



FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

“AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE
DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MÉDICO
QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE
PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL
PERIODO 2020”.

Para optar el título profesional de Químico Farmacéutico

Presentado por:

AUTOR:

ROJAS CHAPARRO, PATRICIA ETHEL

CODIGO ORCID: 0000-0003-0233-9692

LIMA-PERU

2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

FECHA: 08/11/2022

Yo, Rojas Chaparro Patricia Ethel, egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MEDICO QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2020”**, asesorado por el docente: Ramos Jaco Antonio Guillermo, DNI: 04085562, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0491-8682>; tiene un índice de similitud de 14 (catorce)% con código oid:14912:226729818 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor 1
Rojas Chaparro Patricia Ethel,
DNI: 10147776

.....
Firma de autor 2
apellidos y nombres
DNI: 46906752



.....
Firma
Ramos Jaco Antonio Guillermo
DNI: 04085562

Lima, 28 de marzo de 2023.

Tesis

“AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE
DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MÉDICO
QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE
PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL
PERIODO 2020”.

Línea de Investigación

Salud, Enfermedad y Ambiente

ASESOR: Mg. RAMOS JACO, ANTONIO GUILLERMO.

CODIGO ORCID: 0000-0002-0491-8682

DEDICATORIA

A mi querida madre Etelbina Chaparro Cañarí, quien es mi gran inspiración la persona que me ha apoyado incondicionalmente en todo lo que necesite siendo mi motor y motivo de todos mis días.

A mí adorada hija Nataly y a mi esposo José Villegas por apoyarme en todo momento de mi carrera y sembrar en mí, sus consejos para enfrentar día a día cualquier adversidad.

A un ser muy importante en mi vida actualmente es mi nieta Lucianita que sepa que todo se puede lograr cuando uno se lo propone.

.

Patricia.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme permitido cumplir con éxito esta meta, el guía mi camino, y me da las fuerzas de seguir adelante ahora culminando la carrera la cual amo que es la del servicio.

Al Q.F. Torrejón Reyes Freddy por haberme brindado su apoyo en su amplio conocimiento y experiencia del área que me toco investigar por sus consejos y por inspirarme a seguir mis investigaciones en el campo hospitalario.

Al Mg. Antonio Ramos Jaco, por su gran apoyo como asesor y por ser un gran profesional, quien me guio en todo momento de la investigación.

El autor

GLOSARIO O ABREVIATURAS

CD: Causas de devolución

CC: Carro centinela

DU: Dosis unitaria

DIGEMID: Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas.

D: Devoluciones

EM: Errores de Medicación

FSMHM: Farmacia Satélite de Medicinas del Hospital México

HNDM: Hospital Nacional Dos de Mayo

HNERM: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

LSS: Lean Six Sigma

MMQ: Material Médico Quirúrgico.

MINSA: Ministerio de Salud

NTS: Norma Técnica de Salud.

OPS: Organización Panamericana de Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud.

SAD: Sistema automatizado de dispensación

SDMDU: Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria

SIS: Sistema Integral de Salud.

SINADEF: Sistema informático nacional de defunciones.

Tsa: Dispensación de sistema automatizado.

RAM: Reacción adversa medicamentosa

RUE: Receta Única Estandarizada

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Característica pacientes COVID-19 según sexo con mayor ingreso por Sistema de dosis Unitaria en el Hospital dos de Mayo durante el periodo Setiembre a Diciembre 2020.	46
Tabla 2. Ahorro económico de Sistema de dosis unitaria de Medicamentos y Dispositivos Médicos en la sala de cuidados intensivos de pacientes COVID-19, Hospital Dos de Mayo -2020.	47
Tabla 3. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por cambio de tratamiento dispensados por SDMDU.	48
Tabla 4. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por RAM dispensados por SDMDU.	49
Tabla 5. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por motivo de deceso dispensados por SDMDU.	50
Tabla 6. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por motivo de alta dispensados por SDMDU.	51
Tabla 7. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por motivo de error de prescripción dispensados por SDMDU.	52
Tabla 8. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por reducción de sobre stock dispensados por SDMDU.	53

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Listado de Material Médico Fungible.	65
Anexo 2. Matriz de consistencia.	66
Anexo 3. Instrumento de recolección de datos.	69
Anexo 4. Validez del instrumento por juicio de experto 1.	70
Anexo 5. Validez del instrumento por juicio de experto 2.	73
Anexo 6. Validez del instrumento por juicio de experto 3.	76
Anexo 7. Aprobación del Comité de Ética.	79
Anexo 8. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.	80
Anexo 9. Hoja de devolución de medicamentos y material medico	81
Anexo 10. Testimonio fotográfico	82
Anexo 11. Informe del asesor de Turnitín.	83

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
GLOSARIO	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación Del Problema	3
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problemas Específicos	4
1.3 Objetivos de la Investigación	5
1.3.1 Objetivo General	5
1.3.2 Objetivos Específicos	6
1.4 Justificación de la Investigación	6
1.4.1 Teórica	6

1.4.2 Metodológica	7
1.4.3 Práctica	7
1.5 Limitaciones de la Investigación	7
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de la Investigación	9
2.2. Bases Teóricas	17
2.2.1 Marco Conceptual	17
2.2.2. Sistema de Dispensacion de dosis unitaria	20
2.2.2.1. Personal	21
2.2.3. Formatos o Registros del indicador para el porcentaje de ahorro	23
2.2.4. Proceso de devolución	25
2.2.4.1. Motivos de devolución	26
2.2.5. SARS-CoV2. La COVID -19	30
2.2.6. Equipamiento de las UCI	32
3. CAPÍTULO III:METODOLOGÍA	34
3.1 Método de la investigación	34
3.2 Enfoque de la investigación	34
3.3 Tipo de Investigación	34
3.4 Diseño de investigación	35
3.5 Población, Muestra y Muestreo	35
3.5.1 Población	35
3.5.1.1. Criterios de Inclusión y Exclusión	35

3.5.2. Muestra	37
3.5.3. Muestreo	38
3.6 Variables y Operacionalización	39
3.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	43
3.7.1 Técnica	43
3.7.2 Descripción De Instrumentos	43
3.7.3 Validación	44
3.7.4 Confiabilidad	44
3.8 Procesamiento y Análisis de datos	44
3.9 Aspectos Éticos	45
4. CAPÍTULO IV : PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
4.1 Procesamiento de los datos	46
4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados	46
4.1.3 Discusión de resultados	54
5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1 Conclusiones	56
5.2 Recomendaciones	56
REFERENCIAS	57
ANEXOS	65
ANEXO 1: Listado de material médico fungible	65
ANEXO 2: Matriz de Consistencia	66
ANEXO 3: Instrumento de recolección de datos	69

ANEXO 4: Validez del instrumento por juicio de experto 1	70
ANEXO 5: Validez del instrumento por juicio de experto 2	73
ANEXO 6: Validez del instrumento por juicio de experto 3	76
ANEXO 7:Aprobación del comité de ética	79
ANEXO 9: Carta de Aprobación de la Institución para la recolección de datos	80
ANEXO 10: Testimonio Fotográfico	82
ANEXO 11: Informe del Asesor de Turnitin	83

RESUMEN

Las instituciones prestadoras de salud en nuestro país no obtienen autonomía económica por tanto tendrán la responsabilidad de administrar los recursos conforme a ley de modo correcto, oportuno eficiente y económico minimizando y recuperando costos. La presente tesis tuvo como **objetivo:** “Determinar el ahorro económico de Sistema de distribución de dosis unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020”. **Metodología:** El tipo de investigación fue básica el diseño de tipo observacional, con enfoque cuantitativo, y descriptivo de los notas de ingreso de los formatos de devolución de 260 notas de ingreso como muestra, el método realizado es deductivo y el instrumento de recolección de datos fue ficha de observación. **Resultados:** Se estimaron porcentajes de ahorro en medicamentos y material médico quirúrgico devueltos mediante SDMDU con un 46.95%(s/.8,319.04) por motivo de alta, por reducción de sobre stock 35.79%(s/.4,307.89) por de cambio de tratamiento 56.12% (s/.5,732.26), por error de prescripción 13.07%(s/.82.71), deceso 39.80 % (s/.7,681.76), por RAM en un 5,11%(s/.246.57) nuevos soles de ahorro por devolución. Haciendo un porcentaje total de ahorro %40.74 equivalente a s/.26,370.23 nuevos soles **Conclusiones:** Si se logró analizar la condición de ahorro en medicamentos y material médico quirúrgico devueltos a través del SDMDU donde va a destacar los principales indicadores que permite así la interacción del personal el farmacéutico en sala con el equipo multidisciplinario enfermería, nutrición y médico en general a fin de poder optimizar los recursos.

Palabras claves: Sistema de dosis unitaria, ahorro económico, devoluciones y motivos.

ABSTRACT

Health institutions in our country did not obtain economic autonomy, so they will have the responsibility of managing resources according to law in a correct, timely, efficient and economic manner, minimizing and recovering costs. The **Objective** of this thesis was: To determine the economic savings of the Distribution System of Unit Doses of Medicines and Surgical Medical Material in the intensive care room for COVID-19 patients of Hospital Dos de Mayo during the period -2020. **Methodology:** The type of research was basic, the observational design, with a quantitative and descriptive approach to the admission form notes of the return forms of 260 admission notes as a sample, the method carried out is deductive and the data collection instrument was an observation shee. **Results:** The percentages of savings of medicines and surgical medical material returned through the unit dose dispensing system were estimated at 46.95% (s/.8,319.04) per discharge, 35.79% (s/4,307.89) per change of treatment, 56.12% due to change of treatment. (s/.5, 732.26), due to prescription error 13.07% (s/.782.71), death 39.80% (s/.7, 681.76), due to RAM in 5.11% (s/.246.57) of savings per round. Making a total percentage of savings %40.74 equivalent to s/.26,370.23 **Conclusions:** If it was possible to analyze the saving condition of the returned medicines and surgical medical material, where the main indicators that allow the interaction of the pharmaceutical staff in the room with the multidisciplinary nursing, nutrition and medical team in general are highlighted in order to optimize resources

Keywords: Unit dose system, economic savings, returns and reasons.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, existen lineamientos de política en donde se emiten disposiciones y /o procedimientos de control sobre las entidades públicas para el cierre presupuestario anual. “El Perú invierte cerca del 3% de su producto bruto interno (PBI) en la salud, contrario a los países de América Latina que dedican hasta el 6% y otros, como Cuba y Estados Unidos, entre el 8% y el 10%,” según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)¹. Es así, que las instituciones prestadoras de salud (MINSAs) no obtienen autonomía económica y al ser el SIS un seguro subsidiado con fondos públicos se tendrá la responsabilidad de administrar los recursos conforme a ley de modo correcto, oportuno eficiente y económico minimizando y recuperando costos y en un nuevo escenario de riesgo frente a la pandemia. Este volumen sustantivo de recursos que son dirigidos a los Hospitales con lleva a una toma de decisiones financieras brindando a la población asistencia eficiente bajo la implantación de sistemas de dispensación de dosis unitaria y al mismo tiempo optimizar la capacidad de respuesta de esta con un buen procedimiento de acción de parte de los recursos humanos y materiales disponibles. En consecuencia permitirá mejorar la eficacia del sistema así como su efectividad con resultados obtenidos en valor monetario final real y ello incluiría la cobertura de mayor oferta de atenciones a los pacientes afiliados al Sistema de Seguros (SIS) por un menor tiempo en su carga operativa .El presente documento utilizo una ficha de cotejo para la recolección de datos en el área de farmacia de cuidados críticos, un instrumento de evaluación económica de identificación ,medición y valorización exacta en donde se adopta estrategias con el objetivo de generar información para la óptima gestión de la organización superando algunos malas situaciones que se puedan ir presentando durante el proceso de sistema de dispensación de

dosis unitaria como un paso preliminar de una reorganización tecnológica a nuevos sistemas de automatización y herramientas para una evaluación económica completa donde resultaría en ahorros de costos significativos en los centros hospitalarios.

CAPÍTULO I:

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Existen diversos problemas de trascendencia en los servicios de farmacia hospitalaria, y así mismo a medida en que esta avance hacia una asistencia cada vez más eficiente se irán agilizando y reorganizando el Sistema de Dispensación de medicamentos en dosis individual implantando modelos de sistema basado en la tecnología de la dispensación automatizada y prescripción electrónica que cada vez va generando diversos beneficios económicos como el realizado en 2014 el seguro social mexicano implementó el sistema de dispensación y una buena gestión en los medicamentos con un ahorro total de rango de 870.49 millones de pesos mexicanos a 4050.05 millones de pesos mexicanos. La reducción de errores de medicación puede aportar ahorros adicionales hasta por 3455.56 millones de pesos mexicanos ⁽²⁾.

Del mismo modo en Europa se llevó un estudio de impacto económico en el Hospital de Sevilla (España) en la implementación de un sistema automatizado de dispensación y un protocolo de la prescripción electrónica y se compara los años 2017 y 2018 en donde dio como resultado una disminución del gasto en medicamentos de 15.656 euros. Como consecuencia se dio una disminución de 6.124 unidades consumidas durante 2018, con respecto a 2017⁽³⁾.

Tras implementar la metodología LSS (Lean Six Sigma) en los EEUU con el fin de mejorar y analizar el proceso de dispensación en el año 2020 se pudo estimar el ahorro en los costos con relación al recurso humano que fueron 798,2 € (266 € por mes) después de la implementación, ascendiendo a 2, 228,5 € (371,4 € por mes) después de 6 meses. Actualmente el uso de la metodología LSS ha mejorado el desempeño de los circuitos de dispensación de medicamentos, reduciendo costos en términos de tiempo del personal y obteniendo resultados satisfactorios ⁽⁴⁾.

Es así, como en los Estados Unidos 2017, se realizó un estudio en tres hospitales y se evidencio una reducción en el desperdicio de la insulina que no es utilizada y que queda en una pluma o frasco que se desecha cuando se da de alta a un paciente o cuando la pluma o frasco llega al final de su periodo de uso asciende a (204 042 UI; p <.001) y se equiparó a un ahorro de \$ 106.40 por paciente en los tres hospitales combinados ⁽⁵⁾.

En Francia 2019, bajo un estudio donde se elige un modelo diario en la sala automatizada de un hospital como sistema de dispensación comparándola con el sistema manual dando como resultado una mayor eficiencia entre las prescripciones y el contenido de los dispensadores de píldoras con una reducción comparado con las del de modo manual de (2.2% vs. 5.0% quincenal y 7.0% mensual) sin embargo se observa un nuevo riesgo de un inesperado cambio de tratamiento luego de la producción ⁽⁶⁾.

En el Portal Peruano el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) fue fundado en 1875 y cuenta con la implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria-(SDMDU) según norma técnica NTS N°057 aprobada desde el año 2007, de la dirección Sub - regional de Lima con un mayor volumen de atención ambulatoria y de hospitalización del país teniendo como sus principal fin promover el acceso así como el uso seguro y racional de los medicamentos y material médico quirúrgico ⁽⁷⁾⁽¹⁰⁾

En la actualidad, en las instituciones públicas en el Perú según (Ley 27785, 2018) se efectúa una supervisión, vigilancia y verificación de la correcta gestión y utilización de los recursos y bienes del Estado ⁽⁸⁾. Y para que se logre será necesario realizar un estudio de evaluación económica con el objetivo de generar información para lograr una buena gestión de la organización. Manchay, en su artículo del año 2021 habla sobre la modernización de la gestión hospitalaria con articulación interinstitucional, se refiere “ que es como ver un paciente en estado crítico y al mismo tiempo realizar los cuidados sin los medios necesarios” como un claro ejemplo del sistema de salud en nuestro país sin respuesta frente a la pandemia del SARS-CoV-2; producto de la segmentación, corrupción y politización que arrastra desde décadas⁽⁹⁾. Por otra parte, el SDMDU nos lleva a optimización del uso racional y la mejor utilización de los medicamentos en los servicios de sala de hospitalización como la establece la norma Peruana (Ley 057, 2007) ⁽¹⁰⁾.

Al respecto un estudio hecho en Perú ha evaluado los diversos grados en la implementación del SDMDU (Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria) y el ahorro económico en los establecimientos de salud del año 2018, este ahorro logra garantizar y generar más contrataciones de recursos de salud en los establecimientos, llegando a un total de ahorro de 768.791 nuevos soles, igual a 1.025 sueldos en el Perú. ⁽¹¹⁾.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo el Sistema de distribución de Dosis Unitaria de medicamentos y material médico quirúrgico genera ahorro económico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por cambio de tratamiento en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?

¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por reacción adversa medicamentosa (RAM) en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?

¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por deceso en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?

¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por alta en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo 2020?

¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por error de prescripción en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?

¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones por reducción de sobre stock en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General.

Determinar el ahorro económico de Sistema de distribución de dosis unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.

1.3.2. Objetivos Específicos:

Identificar los ahorros de devoluciones por cambio de tratamiento dispensados cada 24 horas mediante Sistema de distribución de dosis unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.

Identificar los ahorros de devoluciones por RAM (reacción adversa al medicamento) dispensados cada 24 horas mediante Sistema de distribución de dosis unitaria de medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.

Identificar los ahorros de devoluciones por deceso dispensados cada 24 horas mediante Sistema de distribución de dosis unitaria de medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo - 2020.

Identificar los ahorros de devoluciones por altas dispensados cada 24 horas mediante sistema de distribución de dosis unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo - 2020.

Identificar los ahorros de devoluciones por error de prescripción dispensados cada 24 horas mediante Sistema de distribución de dosis unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo - 2020.

Identificar los ahorros de devoluciones por reducción de sobre stock dispensados cada 24 horas mediante el Sistema de distribución de dosis unitaria de Medicamentos y Material médico quirúrgico en la sala de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.

1.4. Justificación de la investigación:

1.4.1. Teórica

El ahorro económico es el hábito que consiste en reservar una porción de los ingresos de forma de recursos materiales (medicamentos, material médico quirúrgico u otros) y que será utilizada en atenciones de un futuro paciente. Se justifica teóricamente la investigación con el propósito de distinguir en lo posible el ahorro y mejorando así los sistemas de dispensación de medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en los distintos hospitales públicos en el Perú bajo referencia la norma técnica de salud N° 057 “Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria para los establecimientos del sector salud” así como la eficiencia en la recuperación de recursos materiales con un buen uso racional de los medicamentos a fin de lograr un beneficio económico para los establecimientos de salud.

1.4.2. Metodológica

Se realiza la investigación con el propósito de reconocer en lo posible los gastos farmacéuticos y la eficacia en la recuperación de medicamentos con el fin de potenciar y de lograr un beneficio en ahorro económico mediante la aplicación de un instrumento confiable

y validado que da una oportunidad de aprendizaje para posibles y futuras investigaciones descriptivas similares en los centros hospitalarios públicos y privado del país.

1.4.3. Practica

Este trabajo de tesis contribuirá a seguir formulando estudios para investigar los posibles ahorros en el Sistema de dispensación de Dosis Unitaria y que dará como resultado un mejoramiento así como una disminución en los gastos hospitalarios presupuestales que conllevaría a la obtención de un ahorro económico en la actividad de la farmacia de cuidados críticos un beneficio potencial para el Hospital Dos de Mayo.

1.5. Limitaciones de la Investigación

1.5.1. Limitación espacial

La investigación se desarrolló en el área donde se encuentran los pacientes atendidos del servicio de la unidad de cuidados críticos y el análisis de la recopilación de datos de las órdenes de ingreso de los formatos de devolución recepcionada, registrada y dispensada se realizó en la farmacia de Cuidados Críticos del Hospital Dos de Mayo en el distrito de Cercado de Lima.

1.5.2. Limitación temporal

La elaboración de la investigación se desarrolló de los meses pico y predominante de la 1ra Ola por la pandemia decretada en el Estado Peruano entre los meses Setiembre a Diciembre del periodo 2020 y donde en el transcurso de la revisión se pudo encontrar un mayor número de información de los reportes y registros de formatos de devoluciones de medicamentos y material médico quirúrgico hecha por el personal de salud de pacientes COVID-19 ingresados al servicio de cuidados críticos en el Hospital Dos de Mayo en el distrito de Cercado de Lima.

1.5.3. Limitación de recursos

- **Recursos informáticos:** (Bienes materiales de escritorio, cómputo, etc.)
- **Recursos Financieros:** Serán solventados por el autor.
- **Recursos humanos:** (Un investigador, un asesor, técnicos colaboradores, un metodólogo, un estadista para el análisis).

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales:

Palma, et al. (2020). Se realizó un estudio con el **objetivo** de “Analizar la condición de los medicamentos que fueron devueltos desde los carros de medicación a Farmacia Satélite de Medicinas del Hospital (FSMHM) durante Enero a Marzo 2019” **Método:** El tipo y diseño del estudio es prospectivo y descriptivo bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo. En las entrevistas respondieron solo 20 farmacéuticos de 31 en línea. **Resultado:** Se registró un total de 2,836 medicamentos devueltos al área de Farmacia Satélite de Medicinas del Hospital de México (FSMHM). Porcentaje de devoluciones de antibióticos (58,22%), el principio activo de devolución fue leucovorina (21,15 %). Las causas de devolución, frecuentemente 1.- La suspensión del tratamiento (70%), 2.- alta 30% o 3.- error en la hoja de prescripción (50%). En cambio, no frecuente 4.-En la duplicación en el tratamiento (70%); 5.-Errores de despacho por parte de área de farmacia (13,65%); o 6.-Por presencia de RAM a medicamentos (12,60%). **Conclusión:** Si se logró analizar la condición de los medicamentos devueltos y estableciéndose un instrumento que va a permitir a todo el personal de salud enfermería

pueda documentar de manera rápida y ordenada y se pueda detectar más rápido los cambios y retornos ⁽¹³⁾.

Tomlinson, et al. (2019). Se realiza el estudio con el **objetivo:** “Impacto en la productividad de un departamento de farmacia, en un hospital público panameño, que pasó de un sistema de dispensación tradicional a un sistema automatizado de dispensación de medicamentos”. **Método:** El estudio se realizó método de recolección de datos, con entrevistas al personal de farmacia., cinco de hospitales públicos y tres de hospitales privados., **Resultados:** Se establece una reducción en el tiempo de dispensación de medicamentos de sistema automatizado (Tsa). Se redujo de 2 horas menos que el antiguo sistema de dispensación, por lo que si se encontró un ahorro de tiempo utilizado del 56.25% comparado con el tiempo del sistema antiguo tradicional (Td). **Conclusión:** Si hubo un impacto de productividad en el tiempo de dispensación con la implementación del SAD (sistema automatizado de dispensación) , llevándonos a un impacto positivo de productividad versus el empaqueo manual por SDMDU , evitando los errores de medicación que compromete la vida del paciente y que con el Sistema automatizado de dispensación la seguridad tanto del paciente como la del personal que los administra.⁽¹⁴⁾

Agudo. (2017). La autora realiza un estudio de tesis con el **objetivo** de “Determinar los errores en la prescripción de medicamentos durante la emisión de la receta médica en pacientes internados en el Hospital “Mariana de Jesús” en el período Enero a Agosto de 2016.”. **Método:** El diseño de la observación para identificar los errores. Se analizan todas las hojas validadas de prescripciones de los pacientes al área de farmacia de la institución “Mariana de Jesús”, y de pacientes ambulatorios a consulta externa, La muestra total en estudio de Enero - Agosto del 2016 fue 3,305 recetas. **Resultados:** En Enero se encontraron 2,205 errores–Agosto la media de error fue 275 ± 143 por mes, encontrándose errores en los meses de Enero 383, junio 391 y julio con 470. Los meses que tuvieron menos errores fueron marzo 99 y agosto 71. Los

errores más continuas y más destacadas: 1.- El omitir la dosis (19%), 2.-La ilegibilidad en la receta médica (15%). y 3.-El omitir la vía de administración (17,7 %). **Conclusión:** En el estudio se encontraron 2205 errores de prescripción y se cuantificó los costos de los medicamentos u otros en 13,981.72 dólares⁽¹⁵⁾.

Pérez. (2015) La autora realiza el estudio con el **objetivo** de: “Se analiza el impacto en la calidad del proceso de dispensación en dosis unitaria (DU) comparando dos sistemas de distribución y su continua vigilancia con el método carro Centinela (CC). **Método:** El diseño observacional prospectivo y aleatorizado, en proceso de dispensación: 1^{ro}: antes Sistema semi-manual (SM) y 2^{do}: después de la automatización completa (AC). La vigilancia se dio cada 24 horas de un carro de medicación, recopilando semanalmente de forma aleatoria (carro centinela CC) con 3 variables: Errores de medicación EM, reclamaciones (R) y devoluciones (D) desde las unidades de hospitalización (UH). **Resultado:** Se vigilaron 130 carros (líneas de medicación) correspondientes a 19 UH en el 1^{er} periodo (Sistema SM) y 52 carros en el 2^{do} periodo (Sistema AC). Hubo una disminución en la tasa de errores entre los Sistemas SM y AC: 1.73% vs 1,39%; y en el análisis de 17,5 min (51,8%) por cada 100 líneas de medicación, en la tasa de devoluciones: 4,9% vs 6,17%. Las causas más frecuentes de R y D fueron la medicación no dispensada (24,7%) y el alta del paciente (31,1%). Los tipos y causas de EM, en su mayoría: la ausencia de medicación (32,2%), error humano (49,1%). Entre los sistemas de dispensación SM y AC se calcula un ahorro de 3,23 euros por cada 100 líneas de medicación dispensada y neto acumulado anual de 56 200,5 euros (42258,8 euros incluyendo amortización de equipos). **Conclusión:** Se pudo generar acciones de mejora con un sistema nuevo de calidad en el proceso de dispensación de Dosis Unitaria, basado en la vigilancia sistemática mediante el método del Carro Centinela (CC)⁽¹⁶⁾.

Coyoc, et al. (2014) Realiza un estudio con el **objetivo:** “Estimar los potenciales beneficios económicos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) respecto al gasto de

medicamentos de un sistema de dosis unitarias”. **Método:** Se identifica el ahorro en medicamentos y errores de dispensación y en donde no se encontró estudios comparativos de sistemas ya que actualmente el enfoque es en su mayoría la comparación de máquinas de sistemas automatizados o robotizados. **Resultados:** Los porcentajes de ahorro económico derivados de reducir los errores de medicación respecto al gasto promedio y al gasto total de medicamentos por nivel de atención médica, con un total de 870.49 a 4 050.05 millones de pesos, y de 3445.56 millones de pesos en la reducción de los errores de dispensación. **Conclusión:** Si se registraron ahorro en la dispensación por dosis unitaria en el 2^{do} nivel de atención (UMAA: Unidades Médicas de Atención Ambulatoria), y 3^{er} nivel UMAE: (Unidades Médicas de Alta Especialidad). Estos costos de ahorro con respecto al gasto de los medicamentos en un sistema de dosis unitaria van a contribuir a la probabilidad de llevarse a cabo la determinación del valor monetario y financiero para la institución ⁽¹⁷⁾.

2.1.2. Antecedentes nacionales:

Zegarra. (2021) El autor realiza una investigación de tesis con el objetivo: “Determinar el Impacto económico ante la implementación del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitaria en la Clínica Peruano Americana de Trujillo en el periodo Febrero a Abril 2019”. **Método:** Se analiza los formatos de devolución manual relacionado al Sistema de distribución y devolución de medicamentos del año 2018 y 150 datos de la bases de los registros recopilados de los meses Febrero, Marzo y Abril del año 2019 que fueron pacientes que no obtenían seguro de salud e ingresan a la Clínica Peruano Americana. **Resultados:** Se estimaron los medicamentos y material quirúrgico devueltos antes de implementación 2018 con 233 unidades un total de S/. 2420.66 y en el año 2019 con devoluciones de 1.264 unidades haciendo un total de S/.9805.23 soles ahorrados después de la implementación. Antes fueron por acción terapéutica, analgésicos con un 33.9% y después de la implementación material

médico quirúrgico con un 32.67%. Además después de la implementación se encontró devoluciones en área de traumatismos consulta externa y por diagnósticos de envenenamiento

Conclusión: Se estimaron beneficios económicos con la implementación que obligan a las demás instituciones de salud a cambiar su forma de reorganizar los procesos asumiendo nuevas responsabilidades de gestión ⁽¹⁸⁾.

Sandoval. (2019). Se realiza un estudio de investigación con el Objetivo: “Determinar la eficacia implementación del Sistema de Dispensación en Dosis Unitaria (SDMDU) versus el sistema tradicional en el uso seguro y racional de medicamentos de dos hospitales de nivel II-1 en el periodo de Enero a Mayo del año 2019”. **Método:** El diseño fue de tipo no experimental, transversal descriptiva, comparativa. La población lo conforma pacientes de los dos hospitales de nivel II-1. Se utilizó para el análisis como instrumento Norma Técnica de salud N° 057 donde señala los indicadores del SDMDU. **Resultado:** La cantidad de medicamentos y material quirúrgico devueltos con cobertura de SDMDU del “Hospital Distrital Jerusalén” hacen un total de 11.9% por el sistema tradicional es de 0.026 % del “Hospital de Especialidades Básicas La Noria” esto da como resultado una media de 11.87 % muy por debajo del SDMDU del Hospital Distrital Jerusalén. **Conclusión:** Se concluye afirmando que si existe un uso seguro y racional de los medicamentos de la comparación significativa referente a un ahorro de medicamentos y material quirúrgico devueltos entre dos establecimientos de salud ⁽¹⁹⁾.

León, et al. (2019) Se realizó un estudio por integrantes de nuestra casa de estudio Universidad Norbert Wiener. **Objetivo:** “Evaluación del funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria, en el servicio de farmacia del Hospital de Huaycán, setiembre 2017 - febrero 2018”. **Método:** El diseño fue observacional, descriptivo retrospectivo de los registros de seguimiento farmacoterapéutico que fueron reportados en el servicio de dosis unitaria por el Hospital en los meses Setiembre – Febrero 2018. **Resultados:**

En el mes de Setiembre con un porcentaje de error de (0,96%) que en mayor cantidad fue un error por cada receta en el Sistema de Dispensación de Dosis Unitaria (SDMDU). Además, se lograron porcentajes en pacientes con vigilancia farmacoterapéutico en Setiembre 2017 (3,7%), sospechas de RAM con mayor incidencia (86,7%) en diciembre 2017. Durante el periodo de estudio fue (5,37%). **Conclusión:** Se detalla que si se hizo posible satisfactoriamente según el análisis la evaluación de las variables estudiadas en el funcionamiento del SDMDU en el servicio de farmacia del Hospital de Huaycán⁽²⁰⁾.

Álvarez, et al. (2018). Realiza una investigación con el **objetivo:** “Evidenciar el ahorro obtenido con la implementación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en hospitales e institutos especializados de Lima, Perú” Julio-Diciembre 2014. **Método:** El diseño de tipo longitudinal, prospectivo, descriptivo y cuantitativo. Con dos indicadores “Nivel de implementación en camas con cobertura del SDMDU” y “Monto de dinero ahorrado debido a la implementación del SDMDU”. La muestra consta de once instituciones de salud pública de los cuales fueron (tres institutos especializados y ocho hospitales). Se recabaron datos y registros de 3,884 de camas totales y solo el número de 1.272 con SDMDU. **Resultados:** Con el grado en la implementación y ahorro se pudo obtener: **a.** (18%), > % de implementación y un < % de ahorro en soles. **b.** (27%), < % de implementación y un > % de ahorro en soles **c.** (9%), > % de implementación y > % de ahorro en soles. **d.** (46%), < % de implementación y un < % de ahorro en soles. Se demostró un dinero en soles en ahorro de S./768.791, **Conclusión:** Se evidencio un monto significativo ahorrado con la implementación del SDMDU lo que significaría un beneficio de valor monetario con el resultado favorable para los establecimientos de salud, así como las instituciones⁽²¹⁾.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Marco Conceptual

- Hospital

La Organización Mundial de la Salud (OMS) 2018 ente rector de la salud, va a definir el hospital como “Parte de un sistema integrado de medicina preventiva y curativa y como una institución dedicada no solo al tratamiento del paciente internado, sino también a apoyar a la atención ambulatoria y domiciliaria”⁽²²⁾. El Hospital Nacional Dos de Mayo tiene 145 años de creación, está ubicado en el Parque Historia de la Medicina Peruana s/n; Av. Grau -Cercado de Lima.

- Unidad de Cuidados Intensivos o Críticos

Es una sección dentro del hospital, clínicamente equipada y que brinda atención continua y especializada de Medicina Intensiva al paciente con enfermedades de distintas especialidades que van amenazar la vida del paciente en una condición de inestabilidad y problemas mortales, donde se efectúa procedimientos así como monitoreo, tratamientos de mayor complejidad, atención y vigilancia continua así como de diagnóstico y/o terapéuticos que van a preservar la vida del paciente⁽²³⁾.

- Dosis Unitaria

Cantidad física de un producto de un medicamento que será indicado por el profesional prescriptor con la dosis de tratamiento correcto, que sin manipulación previa se administra de una forma segura y directa al paciente a una determinada hora⁽¹⁰⁾.

- Orden médica (OM)

Se le conoce también como receta que es el formato en donde se detalla los medicamentos prescritos al paciente. Se considera como receta médica a un resumen de diagnóstico, pronóstico y tratamiento de alguna afección que pueda presentar el paciente que será ejecutado por el médico.

- Receta Única Estandarizada (RUE)

Esta receta médica ha sido elaborada estableciendo las normativas legales vigentes en el marco de acciones para minimizar los riesgos por la pandemia COVID-19 bajo el formato establecido en la MINSA/2018/DIGEMID - “Gestión del Sistema Integrado de Suministro Público de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios”.

- Dispositivos Médicos

Material Médico Quirúrgico son instrumentos que van a hacer utilizados en la atención, rehabilitación, juicio en el tratamiento de las distintas afecciones del paciente ⁽²⁴⁾. Estas no necesitarán de alguna fuente de energía.

- Alta

Al episodio en la que un paciente internado deja de ocupar una cama y se dispone a su salida por curación, mejoría o también por alta voluntaria para que pueda ser tratada en otra área sin antes el informe del médico de las indicaciones para su seguimiento ambulatorio ⁽²³⁾.

- Cambio de tratamiento.

Acción en donde el paciente recibe el tratamiento, frecuencia, administración, dosificación de soporte vital y tratamiento antimicrobiano de acuerdo al tratamiento de la COVID-19 que se ha realizado y modificado según cada caso siendo positivos para ser trasladado a cuidados intensivos o negativos continuar con el tratamiento según patología y protocolos de atención ⁽²⁵⁾.

- COVID-19.

La OMS le dio como nombre oficial en febrero del 2020, a la enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus, es decir por el SARS-CoV-2. La denominación viene de la frase en inglés "Coronavirus Disease of 2019" (enfermedad del coronavirus de 2019) ⁽³⁵⁾.

- Dispensación

En la acción del profesional farmacéutico que va desde la recepción de la receta prescrita médica hasta el expendio o la entrega con información y orientando sobre el uso adecuado del medicamento al paciente, los problemas relacionados a este y las condiciones óptimas para una buena conservación ⁽¹⁰⁾.

- Prescripción

La Prescripción es el resultado de un proceso lógico deductivo mediante el cual el prescriptor, a partir del conocimiento adquirido, escucha el relato de síntomas del paciente, realiza un examen físico en busca de signos, además de exámenes complementarios, concluye en una orientación diagnóstica y toma una decisión terapéutica ⁽²²⁾.

2.2.2. Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU)

Es un método de distribución, dispensación y control de la medicación, organizado y coordinado por el departamento de Farmacia para atender la necesidad de medicamentos y material médico quirúrgico a los pacientes hospitalizados para las 24 horas del día ⁽²⁶⁾. El Hospital Nacional Dos de Mayo, de categoría nivel III-1 conforme a la norma técnica de salud decretada el año 2007 tiene como finalidad promover el “Uso racional de los medicamentos y material médico quirúrgico”, así como también brindar servicios de alta complejidad para eventos inesperados y que requieren un manejo rápido y efectivo que incrementan la posibilidad de sobrevida del paciente, contando con 670 camas de hospitalización. ⁽²⁷⁾.

Según norma MINSA-2006, el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos o Críticos (UCI) en los hospitales con categoría de nivel III-1 contará con un número de camas entre el 5

y el 8% del total de camas hospitalizadas e incluirá la patología pediátrica, coronaria, quirúrgica y otras de acuerdo a la demanda del establecimiento.

En los establecimientos III-1 contará:

Cuidados Intensivos o Críticos y Cuidados Intermedios del Adulto, Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios Pediátricos, Cuidados Intensivos y Cuidados Intermedios Neonatales, Cuidados Intensivos de especialidades, de acuerdo a la demanda como: Neuroquirúrgicos, Coronarios, Cirugía Cardiovascular, Trauma, Quemados, Inmunodeprimidos, Trasplantes entre otros ⁽²³⁾.

Una adecuada práctica de este Sistema de Dispensación de Medicamentos en las unidades de Urgencia de cuidados críticos para el estudio lo realizara el farmacéutico, que va a integrarse al equipo multidisciplinario de salud, encargándose de elaborar el perfil farmacoterapéutico de cada paciente el cual permitirá realizar el seguimiento de la terapia medicamentosa la verificación de la dosis adecuada, vías de administración, identificación de reacciones adversas, fallas terapéuticas, interacciones medicamentosas y duplicidad de tratamientos entre otros. El sistema permite también que las dosis sean exactas por paciente, racionalizando el gasto en medicamentos y material médico quirúrgico evitando el almacenamiento de los medicamentos en los servicios de hospitalización, y por ende disminuyendo el deterioro, vencimiento y pérdida de medicamentos optimizando los sistemas de control ⁽²⁶⁾. Evitar confusión involuntaria en la administración de medicamentos al igual que durante el proceso de dispensación y /o expendio de medicamentos. ⁽²⁷⁾

2.2.2.1 Personal

El desarrollo de los recursos humanos sigue siendo el tema principal que afecta el desempeño hospitalario y, sin duda, requiere mayor atención cuando se trata de establecer redes de servicios de salud ⁽²²⁾. Uno de los principales problemas en el

sector salud de Panamá es el déficit de personal farmacéutico que data desde el año 2008, lo que ha ocasionado para el país incumplir con las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la cual estipula que por cada 2 mil habitantes es necesario contar con por lo menos un farmacéutico⁽¹⁴⁾.

Para el caso de nuestro estudio el hospital HNDEM con categoría III-1 Lima-ciudad asumió retos para responder de manera activa a la pandemia en el año 2020 contando con áreas diferenciadas de pacientes COVID-19 y las áreas denominadas de bajo riesgo para pacientes con clínica sin expresión respiratoria para este escenario el hospital cuenta con más de 420 camas hospitalarias, 260 se va a la atención de pacientes COVID-19, es decir que de las 260 camas 48 son camas de Unidades de Cuidados Intensivos del CETIDE con el completo equipamiento, estas cuentan con sala A, B, C y D cada una con 12 camas con atención de paciente COVID-19 distribuidos según el caso. En la farmacia de cuidados críticos del hospital HNDEM contará con un químico farmacéutico y un técnico en farmacia por turno. Todas las camas hospitalizadas en su totalidad en las diferentes áreas contara con Dosis Unitaria según la norma 057 por cada 150 camas en dosis unitaria se deberá contar con 02 químicos farmacéuticos y 02 técnicos de farmacia por turno parcial al igual que 02 químicos farmacéuticos y 2 técnicos en farmacia para el turno adicional⁽⁷⁾.

Para el área de Cuidados Críticos el recurso humano estará constituido por:

- **Médico tratante:** Es el médico que inicia tratamiento o determina un procedimiento médico o quirúrgico, o lo modifica, dejando una prescripción manual escrita de el/los actos médicos que se realicen en atención al paciente⁽³²⁾.
- **Químico farmacéutico I:** El farmacéutico jefe según OPS 1969 “Es el que tiene a su cargo las operaciones de la farmacia del hospital y vigila en la dispensación de los medicamentos prescritos por los médicos”⁽³¹⁾. En el MOF (Manual

de Operación de Funciones) de los hospitales en el Perú se requiere contar con profesionales Químicos farmacéuticos con un entrenamiento básico en Dosis unitaria y de Compras extraordinarias con un completo conocimiento de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos utilizados para ser repuesto inmediatamente dentro de cada turno teniendo como función básica ser el responsable del equipo de farmacia de Seguros – Dosis Unitaria deberá programar ,coordinar y/o supervisar actividades asistenciales y administrativas de la farmacia a fin de dispensar , distribuir y controlar los productos farmacéuticos para la atención de los pacientes hospitalizados (SIS,AUS,SOAT,CONVENIO UNI)⁽²⁷⁾.

- **Personal técnico en farmacia** para las labores solamente operativas donde solo demanden supervisión y no intervención directa del farmacéutico ⁽²⁶⁾.
- **Personal administrativo**, necesario para la digitación de los formatos en el Sistema SIGALEN PLUS, facturación de prescripciones y valorización del sistema integral de seguros SIS del HNDM ⁽²⁶⁾.

2.2.3. Formatos o registros del indicador para el porcentaje de ahorro de medicamento y material médico quirúrgico.

Según el decreto NTS N° 057-MINSA/DIGEMID-V.01 con resolución 552-2007 “Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria para los establecimientos del Sector Salud” regula el procedimiento para el establecimiento del sector salud con formatos y registros que optimicen el control de stock de medicamentos y material médico quirúrgico, reduciendo los potenciales errores técnicos en la dispensación en el servicio de Farmacia. ⁽¹⁰⁾

- **Hoja de prescripción médica**

Consiste en el formato por triplicado ahí se va a registrar el diagnóstico del paciente y el detalle farmacológico o no farmacológico y se dará se forma digital o manual en nuestro estudio de investigación para pacientes afiliados al SIS; para el caso de SDMDU este tratamiento corresponde a 24 horas y todos estos datos serán incluidos en la historia clínica de cada paciente ⁽¹⁰⁾.

- **Informe Indicadores Ahorro mensual**

Es el formato donde se brinda la información sobre los indicadores de ahorro mensual en el Servicio de Farmacia de HNDM. El ahorro será de medicinas, material médico quirúrgico, así como los distintos motivos por lo que se va a realizar la devolución con la fecha correspondiente a los diferentes servicios de medicina I E-1, Sala de Unidad de Cuidados Críticos etc. Para estimar el porcentaje se tiene en consideración la formula según norma N° 057 llevada de manera mensual.

Formula:

$$\frac{\text{Costo de las unidades de medicamentos y MMQ devueltos a través del SDMDU}}{\text{Costo total de medicamentos y MMQ dispensados a través de SDMDU}} \times 100$$

- **Formato de devolución**

Es el formato en donde se va a registrar todos los medicamentos y materiales médicos quirúrgicos devueltos en 24 horas escrita de forma manual y en el cual se va a detallar el nombre del paciente, historia clínica, sala de procedencia, diagnóstico, descripción, motivo de devolución ⁽¹⁰⁾. En cuanto a los datos del medicamento y material médico devuelto; fecha de emisión de inventario, n° de inventario, farmacia de procedencia, medicamentos y /o

material médico, forma farmacéutica, cantidad dispensada, cantidad devuelta, total de costo en porcentaje y en soles.

- **Nota de ingreso**

El Sistema de Dispensación de medicamentos en Dosis Unitaria, que opera en el hospital Dos de Mayo el profesional Químico Farmacéutico es el quien realiza al detalle la digitación al sistema de farmacia SISGALEN PLUS de toda la cantidad el medicamento y material médico devuelto y descrito en el formato de devolución creando la nota de ingreso con número de cuenta del paciente que figura en la nota de venta que se genera en el recojo de los medicamentos para cada paciente donde se detallara: Almacén de destino, almacén de origen, fecha de movimiento, ítems de producto, descripción del producto, forma farmacéutica , tipo de movimiento, lote , fecha de vencimiento, cantidad , precio.

2.2.4. Proceso de Devolución.

En un proceso en donde existe un número de productos farmacéuticos y material médico quirúrgico no utilizados por los pacientes y se ve la manera bajo un protocolo del retorno y recepción de los mismos al almacén de dosis unitaria. El farmacéutico es el ejecutor quien diariamente hace la recepción de todos los productos farmacéuticos y material médico quirúrgico , con apoyo de personal de salud de enfermería o técnicos que están de guardia quienes serán la parte recaudadora de selección y entrega del total al área de almacén correspondiente. En nuestro análisis se realiza de los servicio de la unidad de cuidados críticos de las salas A,B,C y D y la entrega de recepción y registro de todos los productos y material médico para la validación en el área farmacia de cuidados críticos del Hospital Dos de Mayo en el distrito de Cercado de Lima.

El farmacéutico es quien va a verificar y validar la cantidad, fecha de vencimiento y conservación, y de la misma forma con la validación de las hojas de prescripciones correspondientes para luego proceder al llenado del formato de devolución de productos farmacéuticos y material médico quirúrgico Es SALUD servicios de salud inteligente (ESSI) y reportes con los datos solicitados. Terminado el mes el profesional va a reportar según formula los porcentajes alcanzados por medicamento y material médico quirúrgico. El digitador técnico en farmacia es quien va a registrar y actualizar la información en el sistema y también es la persona que va a realizar las notas de ingreso reporte de devolución de medicamento y material médico quirúrgico al sistema. Este procedimiento el Químico farmacéutico lo reportará diario y mensualmente ⁽²⁴⁾

Toda la relación que corresponde a los datos recolectados de las unidades de medicamentos devueltos, así como el motivo por el cual se procede a retornar al área de Farmacia será recabado por el personal de enfermería al personal técnico de Farmacia esta será en el instante en el que recibe el carro de medicamentos y material médico, y así en todas las demás áreas de hospitalización y se realiza diariamente. ⁽¹³⁾

2.2.4.1. Motivos de Devolución (CD)

Procedimiento de retorno/ transferencia de productos de medicamentos y material médico u otros que no se ha utilizado en la sala de hospitalización al Servicio o Departamento de Farmacia por concepto de distintas causas en un tiempo de 24 horas Estas podrán ser por alta, decesos o cambio de terapia. ⁽¹⁰⁾.

- **Alta médica**

Acción que da por concluida la atención del paciente estabilizado en la especialidad(es) tratantes ⁽²⁸⁾. Para nuestro análisis en la sala Unidad de Cuidados

Intensivos el médico intensivista es el quien dará el resultado al paciente COVID-19 con un criterio de alta, luego de un examen de análisis clínico y que continuará con el aislamiento domiciliario por 15 días ⁽²²⁾.

- **Deceso:**

Comprende todos los fallecimientos a causa de la enfermedad COVID-19 por un alza en el número de contagios desde los primeros meses del estado de emergencia en el país así como de hospitalizaciones en la sala Unidad de Cuidados Intensivos que desde el inicio de la pandemia se ha ido incrementando quedando sin disponibilidad de camas.

- **Cambio de terapia o tratamiento**

Para la Farmacia Satélite de medicinas del Hospital México (FSMHM); en su estudio resolvió que un motivo por la que se realiza la devolución de medicamentos es el que en su mayoría se da a través de la prescripciones de los medicamentos antibióticos y la relación que existe por los cambios en la terapia que no se han podido reportar a tiempo ⁽¹³⁾.

- **Reacción adversa al medicamento (RAM)**

Es Salud 2020, en su manejo de gestión de devoluciones de productos farmacéuticos y material médico quirúrgico existe un riesgo médico y operativo en donde será el paciente quien presentará una reacción al medicamento (RAM). Si es que se realiza dicha devolución unas de las causas que generan este procedimiento: **a-** No verificar la cantidad y/o fecha de próximo vencimiento del medicamento otorgada al paciente, **b-** Productos farmacéuticos y dispositivos médicos que no cuentan con un cuidado en el almacenamiento, **c-**Paciente y/o personal de salud que no verifico bien

la receta o los productos entregados ⁽²⁴⁾. Las interconsultas solicitadas al servicio de Unidad de Cuidados Intensivos son atendidas de acuerdo a la prioridad y complejidad del caso. Se debe establecer un registro de las mismas indicando además el nombre del profesional responsable de su atención ⁽²³⁾.

Entre otras causas; Transferencia del paciente adulto a otros servicios de especialización; Por solicitud de interconsulta por la especialidad interconsulta; Transferencia del paciente pediátrico a otros servicios de hospitalización; Traslado del paciente adulto estable de Unidad de Cuidados Intensivos a otras IPRESS para que pueda seguir con la prestación de salud; Constatación de fallecimiento de un paciente ubicado en UCI ⁽²⁹⁾.

- **Control y reposición en los coches de Paro**

El retorno de los productos farmacéuticos y dispositivos médicos que son utilizados cuando se produzca un consumo total o parcial de estas existencias será puesto de conocimiento dentro de cada turno por el personal de enfermería y /u obstetricia al área de farmacia, así se lograra hacer las reposiciones de manera inmediata.

Si los productos farmacéuticos y dispositivos médicos fueron utilizados del stock del coche de paro se comunica al paciente cuando este se encuentre estable o de lo contrario al familiar para su reposición de manera inmediata del stock en su turno respectivo ⁽³⁰⁾.

- **Por error de prescripción**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), “Uso racional de medicamentos” se va a definir en el momento en que “Los pacientes reciben la medicación apropiada para sus condiciones clínicas, a dosis que se ajustan a sus

requerimientos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo para ellos y la comunidad”⁽²²⁾.

Conocer el proceso de la prescripción, es decir, “Lo que ocurre desde que el médico emite la orden hasta que el paciente recibe el medicamento”, es todo lo que el profesional de salud debe de conocer para prevenir cualquier error⁽¹⁵⁾.

Durante la pandemia por el virus SARS-CoV2 ha sido muy importante la sobrecarga y el estrés que se mantuvo en donde hubo un cansancio a corto plazo y lo que pudo influir en algún error en la prescripción de los profesionales de salud de primera línea, luego podemos añadir los denominados problemas de salud de tipo mental como estrés post-traumático, disminución por fatiga de la empatía, ansiedad y depresión.⁽³¹⁾

Uno de los factores que influyen en el uso irracional del medicamento es la prescripción errónea por parte del prescriptor⁽³²⁾. Y es en donde el farmacéutico evalúa la hoja de prescripción con todos los criterios de dosificación: según las características del paciente, frecuencia, vía, duración de tratamiento, pertenencia del producto si es de especialidad, posibilidad de reacciones adversas y de interacción medicamentosa (Es Salud)⁽²⁴⁾.

En la prescripción de algunos medicamentos nunca debe usarse la orden verbal, o por vía telefónica de video llamada como se ha estado realizando en alguna sala por la pandemia por parte de algunos Dres. Tanto en los tratamientos especiales de estupefacientes, oncológicos y los medicamentos de riesgo por vía intravenosa lo que también hizo que se determinara la devolución de medicamento y material médico quirúrgico en la sala UCI. En cuanto al lenguaje que se debe utilizar tiene que ser bastante claro en cuanto al fármaco y la dosis y es recomendable utilizar siempre las

unidades de medida de peso. Si las órdenes son telefónicas es preferible deletrear y repetir nombres y dosis hasta tener la certeza que se ha entendido correctamente ⁽¹⁵⁾.

Otro error importante son los riesgos asociados a las renovaciones automáticas de recetas electrónicas que existe aún en día en los sistemas de dosis automatizados de países desarrollados donde corre el riesgo de no existir la valoración clínica y supervisión periódica de un profesional sanitario, que pueden derivar en incidentes de seguridad del paciente por errores en el uso de la medicación ⁽²⁷⁾.

- **Por reducción de sobre stock**

En el proceso de administración uno de los objetivos principales en la implementación del SDMDU es el de reducir los errores de administración de medicamentos por parte de la enfermera sin embargo este progreso de observación diaria se ha ido registrando cada 24 horas.

Aquí también se implementa protocolos clínicos para evitar algún error en la administración del medicamento o uso de material médico quirúrgico por parte del personal de enfermería que es quien administra al paciente

- Prohibir el uso de órdenes orales y telefónicas relacionadas con prescripción, dispensación o administración de medicamentos.
- Siempre leer la etiqueta en la dispensación del medicamento, y en su administración, sin confiar en el reconocimiento visual, la ubicación u otras pautas menos específicas de identificación deficiente del medicamento.
- Verificar el propósito del medicamento en la receta u orden, y, antes de administrarlo, verificar que haya un diagnóstico activo que coincida con el propósito o la indicación. ⁽²⁴⁾

2.2.5 SARS-CoV-2. La COVID -19

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró la Pandemia por COVID-19. En el Perú el Hospital Nacional Dos de Mayo es uno de los primeros establecimientos de salud del MINSA en el Perú, tuvo que asumir retos para responder activamente y brindar atención a los pacientes durante la pandemia del virus SARS-CoV-2. El hospital Dos de Mayo brinda una atención de alta complejidad y continúa con dicha atención en los diferentes ambientes diferenciados, tanto de Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos o Críticos, Carpa San Pablo y Servicios de hospitalización. El MINSA consideró como el comienzo de la 1ra ola el 19 de abril de 2020 y como el inicio de la 2da ola el 3 de enero de 2021⁽³⁴⁾. Desde su inicio de la primera ola la situación se vio muy compleja con un impacto negativo al conjunto de sistema sobre los pacientes, el control de la pandemia y los profesionales de la salud. Esta situación podría resumirse por un mayor acceso a los servicios asistenciales, mayor nivel socioeconómico y un mejor conocimiento sobre los cuidados respecto a su enfermedad de los trabajadores de salud respecto a la población general ⁽³¹⁾.

Según OPS; “El virus que causa la enfermedad COVID-19 puede infectar a las personas de cualquier edad, pero el riesgo de un cuadro más grave aumenta gradualmente con la edad empezando alrededor de los 40 años” ⁽³⁵⁾. En el año 2020 la concurrida carga de pacientes contagiado por el virus SARS-CoV-2 en la primera ola fueron en ascenso e hicieron que el grupo ocupacional de salud se llegara a contagiar sobre todo los médicos de primera línea que en su mayoría eran mayores y sufrían de alguna enfermedad crónica. Esto conllevó a que el profesional de la salud requiera de licencia laboral y como consecuencia una omisión de muchos registros y formatos que se hacían manualmente de algunos formatos de los pacientes ingresados por emergencia ya que llevo a que progresivamente disminuía el número de profesionales asistenciales de distintas áreas en el HNDM. Cada trabajador deberá ser

evaluado y prescrito por profesional médico que, a su vez, deberá notificar el caso según el mecanismo de notificación del servicio de salud ocupacional de la institución ⁽³⁶⁾. Con el inicio de la primera ola en el año 2020 se llevaron modificaciones en la organización estructural implementando nuevas áreas o espacios diferentes y aislados dentro del HNDM para exclusividad de atención de pacientes COVID-19 como es el caso del área UCI de pacientes COVID-19. Otra medida tomada fue la reducción de la actividad presencial para evitar más contagios con la atención de triaje telefónico que gracias de la tecnología digital se iniciaron los protocolos correspondientes lo que hizo que hasta el día de hoy se convierta en una práctica farmacéutica. Durante la primera ola hubo incremento en un 75 % de fallecimientos record histórico en el Perú según SINADEF. ⁽²⁹⁾

2.2.6. Equipamiento de las unidades de cuidados intensivos o Críticos

Según la OPS (2020), recomienda que “ Debido a la pandemia COVID-19 las unidades de cuidados intensivos (UCI) están sobrecargadas con pacientes con COVID-19 y esto se ve afectada con la disponibilidad de camas y el plan estratégico diseñado para referir correctamente a los pacientes” es por ese el motivo de la importancia de priorizar y establecer un protocolo de triaje a cada paciente con síntomas de COVID-19 que ingresaban por emergencia a cualquier hospital del MINSA del país , esta medida extraordinaria es llevada a cabo para darle una optimización a los recursos humanos de salud , así como los recursos materiales que podría requerir el paciente , también el cómo mitigar y controlar los efectos de la pandemia que nos venía aquejando sobre la oferta (efectiva y resolutive) y la demanda ⁽¹²⁾. Este tipo de protocolo fue muy importante en la gestión de la distribución de pacientes con COVID.19 en el servicio de unidad de cuidados críticos del HNDM en nuestro estudio con 48 camas con todo el equipamiento en las distintas salas tipo A, B ,C y D.

El ingreso y primera atención del paciente en UCI en Es Salud en el Perú según el “Manual de Procesos y Procedimientos del Departamento de Atención de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins”.se dio realizando y registrando una nota de ingreso del paciente hospitalizado y poder determinar el plan de cuidados personalizado. Así se estableció el criterio de pacientes para la hospitalización de adultos en UCI:

Los pacientes que no pueden acceder al servicio UCI: Cada paciente con diagnóstico ingresa a UCI con un criterio de ingreso y se establece protocolos y que no pueden acceder al servicio por falta de capacidad de este o sobre demanda.

Los pacientes con criterio de ingreso a UCI con situación y evolución clínica crítica siendo criterios para el ingreso a sala UCI de acuerdo con los protocolos establecidos. ⁽²⁹⁾

- **Equipo biomédico**

En el 2020, la OMS crea esta herramienta que es un instrumento dirigido a los responsables de la salud, responsables de compras, ingenieros de infraestructura para el inventario, reconocimiento e identificación del buen funcionamiento de todo el material biomédico como una manera de realizar una evaluación rápida del todo el equipo que viene teniendo cada hospital sobre todo en el área crítica de cuidados intensivos y que este serviría como la capacidad de reasignar estos equipos ante la pandemia por la COVID-19⁽²⁵⁾.

- **Recursos Materiales**

El material médico fungible, necesarios para la atención y el funcionamiento de los Servicios de Cuidados Críticos que se utilizó en el Hospital Dos de Mayo durante la Emergencia Sanitaria declarado por el Estado en la 1era ola, esta se encuentra detallado en la siguiente Receta única estandarizada (RUE) que para nuestro estudio se elaboró para la

facilidad del uso en el área de UCI por el Qf. Freddy Torrejón Reyes permitiendo objetivar al máximo la atención al paciente COVID-19. Ver ANEXO 1.

2.2.7 Ahorro Económico

Los hospitales integran los organismos más costosos de los servicios de salud; de tal manera, desde el punto de vista farmacoeconómico según OPS 1969 “Es conveniente realizar todo lo que sea posible por reducir con el número de pacientes hospitalizados, y, al disminuir la demanda razonable de tratamiento interno, amenguar también la necesidad de construir nuevos hospitales.”⁽²⁹⁾ Según MINSA los hospitales tienen como objetivo específico por normativa técnico administrativo; Promover el uso eficiente de los recursos destinado al cuidado del paciente en los servicios de cuidados intensivos e intermedio crítico en el marco de la continuidad de atención⁽²³⁾.

Para conseguir un ahorro en un Proceso Integral de Unidosis, España realizó un análisis económico 2019 de retorno de la inversión con automatizar las tareas de dispensación con la implementación de la robotización para hospitales de 300 a 1200 camas por un proceso (Proceso Integral de Unidosis) y externos. Para 600-900 camas solo con pacientes externos consiguiendo un retorno de la inversión a 6 o 7 años⁽²⁸⁾. En el hospital terciario Shahid Faghihi en Irán, se vio la necesidad de controlar el uso de medicamentos costosos bajo un sistema automatizado de información hospitalaria (HIS) y la implementación de guías de práctica donde se pudo identificar los medicamentos más caros obteniendo un ahorro, de costos (56%), Tal reducción en la prescripción inadecuada representa el ahorro de 85.625 dólares estadounidenses (USD) mensuales y se estima en 1.027.500 USD anuales. También se ha evidenciado un considerable ahorro⁽³⁷⁾.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la Investigación

Se utilizó para la investigación el método deductivo que me permitió obtener conclusiones prácticas con la verificación particular basada en la experiencia y en la observación en donde se genera la población en estudio; es decir que se llega a una conclusión particular partiendo de resultados generales ⁽³⁶⁾.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque es cuantitativo con recopilación de datos, como resultado este conjunto de datos se usaron evaluaciones matemáticas que se describirán mediante valores numéricos la frecuencia de un fenómeno y los cambios durante el estudio ⁽³⁶⁾.

3.3. Tipo de investigación

Realice un análisis de tipo básica en donde fui incrementando todos los posibles conocimientos científicos para desarrollar nuevas teorías sin comparar con ningún aspecto práctico de la realidad ⁽³⁵⁾.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño que tome para la realización de mi tesis fue no experimental, retrospectivo y observacional, que de acuerdo con la evolución del fenómeno bajo características se pudo medir bajo un análisis transversal, y de acuerdo con su direccionalidad sería retrospectivo.⁽³⁷⁾

3.5. Población, muestra o muestreo.

3.5.1. Población

La población objetivo bajo estudio de referencia es finito significa que la población es conocida (N), el cual estará constituido por 800 hojas de registros denominado nota de ingreso en donde se encuentra todas las devoluciones de medicamentos y material quirúrgico realizados de cada paciente todas registradas por número de cuenta de nota de venta de cada receta en el periodo 2020, informados al sistema por el servicio de dosis unitaria del Hospital Dos de Mayo.

Estas devoluciones fueron generadas en particular de la Farmacia de la sala de Unidades de Cuidados Críticos en los meses Setiembre a Diciembre del año 2020 en el HNDM y no encontrándose dificultad en recabar y obtener información desde el software

del sistema en el programa Excel ,que facilitará en la selección de tamaño de la muestra necesaria para el cálculo para nuestro estudio de 260 notas de ingreso de devoluciones de medicamentos y material médico quirúrgico.

3.5.1.1 Criterios de inclusión y exclusión.

Inclusión:

- Constituidos por todos los formato de Hoja de devolución de medicamentos y material médico quirúrgico generada a diario por el Servicio de Farmacia en dosis Unitaria solamente de pacientes que integran al programa de seguro integral SIS- COVID-19 en la sala Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de Setiembre a Diciembre del 2020.
- Todo los Medicamentos y Material médico quirúrgico registrado en la nota de ingreso de cada paciente según número de cuenta de la nota de venta cada 24 horas al sistema de Farmacia de Dosis Unitaria de la sala de Unidades de Cuidados Críticos para el periodo 2020.
- Formato de Prescripción médica o Receta Única Estandarizada (RUE) para sala de unidad de Cuidados Críticos elaborado y diseñado desde comienzos de la primera ola por el Qf. Freddy Torrejón Reyes.
- Nota de venta en soles correspondiente para la emisión de la nota de ingreso de las devoluciones por cada paciente en donde se detalla el precio, cantidad por código del importe total de lo prescrito por el médico tratante mediante el sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria de la sala de Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes adultos mayores de 18 años (hoja terapéutica).

- Informe mensual de indicadores de ahorro mensual de la sala de Unidad de Cuidados Críticos del HNMD reportadas por farmacéutico del servicio al programa software Excel 2013.

Exclusión:

- Validaciones de la hoja de prescripción o receta a pacientes pediátricos y menores de 18 años.
- Todos los formatos de Hoja de devolución, nota de venta y notas de ingreso de medicamentos y material médico quirúrgico realizadas a pacientes de AUS, SOAT e indigentes.
- Hoja de prescripción validada que se dejaron de dispensar.
- Hojas de prescripción no validadas por el profesional Químico Farmacéutico.
- Devoluciones de productos farmacéuticos y material médico quirúrgico de coche de paro y botiquines.
- Formato de devolución no validado por el profesional Químico Farmacéutico.
- Todos los medicamentos y material médico quirúrgico devueltos por enfermería y que se haya podido quedar en la sala de hospitalización que no tenga vínculo con ningún paciente.
- Productos farmacéuticos y material médico quirúrgico comprados por el familiar fuera del HNMD.

3.5.2. Muestra

Se consideró una población finita en el cálculo de acuerdo a la formula estadística:

Formula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2 (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

n =muestra de 260 órdenes de ingreso de medicamentos y material quirúrgico

N =Población de las ordenes de ingreso la cual va a corresponder a **800** formatos totales de devolución.

p =Probabilidad a favor de 0.50

q =Probabilidad en contra.

Z =Nivel de confianza de 1.96

d =Error de muestra de 0.05

$$= \frac{768,32}{2.9579} = 260$$

3.5.3. Muestreo

Se calculará un tamaño que sea representativo de la población en estudio con una muestra probabilística y de selección aleatoria en los meses Setiembre a Diciembre del año 2020 donde se aseguren que todos los elementos de la población tengan la misma posibilidad de ser elegidos⁽³⁶⁾.

3.6. Variables y Operacionalización.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable 1: Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria

Dimensiones	Definición Conceptual	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Dispensación de Medicamentos	Es una función fundamental dentro del servicio de farmacia para el SDMDU es el método de dispensación de medicamentos o material quirúrgico del profesional farmacéutico al paciente hospitalizado cada 24 horas como respuesta a la validación de la hoja de prescripción.	Medicamento devueltos en soles a 24 Horas	Medicamento expresado en soles	Continuo
Dispensación de material quirúrgico	Un estudio de tipo observacional descriptivo y retrospectivo.	Material quirúrgico devuelto en soles a 24 horas.	Material quirúrgico expresado en soles	

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable 2 : AHORRO ECONÓMICO

Dimensiones	Definición Conceptual	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Devoluciones por cambio de tratamiento	Durante los meses de pandemia los diferentes tratamientos para el diagnóstico de la COVID-19 siendo una enfermedad todavía desconocida se ha ido cambiando de estrategia ya sea a dosis más altas o bajas de uno a otro medicamento frecuencia , administración según la sintomatología de las afecciones respiratorias del paciente hospitalizado y son cambios en la terapia que no se han reportado a tiempo..	<ul style="list-style-type: none"> ● Medicamentos ● Material quirúrgico ● Forma farmacéutica ● Cantidad ● precio 	Escala de medición expresado en soles	Continuo
Devoluciones por RAM	Este proceso de devolución por RAM va acompañado a una incertidumbre sobre sus principales características epidemiológicas que se ha ido descubriendo a lo largo del año 2020 desde el inicio del primer tratamiento a los casos positivos por COVID-19. Se pudo detectar al hacer un seguimiento farmacológico.	<ul style="list-style-type: none"> ● Medicamentos ● Material quirúrgico ● Forma farmacéutica ● Cantidad ● precio 		

<p>Devoluciones por deceso</p>	<p>Comprende todos los fallecimientos a causa de la enfermedad COVID-19 por un alza en el número de contagios desde los primeros meses del estado de emergencia en el país así como de hospitalizaciones en la sala UCI que desde el inicio de la pandemia se ha ido incrementando quedando sin disponibilidad de camas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Medicamentos ● Material quirúrgico ● Forma farmacéutica ● Cantidad ● precio 	<p>Escala de medición expresado en soles</p>	<p>Continuo</p>
<p>Devolución por alta</p>	<p>Proceso de retorno de medicamentos y material quirúrgico de sala al área de almacén de Farmacia en circunstancias en que la autoridad medica competente dispone su egreso del paciente hospitalizado según la situación y evolución clínica de este.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Medicamentos ● Material quirúrgico ● Forma farmacéutica ● Cantidad ● precio 		

<p>Devolución por error de prescripción</p>	<p>Para validar una hoja de prescripción el farmacéutico evalúa todos los criterios de dosificación vías de administración, frecuencia, reacciones del medicamento datos personales con la dosis etc. Es en esos casos en que el prescriptor concluiría con una buena orientación diagnóstica para una toma de decisión terapéutica y evitando algún error.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Medicamentos ● Material quirúrgico ● Forma farmacéutica ● Cantidad ● precio 		
<p>Devolución por reducción de sobre stock</p>	<p>Se tiene que conocer los tiempos de administración del medicamento o de algún cambio en la terapia de las últimas horas por parte de enfermería en los distintos turnos para cubrir de forma satisfactoria la terapia del paciente en un día completo y evitar que suceda el olvido de su administración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Medicamentos ● Material quirúrgico ● Forma farmacéutica ● Cantidad ● precio 		

3.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizó la técnica de la observación como una operación de selección de la revisión documental y de estructuración de datos de modo que quede patente una red de significaciones⁽³⁸⁾. Se ha hecho un análisis y recolección de todos los formatos de devolución de forma manual de los archivos de los pacientes atendidos por la farmacia de Cuidados Críticos en el año 2020 asimismo para la recolección de forma manual será mediante la clasificación de acuerdo al motivo de devolución validado en el formato de devolución según los indicadores y las dimensiones que correspondan. Esta información será contrastada con los informes hechos en base de datos de hoja Microsoft Excel por el personal Qf de cada servicio para ordenarla y filtrarla por cada tipo de devolución en nuestra ficha de observación para su posterior análisis.

3.7.2. Instrumento

Ficha de observación para la recolección de los datos de las ordenes de ingreso de todos los formatos de devolución recibidas del servicio de Cuidados Críticos.

- **Descripción del Instrumento**

El instrumento consta de una ficha de observación donde se encontraran el informe de los ítems ; nombre de paciente , fecha de devolución , N° de historia clínica así como todos , los medicamentos y material quirúrgico ,forma farmacéutica , cantidad de los mismos, precios y 6 tipos de devoluciones referidos a las dos variables en tema de estudio como, Sistema de distribución de dosis unitaria que comprende dos dimensiones mencionado a la dispensación de medicamentos y a los materiales médicos quirúrgicos con datos de todas los formatos de devolución de medicamentos y material quirúrgico y totales de los dos indicadores expresado

en soles en 24 horas relacionada por la nota de venta asimismo Ahorro económico como segunda variable con un total de seis indicadores correspondientes a los diferentes 6 tipos de devoluciones relacionada por el personal de salud farmacéutico del HNDM en forma diaria y mensual que dará un resultado económico favorable expresado como parte de cumplimiento de las unidades de análisis de los valores numéricos.

3.7.3. Validación

Para realizar este proceso fueron tres los profesionales Químicos Farmacéuticos de la casa de estudio Norbert Wiener quienes se encargaron de validar el instrumento en estudio, estos tendrán el grado de Magister y/o Dr. Con amplia gama de experiencia en el campo de la investigación Científica y que dará una opinión competente en el contenido basado en el ámbito de la Salud Pública.

-Q.F. Ciquero Cruzado, Melida Mercedes

-Q.F. León Apac, Gabriel Enrique

-Q.F. Parreño Tipian, Juan Manuel.

3.7.4. Confiabilidad

En conclusión, este trabajo no necesita confiabilidad por ser una lista de cotejo.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se inicia primero con procesar la ficha de observación basada en nuestro instrumento en estudio para luego comenzar con la tabulación de todos los datos alcanzados y de acuerdo al tipo de datos que se procesa bajo las características de criterios de inclusión, se va a recolectar y analizar en la hoja de cálculo Excel 2019, Word 2019.

Para el análisis:

1. Se realizó el análisis descriptivo, de los indicadores agrupados por dimensiones encontrados en formatos de devolución de forma manual en los archivos del área de farmacia de cuidados críticos con la verificación de seis motivos de devolución de medicamentos y material médico quirúrgico.
2. Se hace la revisión de los datos del sistema en el programa de Excel 2019 ya definido como orden de ingreso por mes , día y paciente así como la nota de venta la cual se va a corroborar y comparar con los que existe en los formatos de devolución encontrados del año 2020.
3. Una vez seleccionada y recolectada las 800 órdenes de ingreso que comprenden a 800 formatos de devolución se va a proceder de hacer el cálculo para la selección del número de muestra con la formula quedando como resultado 260 órdenes de ingreso.
4. Se analizara en la hoja de cálculo Excel 2019, Word 2019.

3.9. Aspectos Éticos

Se considera los siguientes aspectos éticos y normas del comité de ética:

- Colegio Químico Farmacéutico del Perú (art. 25 y 26 -Cap. V) de la investigación en donde se comete una falta si se alteran los datos de manera intencional, así como no difundir las conclusiones de la investigación cualquiera que sea su resultado ⁽³⁹⁾.

- Universidad Norbert Wiener que es responsabilidad del investigador garantizar y evitar el daño o la alteración en el proceso de recolección a ninguna acta, La participación en el estudio se registrá por los principios de justicia y responsabilidad ⁽⁴⁰⁾.

- Hospital Dos de Mayo el proyecto de investigación se desarrollara bajo el respeto a las características particulares de índole social, económica y cultural de nuestro país ⁽⁴¹⁾. Ya que la investigación se centrara en analizar órdenes de las recetas en el Hospital Dos de Mayo con la protección de los datos personales de los pacientes.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

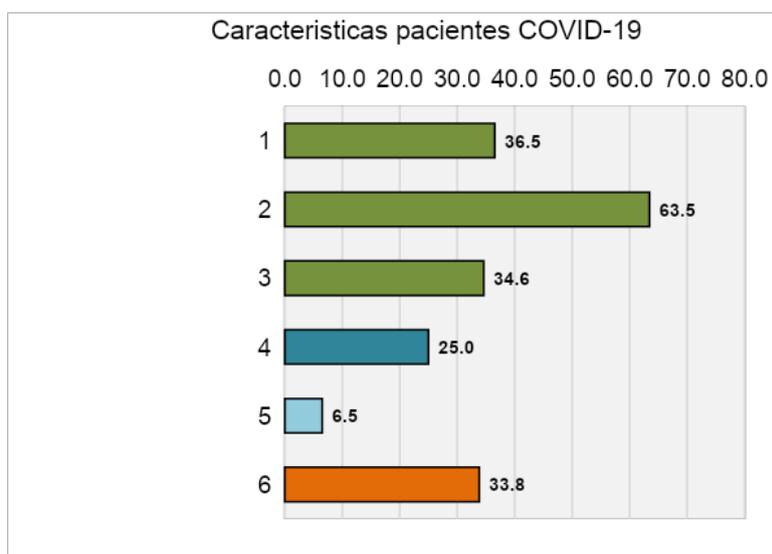
4.1. Procesamiento de los datos:

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1. Característica pacientes COVID-19 según sexo con mayor ingreso por Sistema de dosis Unitaria en el Hospital dos de Mayo durante los meses de Setiembre a Diciembre 2020.

Pacientes COVID-19		N° nota de ingreso	%
Sexo	Femenino	95	36.5
	Masculino	165	63.5
Mes	Setiembre	90	34.6
	Octubre	65	25.0
	Noviembre	17	6.5
	Diciembre	88	33.8
	Total	260	

Grafica 1. Características de los pacientes COVID-19 según sexo con mayor ingreso por Sistema de dosis Unitaria en el Hospital dos de Mayo durante los meses de Setiembre a Diciembre 2020.

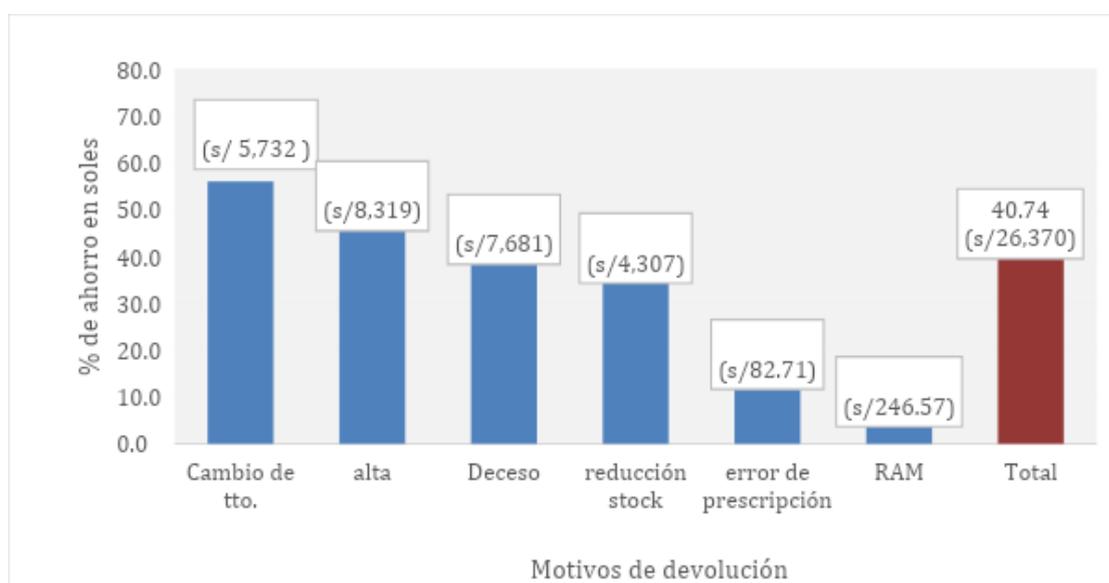


Interpretación: Se observan, en la tabla 1 y gráfica 1. Indica la mayor repercusión en el sexo masculino con un 63.5%; asimismo, y con un incremento de manera gradual en los meses de Setiembre y Diciembre; con un promedio de 34,6% y 33,8%.

Tabla 2. Ahorro económico de Sistema de dosis unitaria de Medicamentos y material médico quirúrgico en la sala de cuidados intensivos de pacientes COVID-19, Hospital Dos de Mayo -2020.

Motivos de devolución	N° órdenes de ingreso	SDMDU dispensado en soles	Ahorro en soles	%
Por cambio de tratamiento	37	10,213.54	5,732.26	56.12
Por alta	61	17,720.35	8,319.04	46.94
Por deceso	82	19,296.74	7,681.76	39.80
Por reducción de sobre stock	56	12,035.47	4,307.89	35.79
Por error de prescripción	3	632.40	82.71	13.07
Por RAM	21	4,817.98	246.57	5.11
Total general	260	64,716.48	26,370.23	40.74

Grafica 2 Ahorro económico de Sistema de dosis unitaria de Medicamentos y material médico quirúrgico en sala UCI en pacientes COVID-19, Hospital Dos de Mayo -2020.

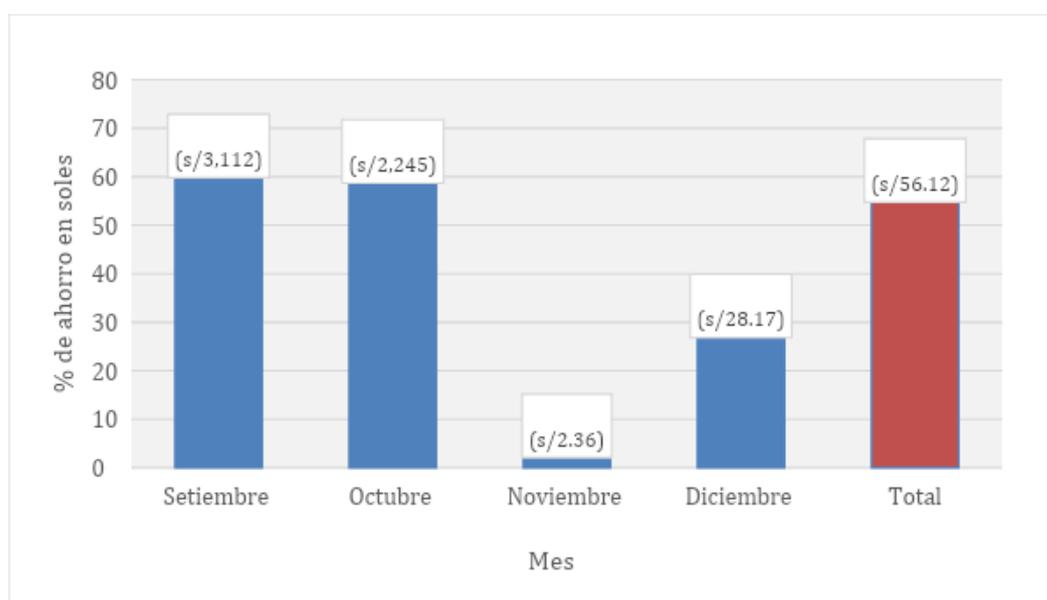


Interpretación: En la tabla 2 y grafica 2 presenta la dispensación tanto de ahorro en monto de dinero s/. “Soles” en producto de medicamentos y material médico quirúrgico con el SDMDU del periodo Setiembre a Diciembre, la última fila indica que se acumuló un total de 260 notas de ingreso los cuales equivalen a un monto dispensado de 64,716.48 nuevos soles en medicamentos y material médico quirúrgicos de los cuales se tuvo una devolución equivalente a un ahorro de 26,370.23 nuevos soles que representa un porcentaje de ahorro de 40.74%, de manera similar se muestra estos cálculos desagregados según el motivo.

Tabla 3. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por cambio de tratamiento dispensados por SDMDU.

Mes	N° de notas de Ingreso	SDMDU Dispensado (s/)	Unidades dispensadas	Ahorro (s/)	Unidades devuelta	Porcentaje Ahorro %
Setiembre	12	5,088.30	261	3,112.87	181	61,18
Octubre	11	3,739.18	209	2,245.72	115	60,06
Noviembre	1	67.90	8	2.36	3	3,48
Diciembre	13	1,318.16	260	371.31	154	28,17
Total	37	10,213.54	738	5,732.26	453	56,12

Grafica 3. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por cambio de tratamiento dispensados por SDMDU.

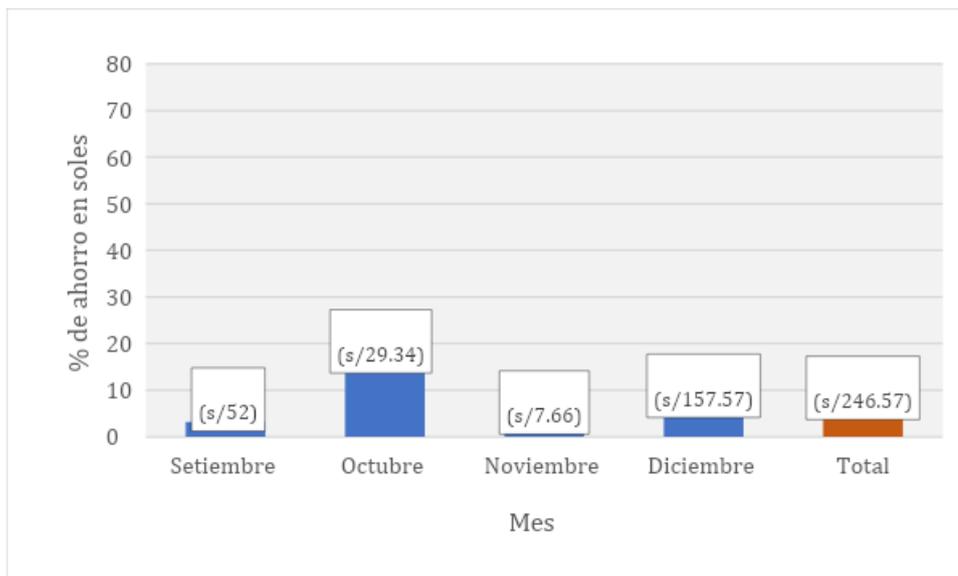


Interpretación: En la tabla 3 y grafica 3 presenta la dispensación tanto de ahorro en monto de dinero s/. “Soles” en producto de medicamentos y material médico con el SDMDU del periodo Setiembre a Diciembre con un total de 37 notas de ingreso indicando que se dispense 10,213.54 nuevos soles por motivo de cambio de tratamiento con un porcentaje de 56.12% que equivale a 5,732.26 nuevos soles de ahorro.

Tabla 4. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por RAM dispensados por SDMDU.

Mes	N° de Notas de Ingreso	SDMDU Dispensado (s/)	Unidades dispensadas	Ahorro (s/)	Unidades devueltas	Porcentaje Ahorro %
Setiembre	3	1,618.52	74	52.00	11	3.21
Octubre	3	194.00	32	29.34	6	15.12
Noviembre	2	446.00	25	7.66	2	1.72
Diciembre	13	2,559.46	181	157.57	63	6.16
Total	21	4,817.98	312	246.57	82	5.12

Grafica 4. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por RAM dispensados por SDMDU.

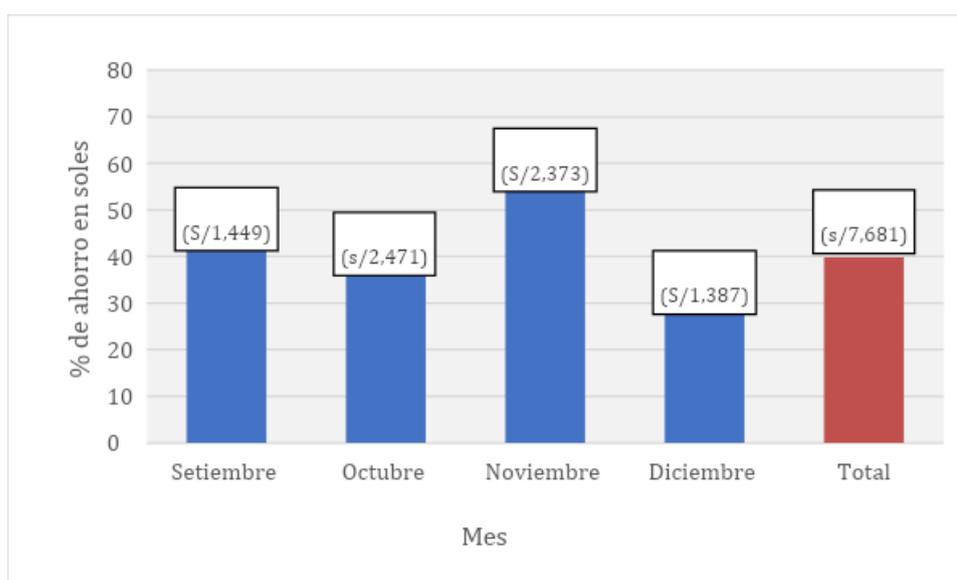


Interpretación: En la tabla 4 y grafica 4 presenta la dispensación tanto de ahorro en monto de dinero s/. “Soles” en producto de medicamentos y material médico con el SDMDU del periodo Setiembre a Diciembre, con un total de 21 notas de ingreso indicando que se dispense 4,817.98 nuevos soles por motivo de RAM con un porcentaje de 5.12% que equivale a 246.57 nuevos soles de ahorro.

Tabla 5. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por motivo de deceso dispensados por SDMDU.

Mes	N° de Notas de Ingreso	SDMDU Dispensado (s/)	Unidades dispensadas	Ahorro (s/)	Unidades devueltas	Porcentaje Ahorro %
Setiembre	29	3,399.41	406	1,449.35	216	42.64
Octubre	21	6,831.99	328	2,471.30	187	36.17
Noviembre	5	4,287.20	166	2,373.60	124	55.36
Diciembre	27	4,778.14	420	1,387.51	191	29.04
Total	82	19,296.74	1320	7,681.76	718	39.81

Grafica 5. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por deceso dispensados por SDMDU.

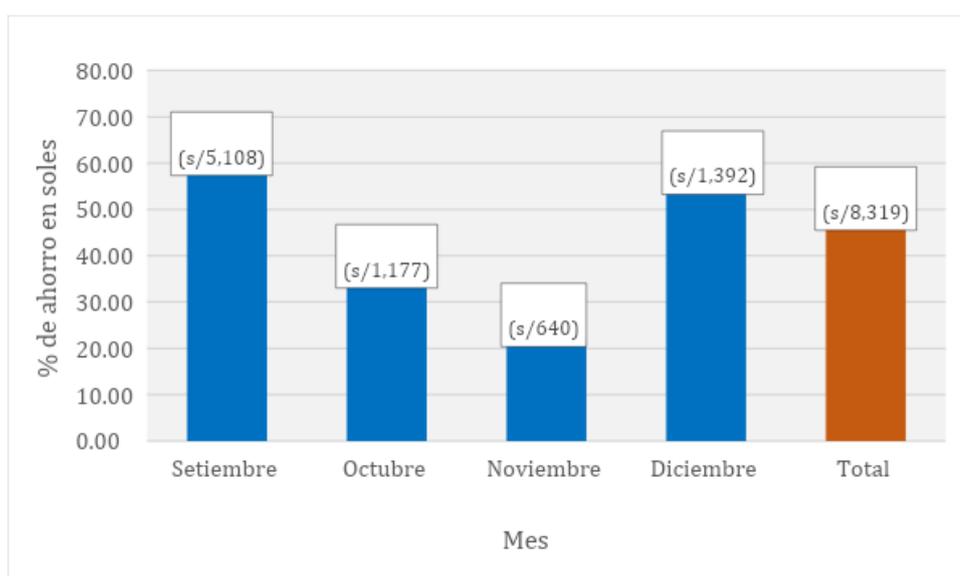


Interpretación: En la tabla 5 y grafica 5 presenta la dispensación tanto de ahorro en monto de dinero s/. “Soles” en producto de medicamentos y material médico con el SDMDU en los meses de Setiembre a Diciembre con un total de 82 notas de ingreso indicando que se dispense **19,296.74** nuevos soles por motivo de deceso con un porcentaje de 39,81% que equivale a **7,681.76** nuevos soles de ahorro.

Tabla 6. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por motivo de alta dispensados por SDMDU.

Mes	N° de Notas de Ingreso	SDMDU Dispensado (s/)	Unidades dispensadas	Ahorro (s/)	Unidades devueltas	Porcentaje Ahorro %
Setiembre	21	8,819.49	342	5,108.03	193	57.92
Octubre	12	3,414.00	135	1,177.42	81	34.49
Noviembre	5	2,939.00	46	640.65	35	21.80
Diciembre	23	2,547.86	289	1,392.94	82	54.67
Total	61	17,720.35	812	8,319.04	391	46.95

Grafica 6. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por alta dispensados por SDMDU.

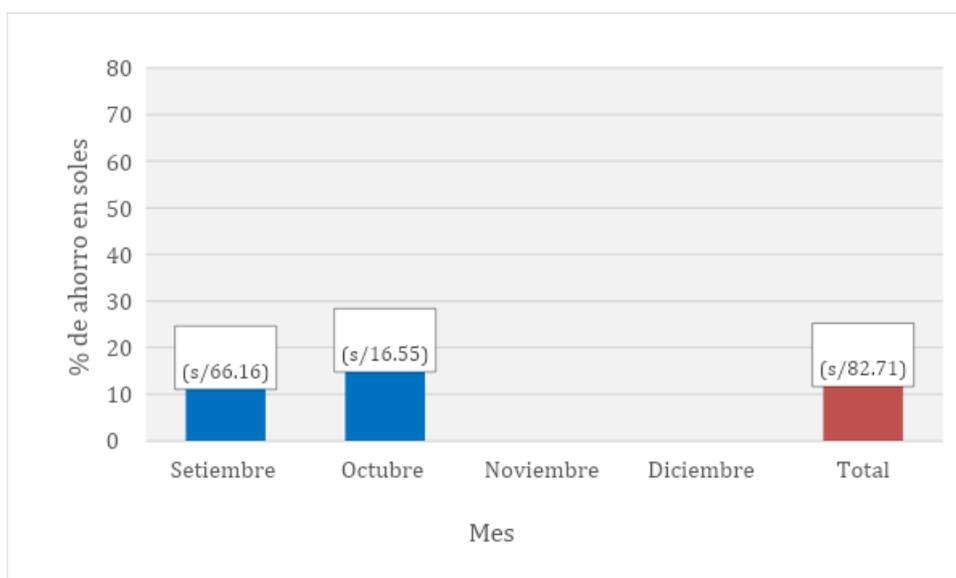


Interpretación: En la tabla 6 y grafica 6 presenta la dispensación tanto de ahorro en monto de dinero s/. “Soles” en producto de medicamentos y material médico quirúrgico con el SDMDU en los meses de Setiembre a Diciembre, con un total de 61 notas de ingreso indicando que se dispense 17,720.35 nuevos soles por motivo de alta con un porcentaje de 46.95% que equivale a 8,319.04 nuevos soles de ahorro.

Tabla 7. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por motivo de error de prescripción dispensados por SDMDU.

Mes	N° de Notas de Ingreso	SDMDU Dispensado (s/)	Unidades dispensadas	Ahorro (s/)	Unidades devueltas	Porcentaje Ahorro %
Setiembre	2	530.40	23	66.16	12	12.47
Octubre	1	102.00	12	16.55	7	16.23
Noviembre	0	0	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0	0	0
Total	3	632.40	35	82.71	19	13.08

Grafica 7. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por error de prescripción dispensados por SDMDU.

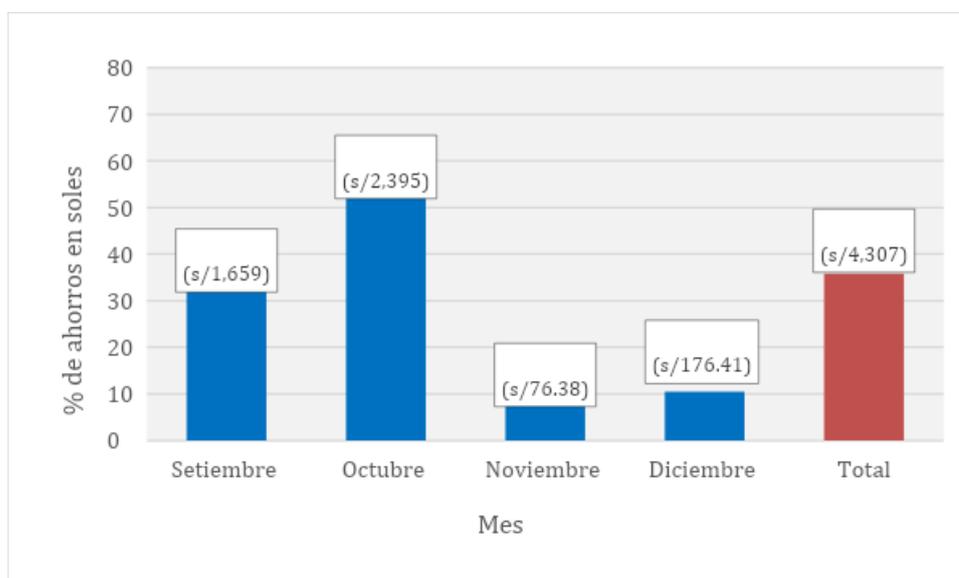


Interpretación: En la tabla 7 y grafica 7 presenta la dispensación tanto de ahorro en monto de dinero s/. “Soles” en producto de medicamentos y material médico quirúrgico con el SDMDU en los meses de Setiembre a Diciembre, con un total de 3 notas de ingreso indicando que se dispense 632.40 nuevos soles por motivo de error de prescripción con un porcentaje de 13.08% que equivale a 82.71 nuevos soles de ahorro.

Tabla 8. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por motivo de reducción por sobre stock dispensados por SDMDU.

Mes	N° Notas de Ingreso	SDMDU Dispensado (s/)	Unidades dispensadas	Ahorro (s/)	Unidades devueltas	Porcentaje Ahorro %
Setiembre	23	4,988.08	502	1,659.51	315	33.27
Octubre	16	4,491.20	199	2,395.59	81	53.34
Noviembre	4	876.00	67	76.38	42	8.72
Diciembre	13	1,680.19	130	176.41	50	10.50
Total	56	12,035.47	898	4,307.89	488	35.79

Grafica 8. Ahorro mensual en devolución de medicamentos y material médico quirúrgico por reducción por sobre stock dispensados por SDMDU



Interpretación: En la tabla 8 y grafica 8 presenta la dispensación tanto de ahorro en monto de dinero s/. “Soles” en producto de medicamentos y material médico quirúrgico con el SDMDU del periodo Setiembre a Diciembre, con un total de 56 órdenes de ingreso indicando que se dispense 12,035.47 nuevos soles por motivo de reducción por sobre stock con un porcentaje de 35.79% que equivale a 4,307.89 nuevos soles de ahorro.

4.1.2. Discusión de resultados

En el año 2020 la situación de emergencia por la pandemia hizo que el ministerio de salud y sociedades científicas utilizaran las guías establecidas con protocolos de gestión ante el imperante riesgo que nos tocaba vivir, el departamento de farmacia del Hospital Dos de Mayo tuvo que tomar medidas ante el aumento del número de casos de pacientes COVID-19 atendidos bajo el SDMDU lo cual demostró su eficiencia con un equivalente a 26,370.23 nuevos soles y un porcentaje significativo de 40.74%. Coincidiendo con el autor Zegarra (2021)¹⁸ en el Perú quien hace una comparación del antes y después de implementar el SDMDU lográndose un ahorro total de S/. 2420.66 y después de la implementación un total de S/.9805.23 soles. También el autor Palma (2019)¹³ en Costa Rica quien analiza la condición de los medicamentos que fueron devueltos con un total de 2,836 medicamentos estas fueron retornadas al área de Farmacia comprobando la eficacia del sistema que va a generar acciones de mejora al hospital. Sandoval (2019)¹⁹ en el Perú en su análisis comparativo confirma también la eficacia de SDMDU a hospitales y resuelve que la cantidad de medicamentos y material quirúrgico devueltos tuvieron un total de 11.9% en cambio que en el sistema tradicional 0.026 % con un resultado de diferencia media de porcentaje de 11.87 % que posibilita la realización de evaluaciones económicas para una toma de decisiones importantes en la actividad hospitalaria. Caro (2020) en Estados Unidos quien da su análisis con metodología de calidad LSS que ha permitido mejorar el rendimiento del circuito de dispensación de medicamentos, además de reducir los costos en tiempo de personal, obteniendo resultados satisfactorios El rendimiento del proceso de dispensación de medicamentos se elevó de un 60% (1,76 sigma) en la situación inicial al 93% (3 sigma) en Cirugía Torácica y de un 71% (2,11 sigma) al 81% (2,4 sigma) en Cardiología.

Igualmente se analiza un resultado significativo Frery (2019)⁶ en Francia quien hace un estudio de eficiencia con otro tipo de modelo en sala automatizada en comparación con el sistema de dispensación manual. De hecho, se determina el modelo diario y no el semanal ni

el quincenal similar al SDMDU en donde se devolvió a la farmacia el 5% de los 4065 sobres producidos, es decir, 214 sobres. Este modelo genera un coste anual relacionado con los retornos de tratamiento estimado en 492 € al año disminuyendo la pérdida de sobres en un 12 % en comparación con el modelo quincenal (5 % vs 17 %).

En cuanto al cálculo del costo directo ahorrado en soles de acuerdo a los diferentes motivos por la que pueden haber retornado medicamentos y material médico quirúrgico al almacén de farmacia de cuidados críticos de devoluciones de las 260 notas de ingreso se estima que por motivo de alta 46.95%(8,319.04) nuevos soles, por reducción de sobre stock 35.79%(4,307.89) nuevos soles. Cifras mayores a las obtenidas por el autor Pérez (2015)¹⁶ en el Perú quien precisa un porcentaje menor con un valor en la medicación no dispensada o reducción de sobre stock (24,7%) y el alta del paciente (31,1%). Muy similar a los datos obtenidos por el autor Palma (2019)¹³ de Costa Rica quien dice que no es frecuente la duplicación en el tratamiento o por reducción de sobre stock con un ahorro con datos no significativos 14,70% el paciente pueda ser dado de alta 30%.

En cuanto a otros resultados por motivos de devolución medicamentos y material médico quirúrgico por de cambio de tratamiento 56.12 % (5,732.26) nuevos soles, por error de prescripción 13.07%(82.71) nuevos soles, deceso 39.80 %(7,681.76) nuevos soles, por RAM en un 5,11%(246.57) nuevos soles de ahorro por devolución. Cifras menores a las obtenidas por Palma (2019)¹³ Costa Rica con porcentajes muy significativos en la suspensión del tratamiento por cambio de tratamiento 70% también por motivo de error en la hoja de prescripción 50% cuando el paciente fallece 35%, por presencia de RAM a medicamentos 12,60% a fin de valorar el resultado obtenido en nuestro estudio. Siendo los resultados mayores a los del autor Pérez (2015)¹⁶ analiza una comparación por motivo de errores de medicación o prescripción entre dos sistemas de dosis unitaria el S. Centinela (AC) con un resultado total en

ahorro de devoluciones: 4,9% vs 6,17%; Sistema manual (SM) y AC con un ahorro acumulado anual de 56 200,5 euros la cual se obtiene una disminución con nuestro dato

CAPITULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusión.

Si se logró analizar la condición de los medicamentos y material médico quirúrgico devueltos bajo el SDMDU produciéndose incrementos de mayor intensidad en pacientes de sexo masculino así como también datos significativos en la condición de cambio de tratamiento y se llegó a la intención de enfatizar los principales indicadores que ha permitido a todo el personal tanto de farmacia como de enfermería poder documentar de manera rápida y ordenada bajo parámetros nombre del medicamento; N° de cama así como la causa de la devolución protocolos de gestión que en un estado de emergencia han estado en constante cambio asumiendo nuevas responsabilidades como la tele farmacia y la dispensación domiciliaria.

Es importante aclarar , que se ha podido determinar un control en estado de emergencia del año 2020 teniendo en cuenta el reconocimiento de las características de las distintas devoluciones a través de SDMDU identificado por parte del personal de salud en cuanto a medicamentos y material médico quirúrgico al registrar cualquier incidencia

referida en el periodo de estudio, así como también se estimaron los porcentajes de ahorro en nuevos soles de medicamentos y material médico devueltos a través de SDMDU según fórmula técnica para cada caso que a primera vista pudiera parecer elevado, pero el resultado es inferior si es comparado con otros autores citados en la investigación, también y de gran importancia el conocer adecuadamente los costos en ahorro en Unidad de Cuidados Intensivos para servicios similares en hospitales de otra categoría con una buena política de gestión en mejora del proceso de utilización de sus recursos.

5.2. Recomendación.

- Se recomienda continuar con la utilización de guías establecidas previamente y a las nuevas que se decretaron como plan de contingencia por la pandemia adoptando dos estrategias importantes una centrada a los recursos humanos y la otra centrada en los procesos que gracias a la tecnología y a modelos de mejora aplicando los Sistema de Calidad ISO nos permitirá llevar a adaptar un modelo de dispensación automática más seguro de forma progresiva.
- Continuar con el trabajo en conjunto en los procesos multidisciplinarios que facilitara la comunicación en ambos departamentos enfermería y farmacia siendo el personal de farmacia el responsable quien llevara a cabo la labor del registro de los productos devueltos, el área de enfermería tomará un papel importante para poder cerrar el círculo de este proceso de devolución de productos farmacéuticos con el SDMDU esto se debe tener en cuenta ya que actualmente los hospitales todavía carece de algún sistema de informatización digital u automatizada que controlaría la gestión de medicamento en farmacia hospitalaria de forma más eficaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **OPS /OMS.** Organización Panamericana de la Salud .Base de datos del gasto mundial en salud. Indicadores CNS. Washington, D.C... 2017. Disponible:
<https://apps.who.int/nha/database/ViewData/Indicators/en>
2. Coyoc R, Pérez A, Coello L. Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública Mex* 2014; 1(56):272-278. Disponible:
https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v56n3/v56n3a13.pdf
3. Mei P, Jiménez L, Seisdedos R, Roldan M, Bautista F. Análisis del Impacto económico, de consumo y de calidad en el uso de los medicamentos, tras la implantación de la prescripción electrónica y de un sistema automatizado de dispensación. [internet] Sevilla; 2020 30(4):301-311. Disponible: <https://ilaphar.org/wp-content/uploads/2020/10/OFIL-30-4-Original-4.pdf>

4. Caro S, Pablos O, Serrano C, Ojeda A.M., Carro A.M. Guede J.M., Ferrari. Implementación del Lean Six Sigma en la mejora del circuito de dispensación de medicamentos. Art. Revista científica digital SCIENCE [internet] EEUU.2020 ;Disponible <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2603647920300956?via%3Dihub>
5. Kelton K, Loveland S, Pérez M, Fu H, Peng X .Resultados económicos de la conversión de métodos de administración de insulina en los hospitales. Revista científica digital JOURNAL OF MEDICAL ECONOMICS, [internet] EEUU. 2017 ;Disponible <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13696998.2017.1288126>
6. Frery P, Gayet E, Maurer J.N., Collinot J.P. Dispensación automatizada de dosis a administrar modelo de producción para la máxima eficiencia en las unidades de medicina y obstetricia. Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien ELSEVIER, [internet] Francia. 2019; 54(4): 390-397 Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211104219300840?via%3Dihub#bl0005>
7. **Ministerio de Salud.** HNDM. Portal de Transparencia. Blog. [internet]. Lima: 2021. Disponible: <http://hdosdemayo.gob.pe/portal/normatividad/manual-de-organizaciones-y-funciones/>
8. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República del Perú. Plataforma digital única del Estado Peruano. Ley N° 27785. [internet]. 2018; Disponible : <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/361328-27785>

9. Manchay A. Modernización de la Gestión Hospitalaria. Lima: Hospital Regional de Lambayeque. REV EXP MED. [internet]. 2021; 7(3):63-8. Disponible: Doi: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/549/311>
10. Norma técnica Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria para los establecimientos del Sector Salud 2007. Ministerio de Salud del Perú. Publicado en el diario oficial El Peruano. Ley N°057, (4 de Julio 2007). Disponible: Doi: http://bvs.minsa.gob.pe/local/DIGEMID/838_DIGEMID56.pdf
11. Álvarez A, Solís Z, Del Águila S, Díaz S. Ahorro obtenido con la implantación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en hospitales e institutos especializados de Lima (Perú). [internet] Lima:2018; Disponible:<https://www.ilaphar.org/ahorro-obtenido-con-la-implantacion-del-sistema-de-dispensacion-de-medicamentos-en-dosis-unitaria-sdmdu-en-hospitales-e-institutos-especializados-de-lima-peru/>
12. **OPS /OMS.** Organización Panamericana de la Salud .Guía para el cuidado crítico de pacientes adultos graves con coronavirus (COVID-19) en Las Américas. [internet]. 2020. 1(1):1/67. Disponible: <https://www.paho.org/col/dmdocuments/documentos-2020/COVID-19/Guias%20COVID->
13. Morena S, León A, Lucia A. Devolución de medicamentos dentro de un sistema de distribución de Dosis Unitaria: Situación de un Hospital Público Costarricense. Rev. Med. Universidad de Costa Rica. [internet]. 2020; art. 8, 13(2):1-11.Disponible: <https://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/medica/article/view/39713/40288>
14. Tomlinson N, Ibarra E. Sistemas de Dispensación de Medicamentos por unidosis en Farmacias Hospitalarias del Área Metropolitana de la República De Panamá._Revista Académica / Academic Journal. Gente Clave. [internet].2019, 3(2): 41-64. Disponible: <https://revistas.ulatina.edu.pa/index.php/genteclave/article/view/96/115>

15. Agudo C. Errores En La Prescripción De Medicamentos En Pacientes Internados en el Hospital "Mariana De Jesús. Tesis Universidad de Guayaquil. Ecuador .[internet].2017; Disponible: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19357/1/BCIEQ-T-0174%20Argudo%20Flores%20Carlina%20Gissela.pdf>
16. Pérez M. Monitorización de errores de medicación en dispensación individualizada mediante el método "carro Centinela": Comparación entre dos sistemas de distribución en Dosis unitaria. Tesis Universidad de Valencia. Esp. [internet]. 2015. Disponible: <https://core.ac.uk/download/pdf/71058387.pdf>
17. Coyoc R, Pérez A, Coello L. Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública Mex 2014; 1(56):272-278. Disponible: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v56n3/v56n3a13.pdf
18. Zegarra C. Impacto económico de la implementación del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en la Clínica Peruano Americana Trujillo. Tesis Universidad Nacional de Trujillo. Perú. [internet]. 2021; Disponible: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/17488/Zegarra%20Nure%c3%b1a%20Cecilia%20Janet.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Sandoval N. Eficacia de la implementación del sistema de dosis unitaria versus el sistema tradicional en el uso seguro y racional de medicamentos de dos Hospitales de nivel II-1. Tesis Universidad Cesar Vallejo. Perú. [internet]. 2019; Disponible: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37733/sandoval_in.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20. Leon L, Rupire R. Evaluación del Funcionamiento del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria, en el servicio de farmacia del Hospital De Huaycán, Setiembre 2017 - Febrero 2018. Tesis Universidad Norbert Wiener. Lima. Perú.[internet].2019;Disponible:
<http://190.187.227.76/bitstream/handle/123456789/2765/TESIS%20Leon%20Laura%20-%20Rupire%20Roxana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Álvarez A, Solís Z, Del Águila S, Díaz S. Ahorro obtenido con la implantación del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU) en hospitales e institutos especializados de Lima (Perú). [internet]. 2018; Disponible:<https://www.ilaphar.org/ahorro-obtenido-con-la-implantacion-del-sistema-de-dispensacion-de-medicamentos-en-dosis-unitaria-sdmdu-en-hospitales-e-institutos-especializados-de-lima-peru/>
22. **OPS /OMS.** Hospitales En Redes Integradas De Servicios De Salud. Recomendaciones Estratégicas. Washington, D.C. 2018. 1-80 Disponible :<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4448.pdf>
23. Norma Técnica de los Servicios de Cuidados Intensivos e Intermedios. Ministerio de Salud (MINSA). Perú. [internet]. 2006; NT N°031-DGSP (Dirección General de Salud de las personas) V.01. Disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3372.pdf>
24. Manual de Procesos y Procedimientos del Departamento de Farmacia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Publicado en portal de Es SALUD. Perú. [internet]. Dpto. farmacia 2020. pág. 109-344. Disponible: : http://www.essalud.gob.pe/transparencia/procesos_procedimientos/MPP_HNERM_Departamento_de_Farmacia.pdf
25. **OPS/OMS.** Equipo Biomédico para manejar los casos de COVID-19: herramienta de inventario. E.U.A. [internet]. 2020;1(1): 7-28 Disponible:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333439/WHO-2019-nCov-biomedical_equipment_inventory-2020.1-spa.pdf

26. Plan de implementación del sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria en los pabellones 1,2,8,9 12, 13 ,18,20 UCE ,UCE-G, Psiquiatría Forense y Emergencia del hospital Larco Herrera, 2016”. Ministerio de Salud del Perú, publicado en el diario El Peruano - [internet]. 2007; Doi: https://larcoherrera.gob.pe/wp-content/uploads/2020/08/RD_269_2016_DG_HVLH.pdf
27. Manual de organización y funciones (MOF) del Dpto. de farmacia del Hospital Nacional Dos de Mayo. Ministerio de Salud del Perú. [internet] .2014; 1(1):7 – 19. Disponible: http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/mof/MOF_Dpto_Farmacia_2014.pdf
28. Rosa F. Las características del hospital, claves para decidir si invertir en sistemas automatizados de dispensación. Diario diariofarma.España.2019.[internet].Disponible: <https://www.diariofarma.com/2019/12/16/las-caracteristicas-del-hospital-clave-para-decidir-si-invertir-en-sistemas-automatizados-de-dispensacion>
29. Manual de Procesos y Procedimientos del Departamento de Atención de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Es SALUD. Perú. [internet]. 2020; 1(1):109-344. Disponible: http://www.essalud.gob.pe/transparencia/procesos_procedimientos/MPP_HNERM_Deptamento_de_Farmacia.pdf
30. Directiva sanitaria coche de paro. Ministerio de Salud del Perú. [internet]. N°003-2017-DG/OGC/HNDM-V.01.Disponible :http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2017/octubre/RD_157_2017.pdf

31. Escobar A, Valencia S, Rojas L, Vargas J. Supervivencia de los trabajadores de salud infectados por SARS-CoV-2 en el contexto de la vacunación contra la COVID-19 en el Perú. INS. An Fac Med. 2021; [internet]. 82(2): 106-12. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000200106
32. Vera O. Uso Racional De Medicamentos y Normas para las Buenas Prácticas de Prescripción. Rev. Med. La Paz, Scielo. [internet]. 2020; 26(2); 1-16 Disponible: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582020000200011&script=sci_arttext
33. Coll T, Palacio J, Rodríguez R, Gens M, Jurado J, Perelló A. Organización de la Atención Primaria en tiempos de pandemia. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8603466/pdf/main.pdf/?tool=EBI>
34. Ministerio de Salud del Perú. Boletín Epidemiológico publicado en el portal de HDMD. [Internet]. Julio 2021; 11(2): 6-17. Disponible : http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/epidemiologia/boletin_epidemiologico/2021/boletin_epidemiologico_julio_%202021.pdf
35. OPS. Organización Panamericana de la Salud. Respuesta de emergencia por COVID-19 en el Perú. Portal de [internet]. 2020 ; Disponible: <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-COVID-19-peru>
36. OPS. Organización Panamericana de la Salud. Atención del trabajador de salud expuesto al nuevo coronavirus (SARS CoV-2) establecimientos de salud. Recomendaciones provisionales PAHO/PHE/IM/COVID-19 en. [internet].2020; 1-6. Disponible:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52033/PAHOPHEIMCovid1920005_spa.pdf?sequence=5

37. Laleh M, Razieh K, Azadeh M, Hasan S, Peyman P, Ramin N. Implementación de guías de práctica farmacéutica mediante un modelo de proyecto basado impacto clínico y económico. Med: Octubre de 2015 - Volumen 94 - Número 42 - p e1744 doi: 10.1097 / MD.0000000000001744 Disponible: https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2015/10030/Implementation_of_Pharmaceutical_Practice.37.aspx
38. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Selección de la muestra. En Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill. [internet]. 2014; (6ª ed., pp. 170-191).1-23.Disponible: http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y
39. Muntane J. Introducción a la investigación básica. Revisiones Temáticas. 2010; [internet]. Vol. 33 (3): 221-227. Disponible: <file:///C:/Users/user/Downloads/RAPD%20Online%202010%20V33%20N3%2003.pdf>
40. Calderón S, Alzamora Luis, Del Aguila E. Guía de elaboración de Proyecto de Tesis. Perú: Universidad Norbert Wiener .Facultad de farmacia y bioquímica. . 2016; 1(1):1-20.
41. Comité de ética y deontología. Colegio Químico Farmacéutico del Perú. [internet]. 1-11. 2017; Disponible : <https://www.cqfdlima.org/proyecto-del-nuevo-codigo-de-etica-y-deontologia/>
42. Universidad Norbert Wiener. Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación. 2020; 13-15 Disponible:

https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/UPNW-EES-REG-004%20Com_Ins_Etica_Inv.pdf

43. Hospital Dos de Mayo. (HNDM). Manual de procedimientos del Comité de ética en investigación biomédica. (CEIB). [internet]. 2018; 5-80 Disponible: http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/CEIB/RD_224_2018_D_HNDM.pdf

ANEXO N° 1. Listado de Material Médico Fungible según RUE-2020.

1	Aguja hipo alérgico N°18
2	Apósito 10 x12 (Tegaderm)
3	Bolsa de aspiración de secreciones
4	Bolsa de nutrición enteral x1. SL
5	Catéter endovenoso periférico N°
6	Cánula binasal para oxígeno
7	Colector secreción bronquial
8	Compresas 48 x48 x sc
9	Electrodo adhesivo para Ecocardiograma
10	Equipo de volutrol
11	Equipo de infusión endovenosa simple
12	Filtro antibacteriano y viral
13	Guante Quirúrgico N°6
14	Guante Quirúrgico N°7
15	Guante Quirúrgico N°8

16	Jeringa descartable 5 ml
17	Jeringa descartable 10ml
18	Jeringa descartable 20 ml
19	Línea n° x vol. x.
20	Llave triple vía
21	Mascara de Oxigeno
22	Pañal desechable talla
23	Sonda de Aspiración n°
24	Sonda Nasogástrica
25	Tubo de Aspiración. n° conducto

ANEXO N° 2: Matriz de consistencia

AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MEDICO QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2020

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico genera ahorro económico en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?</p> <p>Problema Específicos</p> <p>1. ¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por cambio de tratamiento en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar el ahorro económico de Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Dispositivos Médicos en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Identificar los ahorros de devoluciones por cambio de tratamiento dispensados cada 24 horas mediante sistema de distribución de dosis unitaria en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.</p> <p>2. Identificar los ahorros de</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>No aplica.</p> <p>Hipótesis Específicas</p>	<p>Variable 1</p> <p>Sistema de Distribución de Dosis Unitaria,</p> <p>-Tipo: Cuantitativa Continua</p> <p>Variable 2</p> <p>Ahorro Económico.</p> <p>-Tipo: Cuantitativa Continua</p> <p>Dimensiones</p> <p>Variable 1</p> <p>-Devoluciones de medicamentos</p> <p>-Devoluciones de material médico quirúrgico.</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Básica.</p> <p>Método y diseño de la investigación</p> <p>Método</p> <p>Hipotético Deductivo.</p> <p>Diseño</p> <p>No Experimental.</p> <p>Nivel</p> <p>Descriptivo de corte transversal</p> <p>Enfoque</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Técnicas</p> <p>Análisis Documentario</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de Observación</p> <p>Población, muestra y muestreo</p> <p>Población</p>

<p>2. ¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por Reacción Adversa Medicamentosa (RAM) en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?</p> <p>3. ¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por deceso en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?</p> <p>4. ¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por alta en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes</p>	<p>devoluciones por RAM (reacciones adversas medicamentosas) dispensados cada 24 horas mediante sistema de distribución de dosis unitaria en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.</p> <p>3. Identificar los ahorros de devoluciones por deceso dispensados cada 24 horas mediante sistema de distribución de dosis unitaria en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.</p> <p>4. Identificar los ahorros de devoluciones por altas dispensados cada 24 horas mediante sistema de distribución de dosis unitaria en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.</p>		<p>Variable 2</p> <ul style="list-style-type: none"> -Devoluciones por cambio de tratamiento. - Devoluciones por Reacción Adversa Medicamentosa. -Devoluciones por deceso. - Devoluciones por alta. - Devoluciones por error de prescripción. - Devoluciones por reducción de sobre stock. 	<p>Población es conformada por 800 formatos de devolución la misma que representan el total de notas de ingreso validas de devolución de medicamentos y material quirúrgico en el servicio de farmacia de la sala de Cuidados Críticos del Hospital Dos de Mayo en el periodo Setiembre a Diciembre del 2020.</p> <p>Muestra</p> <p>Corresponde a 260 hojas notas de ingreso al sistema del Hospital Dos de Mayo del servicio de Farmacia de la Sala de Cuidados Críticos de medicamentos y material quirúrgico validados por el profesional Qf de turno en el periodo de Setiembre-Diciembre del 2020.</p> <p>Muestreo: El muestreo es probabilístico (aleatorio) de tipo sistemático, basado en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra.</p>
--	---	--	---	---

<p>COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo 2020?</p> <p>5. ¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones cada 24 horas por error de prescripción en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?</p> <p>6. ¿Cómo el Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico genera ahorro económico en el número de devoluciones por reducción de sobre stock en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020?</p>	<p>5. Identificar los ahorros de devoluciones por error de prescripción dispensados cada 24 horas mediante sistema de distribución de dosis unitaria en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.</p> <p>6. Identificar los ahorros de devoluciones por reducción de sobre stock dispensados cada 24 horas mediante sistema de distribución de dosis unitaria en la sala de unidad de cuidados intensivos de pacientes COVID-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo -2020.</p>			
--	--	--	--	--

ANEXO N° 4: Validación del instrumento por juicio de experto 01.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCION DE DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MEDICO QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2020

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)							
	DIMENSIÓN 1: Dispensación de Medicamentos	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Medicamento devueltos en soles a 24 Horas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Dispensación de material quirúrgico	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Materiales quirúrgicos devueltos en soles a 24 horas.	X		X		X		
	VARIABLE 2: Ahorro Económico							
	DIMENSIÓN 3: Devoluciones por cambio de tratamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Medicamento	X		X		X		
4	-Material quirúrgico	X		X		X		
5	-Forma farmacéutica	X		X		X		
6	-Cantidad	X		X		X		
7	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Devoluciones por RAM	Si	No	Si	No	Si	No	

8	Medicamento	X		X		X		
9	-Material quirúrgico	X		X		X		
10	-Forma farmacéutica	X		X		X		
11	-Cantidad	X		X		X		
12	-Precio	X		X		X		
	DIMENSION 5: Devoluciones por deceso	Si	No	Si	No	Si	No	
13	-Medicamento	X		X		X		
14	-Material quirúrgico	X		X		X		
15	-Forma farmacéutica	X		X		X		
16	-Cantidad	X		X		X		
17	-Precio	X		X		X		
	DIMENSION 6: Devoluciones por alta.	Si	No	Si	No	Si	No	
18	-Medicamento	X		X		X		
19	-Material quirúrgico	X		X		X		
20	-Forma farmacéutica.	X		X		X		
21	-Cantidad	X		X		X		
22	-Precio	X		X		X		
	DIMENSION 7: Devoluciones por error de prescripción	Si	No	Si	No	Si	No	
23	-Medicamento	X		X		X		

24	-Material quirúrgico	X		X		X		
25	-Forma farmacéutica	X		X		X		
26	-Cantidad	X		X		X		
27	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Devolución por reducción de sobre stock	Si	No	Si	No	Si	No	
28	-Medicamento	X		X		X		
29	-Material quirúrgico	X		X		X		
30	-Forma farmacéutica	X		X		X		
31	-Cantidad	X		X		X		
32	-Precio	X		X		X		
		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): -PRESENCIA SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: LEON APAC GABRIEL ENRIQUE
DNI: 07492254

Especialidad del validador: METODOLOGIA, ESTADISTICA.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 13 de Diciembre del 2021.



Firma del Experto Informante
Dr. León Apac . Gabriel Enrique

ANEXO N° 5: Validación del instrumento por juicio de experto 02.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCION DE DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MEDICO QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2020

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)							
	DIMENSIÓN 1: Dispensación de Medicamentos	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Medicamento devueltos en soles a 24 Horas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Dispensación de material quirúrgico	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Materiales quirúrgicos devueltos en soles a 24 horas.	X		X		X		
	VARIABLE 2: Ahorro Económico							
	DIMENSION 3: Devoluciones por cambio de tratamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Medicamento	X		X		X		
4	-Material quirúrgico	X		X		X		
5	-Forma farmacéutica	X		X		X		
6	-Cantidad	X		X		X		
7	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Devoluciones por RAM	Si	No	Si	No	Si	No	

8	Medicamento	X		X		X		
9	-Material quirúrgico	X		X		X		
10	-Forma farmacéutica	X		X		X		
11	-Cantidad	X		X		X		
12	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Devoluciones por deceso	Si	No	Si	No	Si	No	
13	-Medicamento	X		X		X		
14	-Material quirúrgico	X		X		X		
15	-Forma farmacéutica	X		X		X		
16	-Cantidad	X		X		X		
17	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Devoluciones por alta.	Si	No	Si	No	Si	No	
18	-Medicamento	X		X		X		
19	-Material quirúrgico	X		X		X		
20	-Forma farmacéutica.	X		X		X		
21	-Cantidad	X		X		X		
22	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Devoluciones por error de prescripción	Si	No	Si	No	Si	No	
23	-Medicamento	X		X		X		

24	-Material quirúrgico	X		X		X		
25	-Forma farmacéutica	X		X		X		
26	-Cantidad	X		X		X		
27	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Devolución por reducción de sobre stock	Si	No	Si	No	Si	No	
28	-Medicamento	X		X		X		
29	-Material quirúrgico	X		X		X		
30	-Forma farmacéutica	X		X		X		
31	-Cantidad	X		X		X		
32	-Precio	X		X		X		
		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Parreño Tipian, Juan Manuel
DNI: 10326579

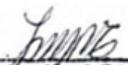
Especialidad del validador: Doctor en Farmacia y Bioquímica y Especialista en Análisis Clínicos.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 15 de Enero del 2022.



Dr. Juan Manuel Parreño Tipian
I.F. Especialista en Análisis Bioquímicos
C.O.F. N° 08652

Firma del Experto Informante
Dr. Parreño Tipian, Juan Manuel

ANEXO N° 6: Validación del instrumento por juicio de experto 03.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCION DE DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MEDICO QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2020

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)							
	DIMENSIÓN 1: Dispensación de Medicamentos	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Medicamento devueltos en soles a 24 Horas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Dispensación de material quirúrgico	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Materiales quirúrgicos devueltos en soles a 24 horas.	X		X		X		
	VARIABLE 2: Ahorro Económico							
	DIMENSIÓN 3: Devoluciones por cambio de <u>tto</u>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Medicamento	X		X		X		
4	-material <u>quirurgico</u>	X		X		X		
5	-Forma farmacéutica	X		X		X		
6	-Cantidad	X		X		X		
7	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Devoluciones por RAM	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Medicamento	X		X		X		

8	Medicamento	X		X		X		
9	-Material quirúrgico	X		X		X		
10	-Forma farmacéutica	X		X		X		
11	-Cantidad	X		X		X		
12	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Devoluciones por deceso	Si	No	Si	No	Si	No	
13	-Medicamento	X		X		X		
14	-Material quirúrgico	X		X		X		
15	-Forma farmacéutica	X		X		X		
16	-Cantidad	X		X		X		
17	-Precio	X		X		X		
	DIMENSION 6: Devoluciones por alta.	Si	No	Si	No	Si	No	
18	-Medicamento	X		X		X		
19	-Material quirúrgico	X		X		X		
20	-Forma farmacéutica.	X		X		X		
21	-Cantidad	X		X		X		
22	-Precio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Devoluciones por error de prescripción	Si	No	Si	No	Si	No	
23	-Medicamento	X		X		X		

24	-Material quirúrgico	X		X		X		
25	-Forma farmacéutica	X		X		X		
26	-Cantidad	X		X		X		
27	-Precio	X		X		X		
	DIMENSION 8: Devolución por reducción de sobre stock	Si	No	Si	No	Si	No	
28	-Medicamento	X		X		X		
29	-Material quirúrgico	X		X		X		
30	-Forma farmacéutica	X		X		X		
31	-Cantidad	X		X		X		
32	-Precio	X		X		X		
		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia-

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Ciquero Cruzado Melida Mercedes.....
DNI: 10062499.....

Especialidad del validador: Maestra en Gestión e los Servicios de la Salud..... |

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 13 de Diciembre del 2021.



Firma del Experto Informante
Dra. Ciquero Cruzado, Melida Mercedes

ANEXO N° 7: Aprobación del comité de ética.



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 158-2022-RFFR/UNPW

Lima, 05 de marzo de 2022

VISTO:

El Acta N° 134 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista ROJAS CHAPARRO, PATRICIA ETHEL egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "AHORRO ECONÓMICO POR USO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE DOSIS UNITARIA DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MEDICO QUIRURGICO EN LA SALA DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PACIENTES COVID- 19 DEL HOSPITAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2020" presentado por el/la tesista ROJAS CHAPARRO, PATRICIA ETHEL autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dicane (s) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Lima, 19 de Noviembre 2022

CARTA DE ACEPTACIÓN

Hospital Nacional Dos de Mayo
Servicio de Cuidados Críticos
Farmacia de Unidad Cuidados Críticos

Asunto: Carta de aceptación prácticas de investigación

Por intermedio de la presente y a mérito del documento de referencia, se le hace conocimiento que su solicitud presentada de fecha 6 de Mayo ha sido APROBADO para realizar prácticas de observación profesionales a la bachiller Patricia Ethel Rojas Chaparro con DNI 10147776 a los formatos de devolución y reportes del sistema del año 2020 para el proyecto de investigación a realizar como **"Ahorro Económico por uso de Sistema de Distribución de Dosis Unitaria de Medicamentos y Material Médico Quirúrgico en la sala de Unidad de Cuidados Intensivos de Pacientes Covid-19 del Hospital Dos de Mayo durante el periodo 2020"** en la farmacia de Unidad Cuidados Críticos del Hospital Nacional dos de Mayo.

En consecuencia, le rogamos que tome nota de sus deberes y tareas respetando las normas éticas que detalla en su proyecto, así como de su centro de estudio Universidad Norbert Wiener para esta posición según la metodología de su investigación y para recabar cualquier dato de todos los formatos realizados en dicho año: Monitoreo de los formatos de devolución que se encuentra archivadas en farmacia de Unidad Cuidados Críticos.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
DR. FREDDY TORREJÓN REYES
QUÍMICO FARMACÉUTICO
CQFP 11798

Dr. QF Freddy Torrejón Reyes
Coordinador de la Farmacia de Unidad Cuidados Críticos
CQFP 11798

ANEXO N° 9: Hoja de devolución de medicamentos y material médico según norma.

ANEXO 4

HOJA DE DEVOLUCIÓN DE MEDICAMENTOS Y MATERIAL MÉDICO QUIRÚRGICO
 (original y copias)



NÚMERO/ CÓDIGO	FECHA	OBSERVACIONES
----------------	-------	---------------

ORDEN	:
DESTINO	:

Méjico S.



J. Calderón Y.



V. A. Dango Z.



V. Luján A.

NOMBRE DEL PACIENTE	HC	MEDICAMENTO/MATERIAL MEDICO QUIRURGICO					
		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	F. F.	CANTIDAD	MOTIVO	

F. F.: Forma Farmacéutica

 Firma y Sello
 Entrega Conforme

 Firma y Sello
 Recibe Conforme

ANEXO N° 10: Testimonios Fotográficos.



ANEXO N° 11: Informe del asesor de turnitin

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS AHORRO ECONOMICO HNDM17_r
ev (1).docx**

AUTOR

Patricia Rojas

RECuento DE PALABRAS

17331 Words

RECuento DE CARACTERES

97305 Characters

RECuento DE PÁGINAS

103 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.7MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 6, 2022 1:28 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 6, 2022 1:30 PM GMT-5**● 16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 16% Base de datos de Internet
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cross
- 3% Base de datos de trabajos entregados

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

