número total de recetas prescritas}} \times 100$	ORDINAL
			Demanda insatisfecha	$\frac{\text{Número de medicamentos no entregados.}}{\text{Número total de medicamentos solicitados}} \times 100$	
			Devolución de Medicamentos	$\frac{\text{Número de medicamentos devueltos}}{\text{Número de medicamentos dispensados}} \times 100$	

Fuente: Norma técnica de salud: sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria para los establecimientos del Sector Salud / Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas -- Lima: Ministerio de Salud; 2007.





## Anexo 4

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

##### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>TÍTULO DEL INSTRUMENTO:</b> LISTA DE COTEJO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA		
Apellidos Y Nombres Del Experto	Institución donde labora	Grado Académico
RENGIFO GRATELLI, Pedro Gonzalo	UPLA	DOCTOR

**INSTRUCCIONES:** Lea cada uno de los indicadores correspondientes a los criterios que estructura la validación de los instrumentos de tesis, y coloque un aspa (X), según su valoración:

1 – Deficiente      2 – Aceptable      3 – Bueno      4 - Excelente

##### ii. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en ítems observables				X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance científico			X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			X	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de cantidad y calidad				X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos comprendidos en los objetivos			X	
CONSISTENCIA	Basado en los aspectos teóricos y científicos				X
COHERENCIA	De acuerdo a dimensiones e indicadores				X
METODOLOGIA	Las estrategias responden al propósito del diagnóstico				X
PERTINENCIA	Es oportuno para la investigación			X	
Sub total				12	24
Total			36		

##### III. PROMEDIO DE LA EVALUACIÓN

EXCELENTE

DEFICIENTE (10)      ACEPTABLE (11 – 20)      BUENO (21 – 30)      EXCELENTE (31 – 40)

##### IV. OPINIÓN O SUGERENCIAS:



DR. Q.F. Pedro Rengifo Grattelli  
DOCTOR EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

SELLO Y FIRMA

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>TÍTULO DEL INSTRUMENTO:</b> LISTA DE COTEJO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA		
<b>Apellidos Y Nombres Del Experto</b>	<b>Institución donde labora</b>	<b>Grado Académico</b>
Rafael Peña Beatriz	UPLA	Magister

**INSTRUCCIONES:** Lea cada uno de los indicadores correspondientes a los criterios que estructura la validación de los instrumentos de tesis, y coloque un aspa (X), según su valoración:

1 – Deficiente      2 – Aceptable      3 – Bueno      4 - Excelente

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en ítems observables				X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance científico				X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de cantidad y calidad				X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos comprendidos en los objetivos				X
CONSISTENCIA	Basado en los aspectos teóricos y científicos				X
COHERENCIA	De acuerdo a dimensiones e indicadores				X
METODOLOGIA	Las estrategias responden al propósito del diagnóstico				X
PERTINENCIA	Es oportuno para la investigación			X	
<b>Sub total</b>				3	36
<b>Total</b>				39	

### III. PROMEDIO DE LA EVALUACIÓN

Excelente

DEFICIENTE (10)      ACEPTABLE (11 – 20)      BUENO (21 – 30)      EXCELENTE (31 – 40)

### IV. OPINIÓN O SUGERENCIAS:

---

  
 Beatriz Rafael Peña  
 QUIMICO FARMACEUTICO  
 C.Q.F.P 11382

SELLO Y FIRMA

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>TÍTULO DEL INSTRUMENTO:</b> LISTA DE COTEJO PARA RECCLECCION DE DATOS DE LA VARIABLE CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA		
Apellidos Y Nombres Del Experto	Institución donde labora	Grado Académico
DE LA VEGA PORTUGAL KAREN.	UPLA	MAGISTER

**INSTRUCCIONES:** Lea cada uno de los indicadores correspondientes a los criterios que estructura la validación de los instrumentos de tesis, y coloque un aspa (X), según su valoración:

1 – Deficiente      2 – Aceptable      3 – Bueno      4 - Excelente

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en ítems observables				X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance científico				X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de cantidad y calidad				X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos comprendidos en los objetivos				X
CONSISTENCIA	Basado en los aspectos teóricos y científicos			X	
COHERENCIA	De acuerdo a dimensiones e indicadores			X	
METODOLOGIA	Las estrategias responden al propósito del diagnóstico				X
PERTINENCIA	Es oportuno para la investigación				X
<b>Sub total</b>				6	32
<b>Total</b>				38	

### III. PROMEDIO DE LA EVALUACIÓN

EXELENTE

DEFICIENTE (10)      ACEPTABLE (11 – 20)      BUENO (21 – 30)      EXCELENTE (31 – 40)

### IV. OPINIÓN O SUGERENCIAS:


SELLO Y FIRMA

## Anexo 5

### PERMISO DE EJECUCIÓN DE TESIS



SERVICIO DE FARMACIA  
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ EsSALUD- HUANCAYO  
RED ASISTENCIAL JUNÍN



Huancayo 22 octubre del 2018

ASUNTO: Carta De Aceptación

Yo tulio Luis albino Guevara Jefe del Servicio de Farmacia del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de la Red Asistencial Junín del Seguro Social de Salud – Es Salud.

Por medio de la presente comunico a usted que la señorita CARDENAS BERROCAL, NANCY LILIANA identificado con D.N.I N°:47058226 y código de matrícula E09592D, de la Universidad Peruana Los Andes de la Escuela Académica Profesional De Farmacia Y Bioquímica ha sido aceptado a fin de que realice su trabajo de investigación titulado **“CONTROL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA EN EL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE HUANCAYO – 2018”** actividad que concuerda con la formación profesional, para optar el título profesional de Químico Farmacéutico.

Se otorga la presente constancia para los fines que el interesado considere conveniente.

Huancayo, 22 de octubre del 2018

  
TULIO LUIS ALBINO GUEVARA  
Jefe del Servicio de Farmacia  
Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé

Q.F. Tulio Luis Albino Guevara  
Jefe del Servicio de Farmacia  
Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé

Anexo 6

GALERÍA FOTOGRÁFICA

