



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Conocimientos y prácticas hacia el manejo de los desechos  
hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTORA:**

Goya Castro, Sucety Gemabell (ORCID: 0000-0003-4198-4096)

**ASESOR:**

Dr. Castillo Hidalgo, Efrén Gabriel (ORCID: 0000-0002-0247-8724)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

**PIURA – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Oswaldo Goya Olvera y Eugenia Castro Castro por sus consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por el apoyo para poder culminar con mis estudios.

A mi tía Karina Castro, a mi hermana Gimely Goya y toda mi familia Castro por ese apoyo y comprensión que siempre me ha demostrado y por alentar permanentemente mi superación.

A mis abuelos Olmedo Castro, Dima Castro, que siempre han estado a mi lado dándome aliento para seguir adelante; también a mis abuelos Cleto Goya (+) y Esmeralda Olvera (+) porque sé que ellos desde el cielo han guiado mis pasos.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y haber sido ese pilar fundamental que me dio sabiduría; paciencia y fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida y sobre todo en esta meta.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mis Padres Oswaldo y Eugenia, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, porque en gran parte gracias a ellos, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera. A mis abuelos Olmedo y Dima, a mi hermana Gimely, a mis tías, tíos y toda mi familia gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. Agradezco de manera especial a mi amigo Daniel Vásquez por su apoyo y por qué fue él quien me motivo para seguir esta nueva meta, a mis compañer@s Yakira Alarcón, Cindy Jiménez, Janeth Zambrano y Adrián Arteaga por su apoyo y comprensión para poder realizar los viajes y dejar cubierta mi área de trabajo. Quiero expresar también mis más sinceros agradecimientos a Mafer Rugel, Carmen Tomala y Génesis Calle que más que compañeras han sido mis amigas ya que me han brindado su amistad, estima, apoyo, confianza, por haber compartido cada momento junto a mi durante esta nueva meta que son recuerdos que llevare por siempre en mi mente y en mi corazón. Gracias a tod@s y cada una de las personas que de una u otra forma me apoyaron y me ayudaron para poder realizar este proyecto Mil palabras no bastarían para agradecerles a todos y cada uno de ustedes por su apoyo y sus consejos en los momentos difíciles.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	8
III. METODOLOGÍA.....	24
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	24
3.2. Variables y operacionalización .....	25
3.3. Población, muestra y muestreo .....	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	27
3.5. Procedimientos de recolección de información.....	27
3.6. Métodos de análisis de datos .....	28
3.7. Aspectos éticos .....	29
IV. RESULTADOS.....	30
4.1 Análisis inferencial.....	30
4.2 Análisis descriptivo.....	37
V. DISCUSIÓN .....	46
VI. CONCLUSIONES.....	53
VII. RECOMENDACIONES .....	54
REFERENCIAS .....	55
ANEXOS.....	62

## Índice de tablas

<b>Tabla 2</b> Relación entre las variables de conocimiento y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre. ....	30
<b>Tabla 3</b> Relación entre las dimensiones inherentes al nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios.....	32
<b>Tabla 4</b> Relación entre las dimensiones inherentes al nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre la segregación en la eliminación de los desechos hospitalarios.....	34
<b>Tabla 5</b> Relación entre las dimensiones inherentes al nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios.....	35
<b>Tabla 6</b> Conocimiento: Acondicionamiento. ....	37
<b>Tabla 7</b> Práctica: Acondicionamiento. ....	38
<b>Tabla 8</b> Acondicionamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas.....	39
<b>Tabla 9</b> Conocimiento: Segregación. ....	40
<b>Tabla 10</b> Práctica: Segregación. ....	41
<b>Tabla 11</b> Segregación. Relación Conocimientos vs. Prácticas.....	42
<b>Tabla 12</b> Conocimiento: Almacenamiento.....	43
<b>Tabla 13</b> Práctica: Almacenamiento. ....	44
<b>Tabla 14</b> Almacenamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas. ....	45

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Conocimiento: Acondicionamiento. ....	37
<b>Figura 2</b> Práctica: Acondicionamiento. ....	38
<b>Figura 3</b> Acondicionamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas. ....	39
<b>Figura 4</b> Conocimiento: Segregación. ....	40
<b>Figura 5</b> Práctica: Segregación. ....	41
<b>Figura 6</b> Segregación. Relación Conocimientos vs. Prácticas. ....	42
<b>Figura 7</b> Conocimiento: Almacenamiento. ....	43
<b>Figura 8</b> Práctica: Almacenamiento. ....	44
<b>Figura 9</b> Almacenamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas.....	45

## Resumen

La presente investigación tiene como finalidad determinar la relación entre conocimientos y prácticas hacia el manejo de desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre, 2020. Para el efecto, se aplicó la metodología descriptiva, cuantitativa, no experimental, con uso de un instrumento cuantitativo para la medición de las variables inherentes al conocimiento y práctica en el manejo de desechos hospitalarios. Los resultados revelan una correlación directamente proporcional de la dimensión acondicionamiento en la recepción y eliminación de los residuos hospitalarios ( $\phi=.92$ ;  $p\text{-valor}<.028$ ), correlación directamente proporcional de la dimensión segregación en la separación y eliminación de los residuos hospitalario ( $\phi=.90$ ;  $p\text{-valor}<.035$ ) y correlación directamente proporcional de la dimensión almacenamiento primario de los desechos hospitalarios ( $\phi=.93$ ;  $p\text{-valor}<.018$ ).

**Palabras claves:** Conocimiento, Práctica, Manejo de Desechos Hospitalarios, Capacitación.

## **Abstract**

The present research aims to determine the relationship between knowledge and practices towards the management of hospital waste in internal users of the Hospital de Salitre, 2020. For this purpose, the descriptive, quantitative, non-experimental methodology was applied, with the use of a quantitative instrument for measuring the variables inherent to knowledge and practice in the management of hospital waste. The results reveal a directly proportional correlation of the dimension conditioning in the reception and disposal of hospital waste ( $\phi = .92$ ;  $p$ -value  $<.028$ ), a directly proportional correlation of the dimension segregation in the separation and elimination of hospital waste ( $\phi = .90$ ;  $p$ -value  $<.035$ ) and directly proportional correlation of the primary storage dimension of hospital waste ( $\phi = .93$ ;  $p$ -value  $<.018$ ).

**Keywords:** Knowledge, Practice, Hospital Waste Management, Training.



## I. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es una doctrina que abarca diferentes obligaciones, compromisos y acciones, a través de la orientación de conocimientos, actitudes, aptitudes y prácticas que se aplican con la finalidad de reducir el riesgo de salud del trabajador de la salud (1). Al respecto, la Organización mundial de la salud (OMS) sostiene que la Salud Ocupacional se encuentra ligada a la bioseguridad porque es una actividad multidisciplinaria, que busca la protección de la salud de los trabajadores, a través del control de accidentes y enfermedades procurando la reducción de condiciones de riesgo. (2). Al respecto, Aguirre (2019) la entiende, como un conjunto de normas preventivas, orientadas a controlar factores de riesgo de tipo laboral, que pueden proceder de diferentes agentes; biológicos, físicos o químicos dentro de un ambiente hospitalario (3).

Un problema frecuente que presenta la gestión hospitalaria es el manejo de los desechos hospitalario, ya sea en la producción, como la evacuación y conlleva a la implementación de prácticas que garanticen la bioseguridad del usuario; tal como lo plantea Cadena (2017) manifiesta que “los residuos sólidos son un problema latente a nivel mundial que se agrava debido a la irresponsabilidad en los hábitos de consumo y disposición final de los residuos”. El problema sanitario se ha agravado con el tiempo por la mala disposición de los residuos, lo que incide en el riesgo epidemiológico causando riesgos ambientales y a la salud de la comunidad hospitalaria que trabaja ahí y a quienes acuden a recibir los cuidados asistenciales (4).

Es decir, la mala gestión de los residuos sanitarios es un problema que expone a las personas que los manipulan, como son los trabajadores sanitarios, pacientes, familiares y la comunidad en general a infecciones que se pueden prevenir, provenientes de sustancias químicas peligrosas que pueden generar efectos tóxicos e incluso incrementa el riesgo de lesiones. (5) Esta condición obliga a las casas de salud a incrementar medidas adecuadas para el manejo de los desechos o residuos sanitarios, a través de tres principios básicos; la reducción de residuos

innecesarios, la separación adecuada y el tratamiento que se da a los desechos, a través de la aplicación de prácticas de bioseguridad.

Por lo descrito, la bioseguridad se relaciona de manera directa con el manejo integral de residuos o desechos sanitario, siendo un factor modificable que se construye a través de los protocolos establecidos dentro de las instituciones hospitalarias y a través del conocimiento y las prácticas del personal de salud para el manejo correcto de los mismos, en este sentido se considera necesario tener claro que un desecho sanitario o residuo hospitalario es peligroso para la salud de la comunidad hospitalaria y por ende requiere aplicar los procesos de bioseguridad a fin de reducir o prevenir la contaminación del área.

De acuerdo a este particular Medina (2018) relaciona la importancia del conocimiento sobre el manejo de desechos hospitalarios, el mismo que abarca las obligaciones, acciones y compromisos que los profesionales de la salud tienen dentro de las áreas de atención, las mismas que deben realizar con la finalidad de proteger y salvaguardar la salud de los usuarios, familiares, la comunidad en general y el ambiente de trabajo. (6)

Sobre este particular se presenta la investigación desarrollada por Rodríguez, quien abordó la relación entre los conocimientos y prácticas del personal de salud sobre el manejo de desechos y la bioseguridad dentro de una institución hospitalaria en Esmeraldas, identificando las acciones desarrolladas por el personal con la finalidad de mejorar la aplicación de normas de seguridad para el manejo de desechos hospitalarios, para esto aplicó la metodología descriptiva, analítica y transversal, obteniendo como resultados que el 72% tiene conocimiento sobre bioseguridad, mientras que el 52% aseguró realizar una práctica buena en el manejo de desechos, lo que evidencia la falta de concordancia entre las acciones realizadas y el conocimiento del personal de salud, demostrando una problemática latente.

Además del estudio titulado “Daños a la salud por mala disposición de residuos sólidos” desarrollado por Escalona (2017), donde describe el problema de la

afección de las casas de salud y la comunidad hospitalaria causado por la falta del manejo adecuado de desechos sanitarios, lo que no solo contamina el ambiente de atención, sino también pone en riesgo la salud del personal, mediante la metodología descriptiva /transversal obtuvo como hallazgos que entre las consecuencias de la no realizar el manejo correcto de los residuos sólidos se encontró: infecciones respiratorias agudas, parasitosis intestinales, diarrea, dengue y malaria, siendo algunas de las causas de la prestación deficiente: la falta de conocimiento y de sensibilización, pequeño número de contenedores para la recogida de residuos, falta de recursos y el apoyo del gobierno local. (7)

Lo descrito refleja que el conocimiento de los profesionales de la salud sobre las medidas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios es de gran relevancia, siendo necesario que las entidades de salud mantengan el personal capacitado y adiestrado en estos temas, así también mantener protocolos de acción que establezcan las condiciones seguras para cumplir con estas medidas de protección y prevención de infecciones nosocomiales.

Respecto al desecho de residuos o manejo de los mismos se han establecido algunas consideraciones a nivel general, ya que estos proceden de las actividades que se desarrollan en los hospitales, establecimientos asistenciales, laboratorios, centros especializados en salud. La Organización Mundial de la salud sostiene que en los países de elevados ingresos sanitarios se genera un promedio de hasta 0,5 kg de desechos de tipo peligrosos por cada hospitalaria en un día, mientras que en los de menores ingresos se genera hasta 0,2 kg en ronda (8), sin embargo la cantidad generada no se relaciona con el manejo, porque a menudo en los de menos ingresos no se separan de manera correcta.

Considerando las estadísticas presentadas por la OMS se estiman un promedio del 85% de los residuos generados por actividades de atención sanitaria corresponden a desechos comunes que no representan peligro, sin embargo, el 15% restante se considera material peligroso que puede generar un impacto infeccioso, tóxico o radiactivo de acuerdo a su procedencia. A esto se asocia que en el mundo se administran alrededor de 16.000 millones de inyecciones, de las cuales no se

reconoce con exactitud su eliminación de manera correcta posterior a su uso, es destacable reconocer que en algunos casos los desechos sanitarios son incinerados lo que genera la emisión de dioxinas, furanos y otros contaminantes atmosféricos tóxicos que ocasionan contaminación ambiental. (8)

En este caso en específico el elemento de mayor relevancia se considera la bioseguridad relacionada al manejo de los desechos hospitalarios y el estricto cumplimiento de las medidas, prácticas y procedimientos adecuados para su correcta manipulación, además del uso de los materiales y equipos que constituyen la primera barrera a nivel de contención para el personal y el medio, lo que a su vez se encuentra ligado con los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios. (9)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) señala que esta problemática impacta en menor medida en los países desarrollados donde las normas de Bioseguridad en hospitales se cumplen de manera más rigurosa, sin embargo en los países considerados tercermundistas entre los que se encuentra Ecuador, estas normas son tomadas a la ligera y no se presentan con el nivel de importancia que precisa, siendo más abandonado este aspecto en los hospitales cantonales, donde la situación es aún más crítica, por lo que es necesario que se realice un estudio que busque reconocer el nivel de preparación en conocimientos y prácticas de parte de los profesionales de la salud para el manejo de los residuos con el fin de proteger la vida evitando los riesgos que un mal manejo causa. (10) Una evidencia empírica constituye el estudio de Antolínez et al, (2018) e identificó que el personal sanitario encuestado presentó conocimientos sobre la clasificación y procedimientos de autocuidado y manejo de desechos, sin embargo, tan solo el 82% cumple con las prácticas adecuadas en la manipulación de los residuos. (1)

Por otro lado, el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios puede estar condicionado por varias razones, entre las que se destaca el desconocimiento por parte del personal que laboran en las instituciones de salud, la ausencia de capacitaciones en temas referentes a bioseguridad, inexistencia de recursos necesarios, incluso problemas relacionados con la infraestructura física que no permite cumplir con las normativas, el desinterés, la actitud negativa o

inconsciencia de los colaboradores sobre los riesgos que corren sus vidas, así como la de los pacientes y la comunidad en general, al no realizar el manejo de desechos hospitalarios de forma oportuna y adecuada (11).

Ahora bien, los estudios que se relacionan con los residuos o desechos hospitalarios que generan las actividades de los establecimientos de salud, pueden ser infecciosos, especiales y comunes, se encuentra asociado a los conocimientos, actitudes y prácticas que desarrolla el personal de salud, porque depende de manera directa del manejo que realicen con los materiales en el cumplimiento de sus funciones. Siendo relevante el manejo correcto de los desechos hospitalarios porque cada uno de ellos presenta un tipo de reacción adversa a la salud de las personas, lo que presenta un alto riesgo de causar daños como la transmisión de enfermedades, contaminación ambiental, entre otras condiciones, por lo tanto su manejo inadecuado ocasiona problemas de salud pública y un impacto apreciable sobre el ambiente (12).

Así también, se pudo identificar el problema a través del estudio realizado por Montero (2018), quien concluye que el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad es regular en el personal de salud, siendo necesario que se mejoren los procesos internos para reducir la exposición de la comunidad hospitalaria ante estos riesgos (13). En tal sentido, se observa evidencia empírica sobre el tema, tal como lo exponen Córdor et al, (2018) determinando falencias en el nivel de conocimientos sobre bioseguridad del personal de salud de las unidades de cuidados intensivos, así como el desarrollo de prácticas regulares, demostrando la relación directa que existe entre las variables (14).

Considerando todo lo anteriormente descrito, se presenta la problemática del tema que se relaciona con la observación realizada por la autora evidenciando que el contacto con los residuos peligrosos, involucra a todo el personal que maneja dichos residuos, tanto dentro, como fuera del hospital, además el personal de limpieza, no cuenta con una constante capacitación, la mayoría de ellos carecen de herramientas de trabajo adecuadas y de elementos de protección personal por lo que muchas veces están expuestos al contacto con gérmenes patógenos. De

esta manera se formuló el problema general de la investigación, mediante la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimientos y prácticas hacia el manejo de desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre?

De este problema general de la investigación, se identifican los siguientes problemas específicos: ¿Cuál es el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios?; ¿Cuál es el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios?; ¿Cuál es el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios?

El desarrollo de este estudio es importante y se justifica porque se involucra al personal de las diferentes áreas (15); administrativos, operativo y de apoyo, con la finalidad de reconocer su nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para cumplir con lo que corresponda en la separación de los Desechos Hospitalarios y también en la eficiente utilización de los recursos existentes, que sean compatibles con un ambiente de trabajo más sano y de menos riesgos para el personal y en general para la comunidad mediante el correcto manejo de desechos hospitalarios.

Este proyecto de investigación tiene relevancia teórica porque permitirá identificar de manera empírica, válida y confiable la relación entre los conocimientos y prácticas adoptados por los usuarios internos del Hospital de Salitre y el manejo de los desechos hospitalarios, que contribuya al desarrollo literario del objeto de estudio, sirviendo de base para el desarrollo de futuras investigaciones.

Presenta relevancia metodológica dado que permitirá determinar evidencia de validez y confiabilidad de los instrumentos empleados para la obtención de datos, los mismos que pueden ser utilizados para fundamentar otros estudios. Además tiene relevancia práctica porque busca contribuir en la reducción de los riesgos a los que se encuentran expuestos el personal de la salud en las actividades que

desarrollan en la atención a los pacientes logrando que se mejore los procesos actuales de manejo de desechos.

En tal sentido se plantea como objetivo general determinar la relación entre conocimiento y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre 2020. Para lo cual se formula los siguientes objetivos específicos: Identificar el nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios; describir el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios; describir el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios.

Para la presente investigación se asumen la siguiente hipótesis general: Los conocimientos de los usuarios internos sobre el manejo de desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos en el Hospital de Salitre. Las hipótesis específicas son las siguientes:

El conocimiento de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

El conocimiento de los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

El conocimiento de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

## II. MARCO TEÓRICO

Dentro del desarrollo investigativo, es necesario describir estudios relacionados a la problemática, por lo que se presenta los siguientes antecedentes:

Seminario; Vele; y Vintimilla; (2017), en su tesis titulada; “*Conocimientos, actitudes y prácticas en la eliminación de los desechos hospitalarios del personal del Hospital “Vicente Corral Moscoso”*”, se llegó a la conclusión que el 80% del personal de la entidad sanitaria posee conocimientos sobre la eliminación de los desechos, mostrando también que las capacitaciones no son las adecuadas, sin embargo, el personal conoce que el desechos que no son eliminados de manera correcta son perjudiciales para la salud, por lo que aceptan realizar prácticas adecuadas bajo la norma protocolaria (p. 88), de acuerdo con el objetivo planteado de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de los desechos hospitalarios, se aplicó el método descriptivo observacional y cuantitativa, evidenciándose que el 90% de los profesionales clasifican los desechos de forma correcta, con relación a la actitud, se mostró que el personal está de acuerdo en mejorar y contribuir con la salud y el medio ambiente y por último la eliminación obtuvo el 85% (21)

Vallejo; Cherres y Muñoz, M.; (2017), en su artículo titulado; “*Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el Centro de Salud Cordero Crespo*”, se llegó a la conclusión que dentro del sistema sanitario no se emplean las normas protocolarias, por lo que, no existe la roturación de la identificación, almacenamiento, transporte ni disposición final de aquellos residuos (p. 1), de acuerdo con el objetivo de describir el manejo, se aplicó el método descriptivo y transversal, con aplicación de Alpha de Cronbach 0,723, evidenciando que el 91% expresaron que los recipientes no son ubicados correctamente, el 37% de los profesionales manifiestan que los depósitos son realizados en recipientes provisionales, el 67% señala que los recipientes no son señalados correctamente y por último el 72% de los involucrados indican que no reciben el equipo de protección apropiado (22)



Mamani; (2017), en su tesis titulada; "*Nivel de conocimiento en relación con la práctica y eliminación de residuos sólidos hospitalarios en el personal de salud del Hospital San Juan de Dios*", se llegó a la conclusión que los niveles de conocimientos en la eliminación de residuos hospitalarios son regulares, la práctica de la eliminación es aceptable, mediante la aplicación del chi cuadrado, la hipótesis aceptada es la alterna, donde existe relación entre el conocimiento y la práctica de eliminación de los desechos hospitalarios (p. 86), de acuerdo con el objetivo, se empleó el método descriptivo, correlacional y transversal mostrando el desconocimiento (62%), práctica de eliminación (44%), solo existe el 5% de satisfacción, aceptando la hipótesis alterna donde el CAP, es importante para esta variable (23).

Lerma; Tamayo; Antolínez; y Castro; (2017), en su tesis titulada; "*Conocimientos y prácticas sobre el manejo de desechos hospitalarios de los fisioterapeutas*", se llegó a la conclusión que las prácticas que son empleadas de forma inadecuadas contribuyen a la proliferación de microorganismos causantes de enfermedades, además de provocar daños en el medio ambiente, por lo que, es fundamental la existencia de normas de bioseguridad y que estén sean puestas en prácticas para mejorar y fortalecer la salud del paciente (p. 1), de acuerdo con el objetivo planteado, se aplicó la metodología descriptivo, transversal y diseño no experimental, con muestra de 78 profesionales, cuyo resultados evidenciaron que el 79% de los profesionales conocen el tema de desecho, el 96% de los encuestados reconocen el tipo de desechos que se generan dentro del establecimiento, sin embargo, solo el 24% no aplica el manejo de los desechos por separados y el 21% de los profesionales no realizan el proceso de reciclaje (24).

Cisneros; (2017), en su tesis titulada; "*Conocimientos, actitudes y prácticas del personal en el manejo de los desechos generados en las prácticas del laboratorio clínico Docente del Polisa*", se llegó a la conclusión que los profesionales poseen el conocimiento sobre desechos y etapas, pero conocen poco de los desechos y su clasificación, por su parte, la actitud se presentó de forma positiva al igual que la práctica (p. 26), de acuerdo con el objetivo de analizar el CAP en el personal sobre el manejo de los desechos, se aplicó la metodología descriptivo, transversal y

correlacional. Los resultados evidenciaron que el 83% de los profesionales poseen el conocimiento sobre el manejo de desechos, sobre la clasificación y almacenamiento el 96% de los involucrados no lo saben, con relación a las actitudes, el 84% de los profesionales mostró actitud positiva por aprender y aplicar las normativas de bioseguridad, en cuanto, al tratamiento, el 85% expresó estar de acuerdo con el procedimiento. La práctica dentro del manejo de residuos se evidenció el 45% de los profesionales realizan el almacenamiento adecuado, por lo que, los hallazgos permitió que la correlación de las variables se relaciones entre sí (25).

Mendoza; e Hidalgo; (2017), en su tesis titulada; “*Conocimientos, actitudes y prácticas de normas y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Luis Vernaza*”, se llegó a la conclusión que no existe un proceso adecuado para el manejo de los desechos, por lo que siempre se presencia accidentes de cortes, pinchazos y heridas, a esto se suma que no poseen el equipo de protección adecuada entre otras anormalidades (p. 108), de acuerdo con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento, actitud y práctica, por lo que, se aplicó la metodología descriptivo, prospectivo y bibliográfico. Los resultados evidenciaron que el 56% de los profesionales tiene el conocimiento de la existencia del Comité Interno de desechos hospitalario, sobre la importancia de aplicar el proceso de bioseguridad el 67% expresó poca importancia, en el lavado de manos se obtuvo el 82% ocasional, el 25% de los profesionales solo utiliza mandil, guantes y mascarilla, aplicación de normas de bioseguridad (62%), los accidentes se presentaron como pinchazos en el 91%, los desechos más comunes son infecciones y radiactivos (26).

Morán; (2017), en su tesis titulada; “*Manejo de desechos sólidos en el Hospital Básico de El Corazón*”, se llegó a la conclusión que los profesionales de la salud poseen el conocimiento de la importancia de las medidas de protección y la aplicación de normas protocolaria, además de la falta de capacitación en los manejos de desechos sólidos, lo cual expone al personal de salud a sufrir accidentes de cortes con objetos corto punzantes entre otros (p. 84), de acuerdo con el objetivo planteado, se aplicó la metodología descriptivo, cuantitativo,

observacional y bibliográfico. Cuyos resultados mostraron que el nivel de conocimiento del personal de salud es intermedio (50%), el manejo de desechos hospitalario es deficiente en un 35% de los profesionales, la falta de capacitación es relevante por lo que expresaron el 20%, el uso del equipo de protección solo el 60% utiliza mandil, guantes y mascarilla (27).

Montero; (2018), en su tesis titulada; “*Conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en Centro Quirúrgico*”, se llegó a la conclusión que el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad son regulares en el personal de salud, por lo que se busca mejorar los proceso mediante capacitaciones en la exposición de riesgos biológicos y en la contribución de la seguridad de todos los colaboradores (p. 48), de acuerdo con el objetivo de la relación conocimiento y actitudes de las medidas de bioseguridad ante los desechos hospitalarios, se aplicó la metodología descriptivo, correlacional y transversal, mostrándose el conocimiento de las medidas regular (55%), actitud del 48%, prácticas 46% lo que demuestra resultados desfavorable dentro de este Centro Quirúrgico (13).

Fonseca; (2018), en su tesis titulada; “*Factores que inciden en las actitudes y prácticas en el manejo de desechos Hospitalarios en el Hospital General de Latacunga*”, se llegó a la conclusión del cumplimiento parcial en las normativas, además, no existe la comunicación sobre la prevención de riesgo y el manejo adecuados de los desechos hospitalarios, lo que infiere en riesgos tanto para el personal de salud, personal de limpieza, pacientes y usuarios (p. 48), de acuerdo con el objetivo, se aplicó el método descriptivo, explicativo, exploratoria, evidenciándose el desconocimiento del manejo de desechos hospitalarios (78%), equipo de protección (15%), rutas de eliminación de desechos en un 18%, existencia de manual de desechos (15%), capacitación sobre el manejo de desechos en hospitalarios (11%) (18).

Rodríguez; (2018), en su tesis titulada; “*Conocimiento, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia*”, se llegó a la conclusión que los conocimientos que

poseen los profesionales no son los adecuados, debido a que no aplican correctamente las normas de bioseguridad, además de no utilizar el equipo de protección adecuada lo que expone a la salud del personal y demás individuos (p. 98), de acuerdo con el objetivo, se aplicó el método descriptivo, analítico, transversal y observacional, evidenciándose que el 14% del personal posee conocimiento de nivel bueno, el 82% práctica la bioseguridad, sin embargo, no son aplicados correctamente, la falta de protocolos, cursos, talleres y demás herramientas son escasas en un 87% (19).

Abarca; Gutiérrez; Escobar; y Huata; (2018), en su tesis titulada; “*Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica*”, se llegó a la conclusión que el personal de salud obtuvo un nivel deficiente en el conocimiento, así mismo, se presentó deficiencia en la eliminación de los desechos debido a que no cumplen con la clasificación, además de la falta de normativas de bioseguridad dentro de la institución sanitaria (p. 1), de acuerdo con el objetivo planteado en el estudio, se aplicó el método descriptivo, de campo, observacional y correlacional, mostrándose que mediante la aplicación del programa se obtuvo el 63% bueno en el conocimiento de las etapas, en el transporte se logró el 70% bueno, en el almacenamiento de los residuos fue bueno en un 50%, recolección de los desechos (66%), disposición final en un 77%, finalmente se consiguió el mejoramiento en un 70% de los procesos y dando como significancia de  $p=0.000$  (11).

Tapia; (2018), en su tesis titulada; “*Plan de manejo integral de residuos hospitalarios del Centro de Salud Venus de Valdivia*”, se llegó a la conclusión que el manejo de los desechos hospitalarios es preocupante debido a que no existe un protocolo claro y equipo de protección adecuado para la eliminación de los desechos, además los desechos que se generan pertenecen a biológicos, anatómico-patológico y corto-punzantes, los cuales son considerado peligrosos (p. 89), de acuerdo con el objetivo, se aplicó la metodología descriptivo, analítico y bibliográfico. Los resultados evidenciaron que el 76% de los profesionales manifiesta la falta de normas protocolarias, por lo que, solo el 25% expresó poco conocimiento, el 82% señala que no cuenta con el equipo de protección adecuada,

sin embargo, la actitud de aplicar las prácticas en la clasificación de los desechos fueron positivas (20).

Díaz; (2019), en su artículo titulado; “*Conocimiento sobre residuos hospitalarios en el personal de salud*”, se llegó a la conclusión que los profesionales poseen un nivel alto de conocimiento sobre los residuos hospitalarios peligrosos y no peligroso, sin embargo, se debe reforzar la temática de la clasificación para que su desechos no sean un amenaza para el medio ambiente y salud humana (p. 1), de acuerdo con el objetivo, se empleó el método descriptivo, de campo y transversal evidenciándose el conocimiento alto en el 92% de los involucrados, el 50% conoce sobre la clasificación, 25% no conoce sobre las etapas del manejo y eliminación de los residuos peligrosos, a esto se suma que los resultados de la relación entre variables es importante para que los desechos sean clasificados y eliminados correctamente (15).

Coral; (2019), en su tesis titulada; “*Manejo de los desechos sanitarios en el Hospital Divina Providencia*”, se llegó a la conclusión que dentro de la institución sanitaria no realiza el manejo de los desechos hospitalario, por lo que es necesario la aplicación de normas con capacitaciones, talleres y materiales para concientizar el cumplimiento y la importancia de esta acción (p. 63), de acuerdo con el objetivo, se empleó el método descriptivo, de campo y transversal evidenciándose que el manejo de desechos se aplica en un 72%, la clasificación de los desechos se presentó en un 84%, las medidas preventivas se presentan en un 77%, capacitación sobre el tema en un 84%, recipientes rotulados (23%), por lo general todas áreas cumplen en un nivel intermedio (17).

Hernández; (2020), en su tesis titulada; “*Elaboración de un plan de minimización de desechos hospitalarios del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante*”, se llegó a la conclusión que los desechos que se presenta en el hospital conciernen a ser sólidos peligrosos y que se generan en el área de laboratorio, mientras que, los equipos de protección no son utilizados adecuadamente (p. 66), de acuerdo con el objetivo, se empleó el método descriptivo, bibliográfico y de campo

evidenciándose que el 85% de los desechos son sólidos peligrosos, los equipos de protección son desechados solo en el 3,65%, por lo que, la aplicación de una norma, guía, protocolo será eficiente dentro del establecimiento hospitalario en un 90% (16).

Es necesario conceptualizar la terminología, por lo que, de acuerdo con Lenin.(2016). *Los Fundamentos del Leninismo*. España: Valloid, la palabra conocimiento se refiere a la interacción de las actividades que serán realizadas, por lo que es necesario que el individuo integre las habilidades y las destrezas para que sean aplicadas correctamente, de manera que las acciones a ejecutarse sean de gran beneficio para el entorno que lo conforma. Por ello, se asume que el conocimiento es la información que una persona posee, como consecuencia de un proceso de aprendizaje o de la experiencia, y como esta información puede permitirle a quien la posee, llevar a cabo alguna actividad específica, o, a la comprensión de procesos y mecanismos de su interés (29).

Por lo tanto, el conocimiento involucra al cumplimiento de las actividades que son asignadas dentro de una organización o de subordinados, por lo que, en este caso, el manejo de los residuos hospitalarios debe ser eliminado correctamente, ya que se trata de desechos contaminantes de tipo patológico, reactivos, infecciosos, entre otros que contaminan al medio ambiente y perjudica la salud de los colaboradores, usuarios, pacientes, familiares y demás individuo.

Al respecto, la OPS (Organización Panamericana de la Salud) manifiesta que, para lograr un buen manejo de los desechos hospitalarios se requiere de capacitaciones constantes donde fortalezcan los conocimientos y prácticas de los encargados en prestar este tipo de servicio. Por ello, una aplicación correcta de las actividades implica mejorar el desempeño (30). Mediante, la aplicación de las capacitaciones a los profesionales de la salud se busca que el conocimiento sea mayor y que se demuestre la eficiencia al momento de realizar la práctica, por ello, la educación sanitaria es un proceso de fortalecer dichas capacidades y habilidades con las que un individuo cuenta.

Por otra parte, la actitud también forma parte de los conocimientos y prácticas, ya que hace referencia al comportamiento o a la predisposición del individuo al respecto de una circunstancia o una situación específica. Por lo que, la actitud puede referirse a una manifestación del carácter propia de la persona, es decir que, dentro de este proceso puede ser susceptible a la manipulación y de generar impactos positivos, en el individuo, además de mejorar su comprensión para mejorar sus habilidades (25).

Si bien es cierto, el conocimiento forma parte de un conjunto de información que posee el individuo como parte de su propia experiencia, por lo que, también se especifica que son ideas o conceptos que contribuye a la ejecución de una actividad. En manera general, se estima que el conocimiento es un hecho que se adquiere a lo largo de la vida, por lo que, la persona aprende desde que nace hasta que fallece, así mismo, lo aprendido no generalmente son estáticos sino que se van modificando acorde a su pensamiento y actividades.

Por último la práctica, se define a las destrezas que un individuo puede adquirir para la realización de un proceso o actividad, la adquisición de la práctica es consecuencia de un proceso de aprendizaje basado en la repetición de la actividad (31). Otro autor indica que, la práctica en los individuos involucrada un proceso o una actividad con la finalidad de garantizar el cumplimiento efectivo de las metas (32). Con relación a la práctica de la bioseguridad se estima que son actividades proporcionadas a la seguridad y cuidado de la salud, el cual, se manifiesta en el individuo como eficaz e interpersonal, la aplicación de buenas prácticas genera mayor confianza en el entorno sanitario, por lo que, también se manifiesta que los cuidados de enfermería adecuados, forma de parte de la práctica.

La práctica de los desechos hospitalarios es considerado como un peligro para la salud humana, ya que, al no ser manejados adecuadamente desencadenan la proliferación de agentes microbianos, los cuales a su vez contiene residuos biocontaminados que son fáciles de ingresar al organismo de la persona, por ello una buena gestión de los desechos proporcionara un ambiente de confort para los usuarios internos del sistema sanitario.

Por su parte, la característica para una práctica se vincula con los conocimientos y la actitud del individuo, esto quiere decir que, mientras no exista el suficiente conocimiento y la buena actitud, la práctica no será eficiente ni eficaz, por lo que, por lo que se provoca los accidentes laborales y la aparición de las enfermedades nosocomiales que son causas relativas de un mal manejo de desechos, que a su vez lo relaciona a la carencia de tecnologías, personal no capacitado, falta de mantenimiento y limpieza, falta de normas protocolarias, equipos de protección, envases no adecuados, identificaciones, entre otras que influyen a la buena práctica (13). Por ello, el manejo de los desechos hospitalarios son actividades que deben ser desarrollados bajo una normativa, ya que se debe asegurar el bienestar de la persona encargada de este proceso. La falta de recursos como recipientes que son necesarios para su clasificación permite minimizar los peligros de ser pinchados, contaminados, o de provocar cortes, heridas por objetos ya antes manipulados o caducados.

Es de mayor importancia describir los factores que influyen en el conocimiento y práctica en el manejo de los desechos hospitalarios, por lo que, en los siguientes párrafos, se tomará criterios de varios autores para hacer énfasis en estos aspectos que intervienen negativamente. Por otro lado, el profesional debe conocer cada uno de estos elementos y realizar la eliminación de manera correcta para evitar que se genere la contaminación del medio ambiente y de la salud humana.

Por ello, Madariaga (2018). En su Investigación de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP). (Primera ed.). (F. d. Médicas, Ed.) Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras. manifiesta que, dentro del conocimiento intervienen la falta de capacitaciones, normativas protocolarias y deficiencia educativa, por lo tanto, los profesionales no contribuyen con la correcta eliminación, además de no conocer sobre la clasificación de los desechos y de almacenarlo en lugares que no genere peligro para los pacientes y colaboradores internos (33).

Medina, & Jiménez, (2018). En las Normas de bioseguridad y su aplicación en el área de cirugía hospitalización. Guayaquil: Hospital Naval. expresa, que la falta de recursos materiales es otro aspecto que afecta directamente a los profesionales, ya



que no se derivan los desechos correctamente, haciendo que el manejo no sea seguro y que se genere un riesgo para la salud del manipulador (34).

Ante lo dicho, es relevante que la institución sanitaria cuente con normas de bioseguridad para asegurar la salud de los profesionales, pacientes y/o usuarios, ya que se generan desechos de tipo biológico, corto punzante, reactivo, químico, farmacéutico, infección cruzadas, contaminaciones, entre otros, que son de mayor riesgo, por esta razón, es necesario que para incrementar los conocimientos se efectúen charlas, capacitaciones, talleres u otras actividades direccionadas a la importancia de manejar correctamente estos residuos. Ante un programa educativo establecido se motiva y se garantiza que los profesionales apliquen los métodos y técnicas de forma continua, demostrando que el conocimiento y la experiencia sean propiciados del aprendizaje.

En este sentido es esencial que el profesional dentro de su labor diaria maneje estos elementos contaminantes por el bien del medio ambiente y de la salud humana, la actitud del profesional debe ser la adecuada para la práctica, ya que de esta manera se minimiza el impacto de la problemática, por lo que, también se emerge la responsabilidad, ética, moral y valores que garanticen la gestión integral de los desechos hospitalario (18). De acuerdo con los autores expresan que la práctica es fundamental dentro de esta gestión, ya que también se involucran los componentes morales o humanos, el compromiso personal, la disposición en percibir y reaccionar de manera correcta, dificulta la aplicación de las normas de bioseguridad, lo que contribuye a la proliferación de microorganismo de tipo bactericida, virus, hongos o de riesgos de heridas al manipular los objetos desechados (11).

La falta de una buena práctica por parte de los profesionales contribuyen a la complejidad de llevar a cabo un buen manejo de los desechos hospitalarios, ya que aún, proporcionando los conocimientos necesarios, sin la falta de voluntad para realizarlo, esto no será ejecutado de manera eficiente, por otro lado, la predisposición que preste el profesional puede ser desfavorable, entonces esto radica que la práctica es absorbida del propio entorno y adquiridas mediante la

experiencia individuales o sociales, el reflejo de la voluntad, deseo y sentimientos en su mayoría se centra en la propia naturaleza, considerando que la persona maneja su propia actitud y valoración de los hechos para ejecutar cualquier actividad.

Con relación a un modelo de gestión, se vincula a la seguridad ocupacional en el manejo de los desechos peligrosos en el sistema sanitario, donde la importancia de la aplicación de esta herramienta permite que los residuos infecciosos disminuyan, así como también el riesgo de daños provocados por objetos cortopuzantes o de sustancias tóxicas, inflamables o de los reactivos (35). Además se estima que las causas de una inadecuada gestión en los desechos provienen de los agentes infecciosos y de sustancias químicas provenientes de los productos farmacéuticos.

La gestión adecuada de los desechos hospitalarios es un tema de vital trascendencia en el ámbito de la prestación de servicios de salud ya que el manejo de estos desechos está contemplado en la legislación ecuatoriana y a su vez en la legislación a nivel mundial y es de vital importancia en el ámbito de la gestión de la salud pública a nivel global y particularmente también en el ámbito de la gestión de los desechos. Los resultados esperados respecto de una gestión adecuada de estos desechos hospitalarios son una consecuencia directa de la calidad del desempeño de los profesionales involucrados con el trabajo de los desechos, los mismos que se asocian los niveles de conocimiento y práctica que mantienen los individuos internos del hospital (3).

La gestión hospitalaria al igual que todas las actividades antrópicas son por defecto actividades que generan desechos, los mismos que son un subproducto de las actividades antrópicas, mismas que pueden ser de tipo comercial, productivo, social, así como también consecuencia de las actividades cotidianas como la alimentación. En el ámbito hospitalario se puede encontrar desechos de los usuarios externos y de los usuarios internos como los pacientes y los prestadores de servicios. Por ello la literatura científica integra estos conceptos conocimientos actitudes y prácticas (CAP) en el marco de un proceso metodológico denominado metodología CAP, y que se constituye en una herramienta para la observación e

investigación, respecto del desempeño del personal involucrado en la actividad de servicio del ámbito público y privado. (32).

Para la aplicación del cuestionario se tomó como referencia el estudio desarrollado por Alderete y Llana (2018) de la tesis denominada “Conocimientos y prácticas en el manejo de residuos sólidos hospitalarios”, el cual, consta de 18 preguntas que se encuentran relacionadas al conocimiento y práctica sobre el manejo de los residuos hospitalarios, donde cada ítem se vincula con las dimensiones correspondiente que trata del acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario, a esto se suma que cuenta con la escala de Si (Conocimiento/Aplica) y No (Desconocimiento/ No aplica), donde la primera posee una escala de 1 punto y el segundo corresponde a 0 punto. Además, los ítems y las dimensiones se encuentran vinculados con las interrogantes, como por ejemplo el acondicionamiento (1 y 4), segregación (5 y 15), almacenamiento primario de desechos sólidos (16 y 18) (28).

Las dimensiones que cuenta el instrumento se basa en el **acondicionamiento**, el cual corresponde a reparar los servicios y las áreas de los hospitales con materiales e insumos, los cuales son necesarios para la resección de los desechos hospitalarios, además de considerar que los colaboradores clasifiquen los residuos de acuerdo a las características y el grado de peligrosidad. Por su parte, la **segregación** consta de los procedimientos que consisten en la separación de los residuos sólidos, este refleja la eficacia del procedimiento en minimizar los riesgos en la salud de los individuos. Mientras que, el **almacenamiento** se refiere al lugar o espacio destinado para los residuos que serán trasladados hasta su destino final, por lo que, permitirá que los procedimientos sean eficientes (36).

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas permitirán identificar adecuadamente y en forma diferenciada dónde ocurren las deficiencias en el desempeño de los prestadores del servicio de salud, es decir la implementación de los conocimientos y prácticas ayudará a identificar si el desempeño es deficiente como consecuencia de falencias a nivel del conocimiento, o a nivel de la práctica, de tal forma que como consecuencia de estos resultados

se pueden implementar las medidas correctivas para continuar con el proceso de mejora continua. (37)

A este respecto se hará referencia a la clasificación de desechos hospitalarios desde el punto de vista de su nivel de capacidad de contaminación:

Dentro de los **contaminantes comunes**, son los desechos que no tienen ningún nivel de contaminación como el papel, cartón, plásticos no infectados, residuos de alimentos etc. y por lo tanto no representan riesgos para la salud, son los desechos que se generan en el marco de las funciones administrativas de la gestión hospitalaria como por ejemplo en las oficinas con los procesos de auditoría las consultas externas y suministros etcétera la gestión de estos desechos se la realiza en forma de acuerdo a la gestión de los desechos comunes de la ciudad (38).

Los **contaminantes infecciosos**, son desechos biológicos que tienen la posibilidad de causar infecciones al contacto con otras personas, por lo tanto, el manejo de estos desechos implica la neutralización de los posibles agentes infecciosos, estos agentes pueden ser bacterias, virus, hongos, etc., los contaminantes infecciosas pueden ser susceptibles de transmitir enfermedades tales como SIDA, tuberculosis, hepatitis y enfermedades nosocomiales, un ejemplo de este tipo de contaminantes o desechos infecciosos son los fluidos corporales, la sangre, materiales cortopunzantes, equipos de venoclisis, fundas recolectoras desecho de anatomopatológicos humanos residuos, sondas, alimentos de pacientes hospitalizados, medios de cultivo, placentas, vacunas, etc. Este tipo de desechos se forman fundamentalmente en áreas de hospitalización de primer nivel como es el caso de bancos de sangre laboratorio clínico, áreas de cirugía, áreas tocoquirúrgicas, neonatología, servicio de anatomía –patológica (39).

Los **contaminantes especiales**, son los desechos relacionados con componentes físico-químico y que representan un riesgo potencial y de peligro para los seres humanos animales y el medio ambiente y a qué son altamente contaminantes, estos desechos pueden ser productos inflamables explosivos y que pueden ser causantes de lesiones a nivel de la piel y otras mucosas o incluso pueden ser causantes de cáncer o alteraciones en la etapa gestacional, un ejemplo de estos

productos contaminantes especiales son los desechos que se generan en el área de Rayos X, o también ciertos productos farmacéuticos que pudieran estar caducados, también tenemos otros elementos como desinfectantes, pilas, termómetros rotos, baterías, etc. Este tipo de desechos contaminantes se originan en los servicios de diagnóstico y tratamiento. (40)

Una gestión adecuada de los desechos hospitalarios podría hacer posible que los desechos comunes, puesto que no suponen un riesgo para la salud, podrían ser incluso reciclados contribuyendo así a la gestión adecuada de desechos en términos generales. Los desechos o contaminantes infecciosas y especiales deben ser tratados en forma particular y apegado a las normativas vigentes ya que estos últimos son desechos que pueden ser causantes de enfermedades a nivel de la salud humana y animal, así como también generar impactos negativos en términos de contaminación al medio ambiente. El manejo de los desechos hospitalarios tiene que ser enfocado desde un nivel de profesionalismo de primer orden a fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos contemplados en las leyes. A este respecto Montreal indica que el “objetivo principal de un manejo adecuado de los desechos, es reducir tanto como sea posible los riesgos para la salud de la población hospitalaria, la comunidad y el medio ambiente”. (41)

Por otro lado, existe también una normativa importante desde el punto de vista de las reglamentaciones en términos de seguridad y salud ocupacional, que hace referencia a los riesgos relacionados con el manejo de los desechos hospitalarios, esta normativa clasifica a los desechos hospitalarios peligrosos diferenciándolos en términos de desechos hospitalarios biológicos y químicos. Haciendo énfasis en los niveles de peligrosidad que suponen estos desechos para la salud, así como también para el medio ambiente. Estos desechos biológicos incluyen a los desechos contaminados con virus, bacterias, hongos y desde el punto de vista químico, hace alusión a los desechos que puedan tener elementos radiactivos o sustancias químicas en general.

En consideración al grado de peligrosidad que pueden generar ciertos desechos peligrosos diversos autores hacen en énfasis particular en describir estos tipos de

desechos como es el caso de Palucci cuando se refiere a los desechos cortopunzantes quien considera que los “desechos cortopunzantes constituyen el 1% de los desechos hospitalarios y su mayor riesgo es inocular microorganismos por lo que son parte de los desechos infecciosos y son los siguientes: Agujas, jeringuillas, hojas de bisturí, hojas z-e afeitar, agujas de sutura, catéteres intravenosos, trocares, pipetas capilares para microhematocrito, ampollas de medicamento abiertas y otros objetos de vidrio que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto”. (42)

De acuerdo a Seminario y Vintimilla “el manejo de objetos cortopunzantes, conlleva riesgos de sufrir heridas, cortes y pinchazos”. Lo cual genera un serio riesgo de contagio de enfermedades infecciosas tales como: HIV, Hepatitis B y C, Hongos, Malaria, leishmaniasis, tripanomiasis, toxoplasmosis, Streptococcuspyogenes, Stapr. ocoocsaureus, costridiumtetaní. (21)

Otro elemento en la gestión de los desechos hospitalarios que recobra particular interés, está relacionado con los desechos generados en el ámbito de la imagenología, ya que estos desechos pueden incluir elementos radiactivos. Según Monreal J. “los desechos radiactivos son aquellos que provienen de las unidades de Radiología o Rayos X, donde se manejan películas y químicos para realizar el diagnóstico radiológico”. (41).

Para complementar el estudio se procede a enfatizar las teorías que se vinculan con el tema de investigación, donde se toma la teoría Marxista que asocia al conocimiento y la práctica para desarrollar las actividades asignadas, por esta razón, el autor Paredes, manifiesta que el conocimiento del sujeto depende de la actividad, donde el individuo comprende las propiedades, fenómenos y leyes de la naturaleza, por lo que, la relación con el entorno y de la propia persona conduce a una buena producción, de lo contrario al no existir el conocimiento no es posible la producción de la actividad (43). Si bien es cierto, el conocimiento es necesario en el individuo, ya que sin este, la actividad que se asigna no proporciona buenos resultados. A esto se suma que, cada individuo debe cumplir a cabalidad para

satisfacer sus propias necesidades, constituyendo que el conocimiento es la fuente fundamental.

Por su parte, la práctica asocia al conocimiento, debido a que incrementa la producción en el desarrollo de las actividades, en particular, cada individuo ejerce la acción de acuerdo a su propio conocimiento. Por ello, la teoría marxista sostiene que la producción de la actividad se desarrolla con etapas y que estas deben ser proporcionadas mediante estrategias, normas o leyes (44). Sin embargo, Lenin en su teoría difiere que la práctica es superior al conocimiento, debido a que no solo se posee la dignidad de la universalidad, sino también se involucra la realidad inmediata (45).

Otra teoría que se vincula en la rama de la salud sanitaria, trata de Florence Nightingale, precursora de la enfermería moderna, donde la contribución de su modelo es la solución a problemas del entorno relacionados a la higiene y la suciedad, por lo que, se trata básicamente del cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de salud.

Florence Nightingale durante su trayectoria se ha relacionado en la administración de medicamentos y tratamientos donde ha ejecutado métodos y técnicas para eliminar los factores de riesgos que se relacionan a la atención sanitaria. Por esta razón, su teoría vincula cuatro elementos fundamentales que son: Enfermería, persona, salud y entorno. En primer lugar la enfermería debe proporcionar los cuidados eficientes bajo un ambiente y entorno confortable, mientras que, la persona o paciente debe cumplir con las normativas de seguridad, dentro de la salud se busca el bienestar y el entorno, prevenir las enfermedades de microorganismos que pueden influir en la restauración de la salud (46)

Si bien es cierto, la teoría de Nightingale se vincula con el tema debido a que se busca conseguir condiciones adecuadas para los profesionales y los pacientes, por lo que, hace hincapiés en asegurar un trabajo óptimo reduciendo los factores de riesgo por contaminantes causados de los desechos hospitalarios que en su mayoría son agentes físicos, biológicos y químicos, que influyen en el entorno y en la salud de los pacientes.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Con relación al enfoque se considera cuantitativo siendo “una investigación que permite obtener información numérica y porcentual, para obtener conclusiones concretas sobre un hecho” (47)

Por lo tanto, se aborda la metodología aplicada cuantitativa, porque este estudio tiene por finalidad reconocer algunos aspectos de la realidad como son los conocimientos y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre, mediante la recopilación de información para la creación de una base de datos sobre el problema planteado.

El diseño de la investigación es no experimental, porque “evita la manipulación de las variables de manera deliberada” (48), puesto que se toma los hallazgos tal como se presentan de la realidad analizada, también se aplicará la investigación transversal porque “se desarrolla en un periodo en específico y lugar determinado” (49), en este caso la investigación tendrá lugar en el Hospital de Salitre en el año 2020.

Además la investigación se considera descriptiva porque “admite la observación de los hallazgos, identificando las causas y consecuencias del fenómeno” (50), permitiendo reconocer los conocimientos y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios del personal que labora en la institución.

También se ha considerado la investigación correlacional definida por Ñaupas et al., como aquella que busca “reconocer la relación existente entre dos variables identificadas dentro de un estudio” (51), en este caso se considera la investigación de tipo correlacional para responder a la hipótesis planteada que busca determinar la relación entre los conocimientos, prácticas y el manejo de los desechos hospitalarios, para esto se aplica la correlación de Pearson que es una medida



lineal que permite establecer la relación entre las dos variables descritas en el siguiente esquema:

$$X_1 - Y_2$$

**Dónde:**

X1 : Conocimientos en el manejo de desechos hospitalarios.

- : Relación entre las variables

X2| : Prácticas en el manejo de desechos hospitalarios.

$$M - O$$

**Dónde:**

M : Muestra de estudio.

O : Prácticas en el manejo de desechos hospitalarios.

### 3.2. Variables y operacionalización

**Variable independiente:** Conocimientos en el manejo de desechos hospitalarios

**Definición conceptual:** Conjunto de experiencias, sensaciones y reflexiones que conllevan al razonamiento del personal de salud para el manejo de desechos hospitalarios (32).

**Definición operacional:** Esta variable permite el desarrollo de un estudio cuantitativo de una población específica, para el análisis del conocimiento en usuarios internos.

**Dimensiones:** Acondicionamiento, Segregación y Almacenamiento Primario de desechos sólidos.

**Escala:** Conocimiento y desconocimiento.

**Variable Dependiente:** Prácticas en el manejo de desechos hospitalarios

**Definición conceptual:** Conjunto de habilidad o actividades que se consigue o adquiere mediante la realización continua de la prestación de servicios de salud,

abarca el manejo, la cobertura y planeación de los desechos desde su generación hasta su disposición final (52).

**Definición operacional:** Esta variable permite el desarrollo de un estudio cuantitativo de una población específica, para el análisis de las prácticas de usuarios internos.

**Dimensiones:** Acondicionamiento, Segregación y Almacenamiento Primario de desechos sólidos.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

La población se considera “un grupo de elementos o individuos que presentar similitud de características y que se encuentran en un determinado lugar o tiempo”, para ser parte de un estudio” (53). En este caso en específico la población la conformar los 50 usuarios internos del Hospital de Salitre.

La muestra se presenta como “una pequeña cantidad de elementos representativa de una población total, que se toma con la finalidad de realizar un análisis o estudio de los mismos” (54), la muestra esta puede ser finita o infinita, en caso de desconocerse es necesario que se aplique la formula estadística muestral para determinarla, pero si se conoce el número de involucrados y es posible trabajar con el total, no es necesario aplicar la fórmula, en este caso la muestra son los 50 usuarios internos del Hospital de Salitre.

El muestreo se define como “la selección de un conjunto de personas o cosas que son representativos de un grupo al que pertenecen, con el propósito de estudiar sus características” (53). Para este estudio se consideró el muestreo a conveniencia o intencional, que consiste en “la selección de involucrados de acuerdo a las necesidades del estudio, de acuerdo a la facilidad de acceso y la disponibilidad de las personas” (55). Por lo descrito, se identifica que la selección de los involucrados se basó en este tipo de muestreo, que permite abordar a los usuarios internos del Hospital de Salitre, para la aplicación del instrumento de recolección de datos.

Esta población se la selecciono basándose en los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: Usuarios internos del Hospital de Salitre.

Criterios de exclusión: Personal de salud en general del Hospital Básico de Salitre.

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

Técnica: La técnica de investigación considerada es la encuesta, conceptualizada como “una serie de preguntas que se aplica a varias personas, con la finalidad de reunir datos referente a un asunto determinado” (56), mientras que con relación al instrumento aplicado es el cuestionario definido como “un documento formado por un conjunto de preguntas que se relacionan entre sí, de manera coherente y secuencial con el fin de obtener información sobre un hecho” (57).

Instrumento: En este caso se consideró el cuestionario presentado por Alderete y Llana (2018) en su tesis titulada “Conocimientos y prácticas en el manejo de residuos sólidos hospitalarios: Hospital Felipe Huamán Poma de Ayala Puquio”, el mismo que permite medir los conocimiento y prácticas considerando las dimensiones de acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario de desechos sólidos, el mismo que se aplicará de manera individual directa en un tiempo promedio de 10 a 20 minutos (28).

### **3.5. Procedimientos de recolección de información**

En el desarrollo de la recolección de la información es pertinente que se cumplan los siguientes procedimientos:

Solicitar la respectiva autorización a la casa de salud.

Reconocer el problema principal del estudio.

Identificar el número de personas que se encuentran involucrados (población).

Seleccionar el cuestionario “Conocimientos y Prácticas” ajustado a las necesidades del presente estudio.

Planificar del día y hora para la aplicación del cuestionario.

Recolectar los datos aplicando el instrumento.

Tabular los hallazgos de manera sistemática y organizada.

Crear la base de datos en el Programa Estadístico.

Diseñar las tablas y figuras estadísticas.

Analizar e interpretación los hallazgos haciendo relación con la teoría descrita en el capítulo anterior.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Para el análisis de los datos se consideró el nivel descriptivo – inferencial, definido como “herramientas de la ciencia del análisis, la primera recolecta datos presentándolos a manera de resumen y la segunda toma una muestra y establece una probabilidad para elaborar una conclusión”.

Como primer paso se realizó la revisión crítica de los instrumentos escogidos para, realizando la verificación de su validación y examinando su aplicación y codificación para evaluar que cumpla con los parámetros que exigen la relación existente entre los conocimientos y prácticas y el manejo de los desechos hospitalarios, identificados a través de la matriz de operacionalización.

Luego de seleccionar el cuestionario se solicitó su validación a los expertos calculando su confiabilidad mediante la muestra piloto aplicada, en este paso se empleó los programas estadísticos y Microsoft Excel, para el análisis descriptivo reconociendo las frecuencias, porcentajes y desviación estándar de cada variable a través de la medición de sus dimensiones.

Por lo tanto, para el desarrollo del estudio se consideró la contribución estadística para la presentación de los hallazgos y su posterior análisis e interpretación, reconociendo los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre, empleado el

Microsoft Excel 2019 determinando porcentajes y promedios para cada variable y sus dimensiones correspondientes, las mismas que se detallan en tablas y figuras de barras.

### **3.7. Aspectos éticos**

Dentro de los aspectos éticos se identifica que es “responsabilidad del investigador garantizar la calidad del estudio, de manera que se asegure y promueva el respeto de las condiciones de privacidad” (58) mediante el uso del consentimiento informado que es “el documento firmado por el participante el cual expresa la voluntad de expresarse de manera voluntaria sobre el tema a investigar” (59).

En este caso, se ha considerado los aspectos éticos la no maleficencia y justicia, es decir, no causar daño alguno a las personas que hacen parte del estudio y actuar de manera ética a través de la justicia y equidad ante todos los participantes, de manera que se pueda recolectar información sobre los conocimientos y prácticas inherente al manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre, evitando dañar o perjudicar a los encuestados.

## IV. RESULTADOS

El estudio continúa con el análisis de los resultados obtenidos, posterior a la aplicación de la investigación de campo, empleando para el efecto, las pruebas estadísticas pertinentes a Kolmogorov Smirnov (KS) y coeficiente de Spearman. Con la ejecución de la primera, se ha establecido la bondad de ajuste, mientras que con la segunda en mención, se pudo conocer el grado la correlación entre las variables que forman parte de este proyecto investigativo, de conformidad con lo planteado en los objetivos específicos y el general, por supuesto.

### 4.1 Análisis inferencial

Con respecto a la prueba inferencial elegida para el desarrollo del análisis correlacional, este se refirió a la prueba de chi cuadrado, que respondió fielmente a los objetivos del estudio, como se aprecia a continuación:

**Objetivo general:** Determinar el nivel de conocimiento y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre 2020.

**Tabla 1** Relación entre las variables de conocimiento y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre.

Relación entre los conocimientos y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre.

	Conocimiento sobre manejo de desechos hospitalarios	Práctica sobre manejo de desechos hospitalarios		Total
		Aplica	No aplica	
		1	0	
1	Conoce	37 (74%)	4 (8%)	41 (82%)
0	Desconoce	2 (4%)	7 (14%)	9 (18%)
	<b>Total</b>	39 (78%)	11 (22%)	50 (100%)

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.

---

### Estadísticas de la regresión

---

Coeficiente de correlación múltiple	.90166963
R <sup>2</sup> ajustado	.80629672
p-valor	.035
Observaciones	50

---

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.

Nota: Phi: Coeficiente de correlación de Chi cuadrado; 1-β: Potencia estadística; \*\*p < .05.

### Prueba de Hipótesis

HA: Existe relación estadísticamente significativa entre los conocimientos de los usuarios internos sobre el manejo de desechos hospitalarios y la práctica en el manejo de estos residuos en el Hospital de Salitre.

Ho: No Existe relación estadísticamente significativa entre los conocimientos de los usuarios internos sobre el manejo de desechos hospitalarios y la práctica en el manejo de estos residuos en el Hospital de Salitre.

Si  $p < .05$ : Se rechaza la hipótesis nula

Si  $p > .05$ : Se acepta la hipótesis nula

### Interpretación

En la tabla 2 se obtuvo como resultado más relevante, un p-valor de  $.035 < \alpha (.05)$ , evento que generó el rechazo de la hipótesis nula y por lo tanto, la aceptación de la hipótesis alternativa. Además, se halló probabilísticamente una correlación directa y altamente significativa entre los conocimientos de los usuarios internos sobre el manejo de desechos hospitalarios y la práctica en el manejo de estos residuos en el Hospital de Salitre, con elevada potencia estadística ( $\Phi=.90$ ;  $1-\beta=.965$ ); por ello, la relación hallada fue positiva y a un 95% oscila en el grupo comprendido entre .60 y .80. En consecuencia, mientras los usuarios tengan mayor conocimiento sobre el manejo de desechos hospitalarios, mejor será su práctica en el manejo de estos residuos en el Hospital de Salitre, lo cual es muy significativo para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la institución hospitalaria

**Primer objetivo específico:** Identificar el nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios.

**Tabla 2** Relación entre las dimensiones inherentes al nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios.

Conocimiento del acondicionamiento en la recepción y eliminación de desechos hospitalarios	Práctica del acondicionamiento en la recepción y eliminación de desechos hospitalarios		Total
	Aplica	No aplica	
	1	0	
1 Conoce	37 (74%)	4 (8%)	<b>41 (82%)</b>
0 Desconoce	2 (4%)	7 (14%)	<b>9 (18%)</b>
<b>Total</b>	<b>39 (78%)</b>	<b>11 (22%)</b>	<b>50 (100%)</b>

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación (phi)	.9195385
R <sup>2</sup> ajustado	.84052593
p-valor	.028
Observaciones	200

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.  
 Nota: Phi: Coeficiente de correlación de Chi cuadrado; 1-β: Potencia estadística; \*\*p < .05.

### Prueba de Hipótesis

HA: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en el acondicionamiento de estos residuos.

Ho: No Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en el acondicionamiento de estos residuos.



Si  $p < .05$ : Se rechaza la hipótesis Nula

Si  $p > .05$ : Se acepta la hipótesis Nula

### **Interpretación**

En la tabla 3 se obtuvo como resultado más relevante, un p-valor de  $.028 < \alpha (.05)$ , evento que generó el rechazo de la hipótesis nula y por lo tanto, la aceptación de la hipótesis alternativa. Además, se halló probabilísticamente una correlación directa y altamente significativa entre los conocimientos de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en el acondicionamiento de estos residuos, con un tamaño del efecto percibido en calidad de grande y también, elevada potencia estadística ( $\Phi=.92$ ;  $1-\beta=.972$ ); por ello, la relación hallada fue positiva, y a un 95% oscila en el grupo comprendido entre .60 y .80. En consecuencia, mientras los usuarios tengan mayor conocimiento sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios, mejor será su práctica en el acondicionamiento de estos residuos en el Hospital de Salitre, lo cual es muy significativo para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la institución hospitalaria y para minimizar el riesgo de infecciones, desde el origen mismo de los residuos.

**Segundo objetivo específico:** Describir el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios.

**Tabla 3** Relación entre las dimensiones inherentes al nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre la segregación en la eliminación de los desechos hospitalarios.

	<b>Conocimiento sobre segregación en separación y eliminación de desechos hospitalarios</b>	<b>Práctica sobre segregación en separación y eliminación de desechos hospitalarios</b>		<b>Total</b>
		Aplica	No aplica	
		1	0	
1	Conoce	35 (70%)	7 (14%)	<b>42 (84%)</b>
0	Desconoce	8 (16%)	0 (0%)	<b>8 (16%)</b>
<b>Total</b>		<b>43 (86%)</b>	<b>7 (14%)</b>	<b>50 (100%)</b>

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.

#### *Estadísticas de la regresión*

Coefficiente de correlación (phi)	.9282673
R <sup>2</sup> ajustado	.81327461
p-valor	.018
Observaciones	200

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.

Nota: Phi: Coeficiente de correlación de Chi cuadrado; 1-β: Potencia estadística; \*\*p < .05.

### **Prueba de Hipótesis**

HA: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de los usuarios internos sobre la segregación en la eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en la segregación de estos residuos.

Ho: No Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de los usuarios internos sobre la segregación en la eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en la segregación de estos residuos.

Si  $p < .05$ : Se rechaza la hipótesis Nula

Si  $p > .05$ : Se acepta la hipótesis Nula

## Interpretación

En la tabla 4 se obtuvo como resultado más relevante, un p-valor de  $.018 < \alpha (.05)$ , evento que generó el rechazo de la hipótesis nula y por lo tanto, la aceptación de la hipótesis alternativa. Además, se halló probabilísticamente una correlación directa y altamente significativa entre los conocimientos de los usuarios internos sobre la segregación en la eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en la segregación de estos residuos, con un tamaño del efecto percibido en calidad de grande y también, elevada potencia estadística ( $\Phi = .93$ ;  $1 - \beta = .982$ ); por ello, la relación hallada fue positiva, y a un 95% oscila en el grupo comprendido entre .60 y .80. En consecuencia, mientras los usuarios tengan mayor conocimiento sobre la segregación en la eliminación de los desechos hospitalarios, mejor será su práctica en la segregación de estos residuos en el Hospital de Salitre, lo cual es muy significativo para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la institución hospitalaria y para proteger a los trabajadores expuestos a los residuos peligrosos.

**Tercer objetivo específico:** Describir el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios.

**Tabla 4** Relación entre las dimensiones inherentes al nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios.

	Conocimiento sobre almacenamiento interno de desechos hospitalarios	Práctica sobre almacenamiento interno de desechos hospitalarios		Total
		Aplica	No aplica	
		1	0	
1	Conoce	39 (78%)	2 (4%)	<b>41 (82%)</b>
0	Desconoce	1 (2%)	8 (16%)	<b>9 (18%)</b>
<b>Total</b>		<b>40 (80%)</b>	<b>10 (20%)</b>	<b>50 (100%)</b>

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.

---

### *Estadísticas de la regresión*

---

Coeficiente de correlación múltiple	.90166963
R <sup>2</sup> ajustado	.80629672
p-valor	.035
Observaciones	150

---

Matriz de datos de variables: conocimiento y práctica sobre el manejo de desechos hospitalarios.

Nota: Phi: Coeficiente de correlación de Chi cuadrado; 1-β: Potencia estadística; \*\*p < .05.

### **Prueba de Hipótesis**

HA: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios y la práctica del almacenamiento primario de estos residuos.

Ho: No Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios y la práctica del almacenamiento primario de estos residuos.

Si  $p < .05$ : Se rechaza la hipótesis Nula

Si  $p > .05$ : Se acepta la hipótesis Nula

### **Interpretación**

En la tabla 5 se obtuvo como resultado más relevante, un p-valor de  $.035 < \alpha (.05)$ , evento que generó el rechazo de la hipótesis nula y por lo tanto, la aceptación de la hipótesis alternativa. Además, se halló probabilísticamente una correlación directa y altamente significativa entre los conocimientos de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios y la práctica del almacenamiento primario de estos residuos, con un tamaño del efecto percibido en calidad de grande y también, elevada potencia estadística ( $\Phi=.90$ ;  $1-\beta=.965$ ); por ello, la relación hallada fue positiva, y a un 95% oscila en el grupo comprendido entre .60 y .80. En consecuencia, mientras los usuarios tengan mayor conocimiento sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios, mejor será su práctica en el almacenamiento primario de estos residuos en el Hospital de Salitre,

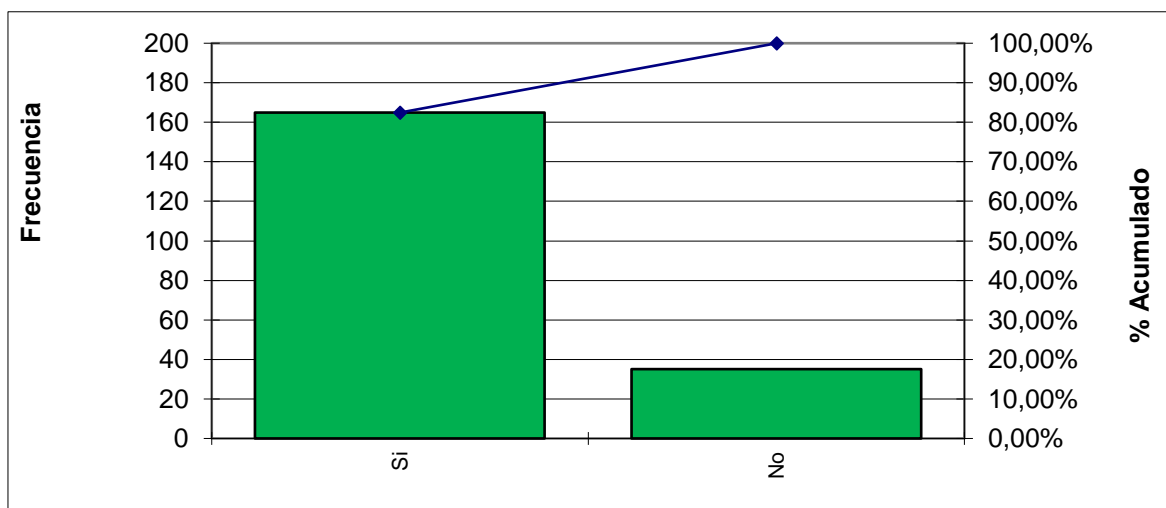
lo cual es muy significativo para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la institución hospitalaria y para fortalecer los niveles de seguridad y calidad en la entidad.

## 4.2 Análisis descriptivo

**Primer Objetivo Específico:** Identificar el nivel del conocimiento y prácticas de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios.

**Tabla 5** Conocimiento: Acondicionamiento.

Problema	Intervalo	Frecuencia observada	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Si	1	165	165	82,50%	82,50%
No	0	35	200	17,50%	100,00%
<b>Total</b>		<b>200</b>		<b>100,00%</b>	



**Figura 1** Conocimiento: Acondicionamiento.

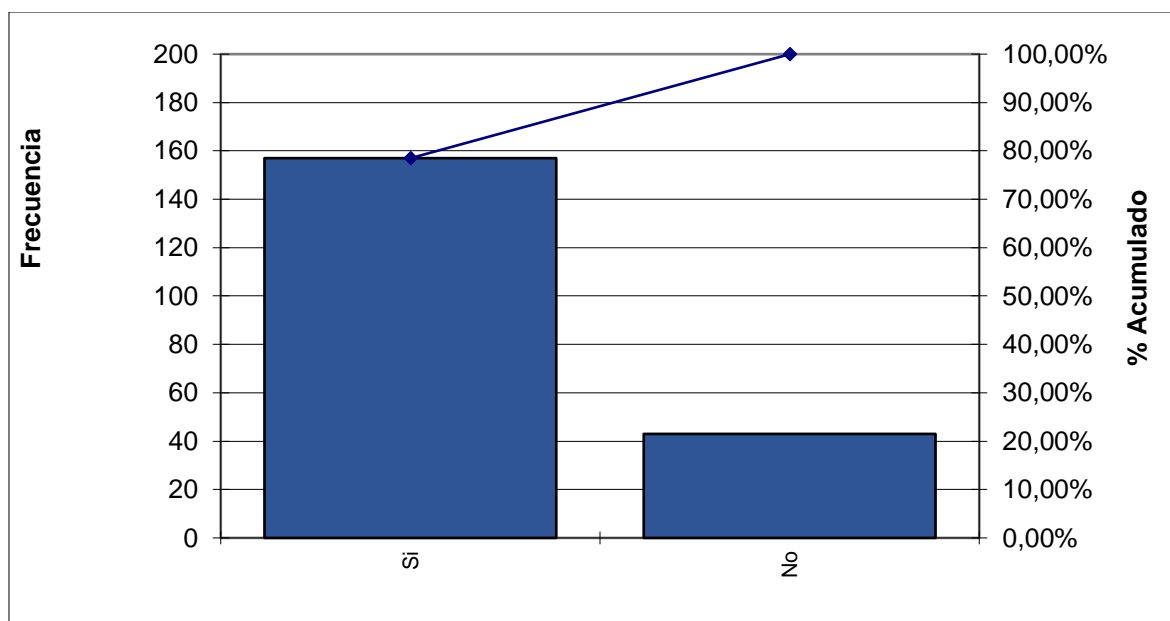
### Interpretación:

En la figura 1 se puede observar que los usuarios internos presentan conocimiento con relación a la dimensión acondicionamiento (82,50%), mientras que el restante presentó desconocimiento (17,50%). Por lo cual se revela que los usuarios internos

en la mayoría de los casos han demostrado conocimiento con relación a los materiales e insumos para acondicionar el área para la recepción de residuos hospitalarios y el tipo de bolsas que se deben emplear para la recolección de desechos, estos resultados reflejan un nivel alto de conocimiento que ayuda a reducir condiciones hospitalarias de riesgo.

**Tabla 6** Práctica: Acondicionamiento.

Problema	Intervalo	Frecuencia observada	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Si	1	157	157	78,50%	78,50%
No	0	43	200	21,50%	100,00%
<b>Total</b>		<b>200</b>		<b>100,00%</b>	



**Figura 2** Práctica: Acondicionamiento.

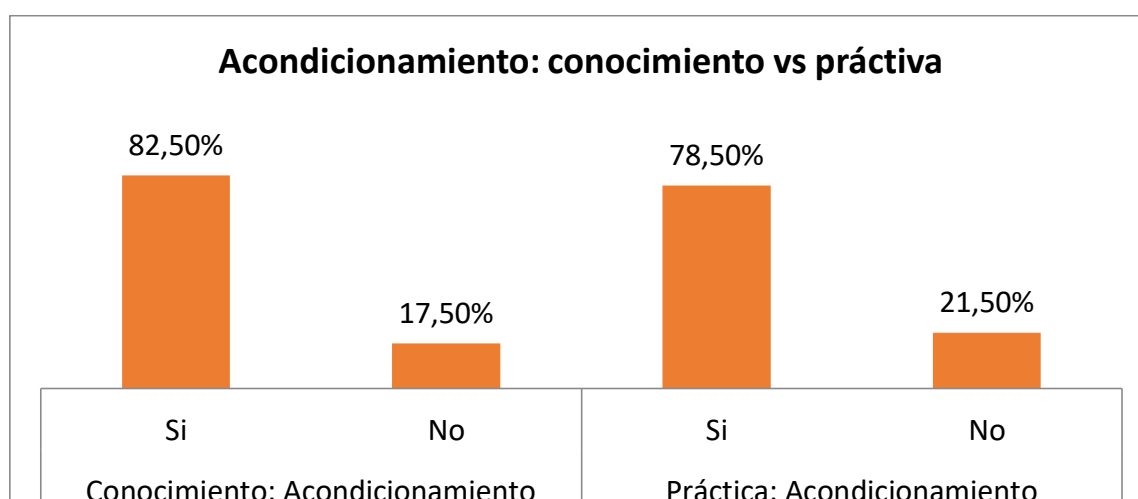
**Interpretación:**

Como se puede observar en la figura 2 sobre la práctica de los usuarios con relación a las actividades de acondicionamiento, se obtiene que la mayoría de participantes (78,50%) aplicaron las actividades sanitarias, mientras que un menor porcentaje (21,50%) incumplieron con las mismas. La información obtenida evidencia que los usuarios internos en su mayoría realizaron las prácticas inherentes a la recepción

adecuada de los residuos hospitalarios y el acondicionamiento del área, así mismo depositó los desechos en las bolsas correspondientes.

**Tabla 7** Acondicionamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas.

	Problema	Frecuencia	Porcentaje
<b>Conocimiento: Acondicionamiento</b>	Si	165	82,50%
	No	35	17,50%
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,00%</b>
<b>Práctica: Acondicionamiento</b>	Si	157	78,50%
	No	43	21,50%
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,00%</b>



**Figura 3** Acondicionamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas.

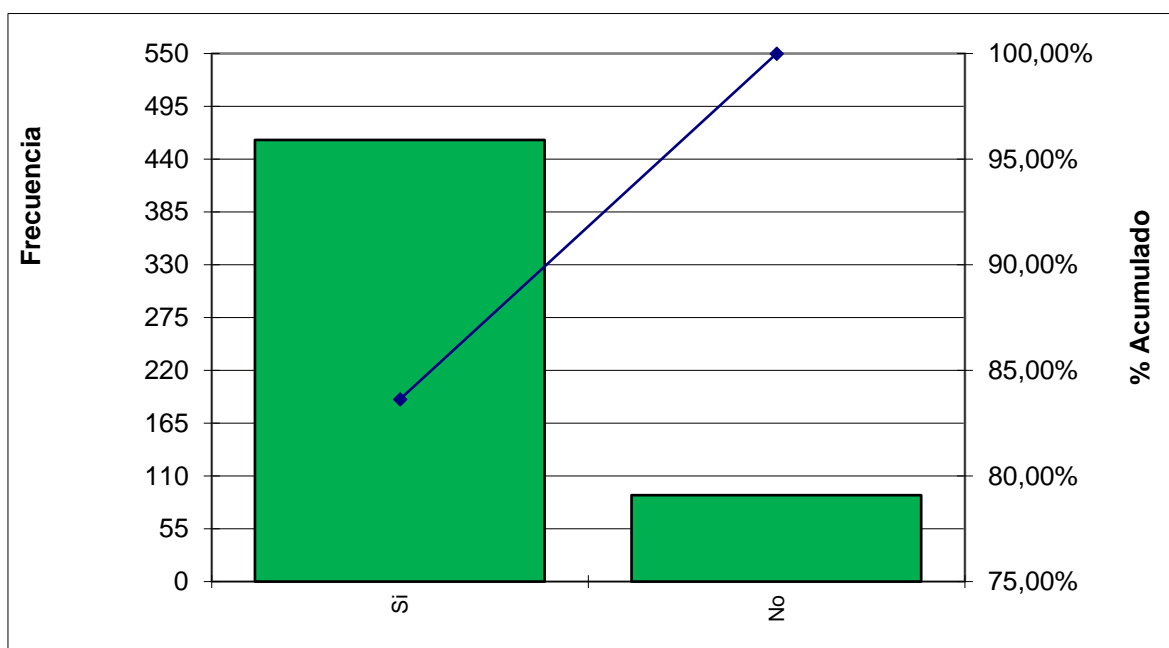
**Interpretación:**

En la figura 3 se presenta el detalle de los hallazgos que evidencian el conocimiento de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios el mismo que es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos. De manera que existe relación entre los profesionales que tienen conocimiento sobre la forma correcta de manejar los materiales e insumos dentro del área de recepción de residuos hospitalarios, así como la utilización de las bolsas de acuerdo a su color, lo que refleja el nivel de correlación directa entre las dos variables, ya que a mayor conocimiento mayor práctica en el manejo de desechos sólidos hospitalarios.

**Segundo Objetivo Específico:** Describir el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios.

**Tabla 8** Conocimiento: Segregación.

Problema	Intervalo	Frecuencia observada	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Si	1	460	460	83,64%	83,64%
No	0	90	550	16,36%	100,00%
<b>Total</b>		<b>550</b>		<b>100,00%</b>	



**Figura 4** Conocimiento: Segregación.

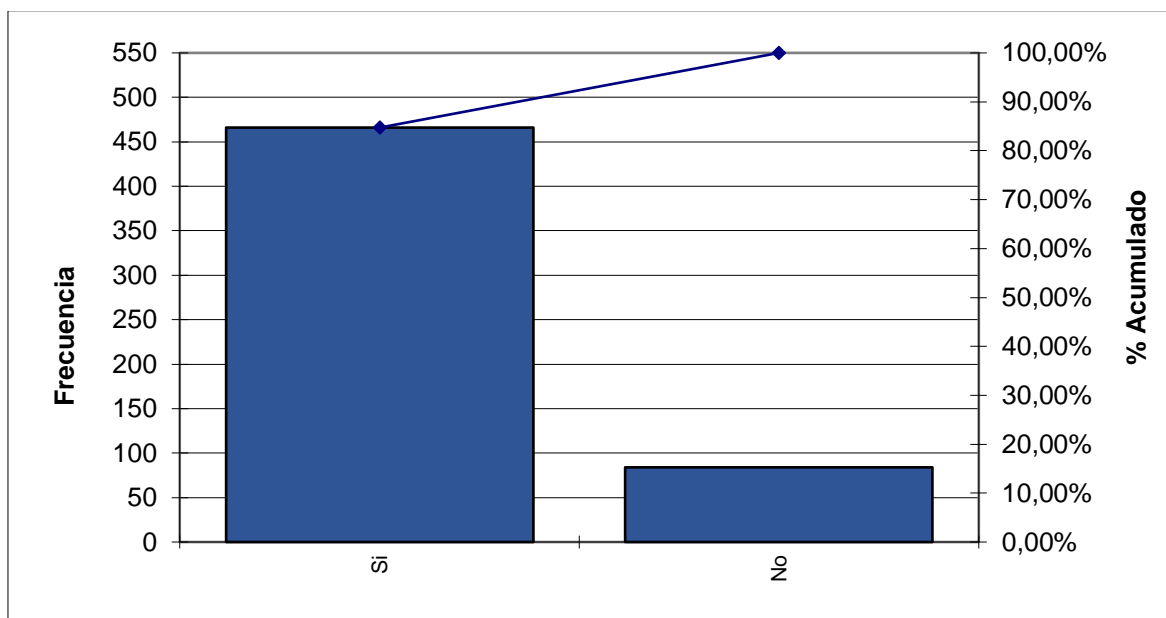
**Interpretación:**

En la figura 3 se observa que el 83,64% demostraron conocimiento con relación a la segregación en el manejo de desechos hospitalarios, mientras que el 16,36% presentan desconocimiento sobre la actividad. Los hallazgos obtenidos reflejan que los usuarios internos tienen un nivel de conocimiento alto con relación a las actividades de separación de los residuos sólidos.



**Tabla 9** Práctica: Segregación.

Problema	Intervalo	Frecuencia observada	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Si	1	466	466	84,73%	84,73%
No	0	84	550	15,27%	100,00%
<b>Total</b>		<b>550</b>		<b>100,00%</b>	



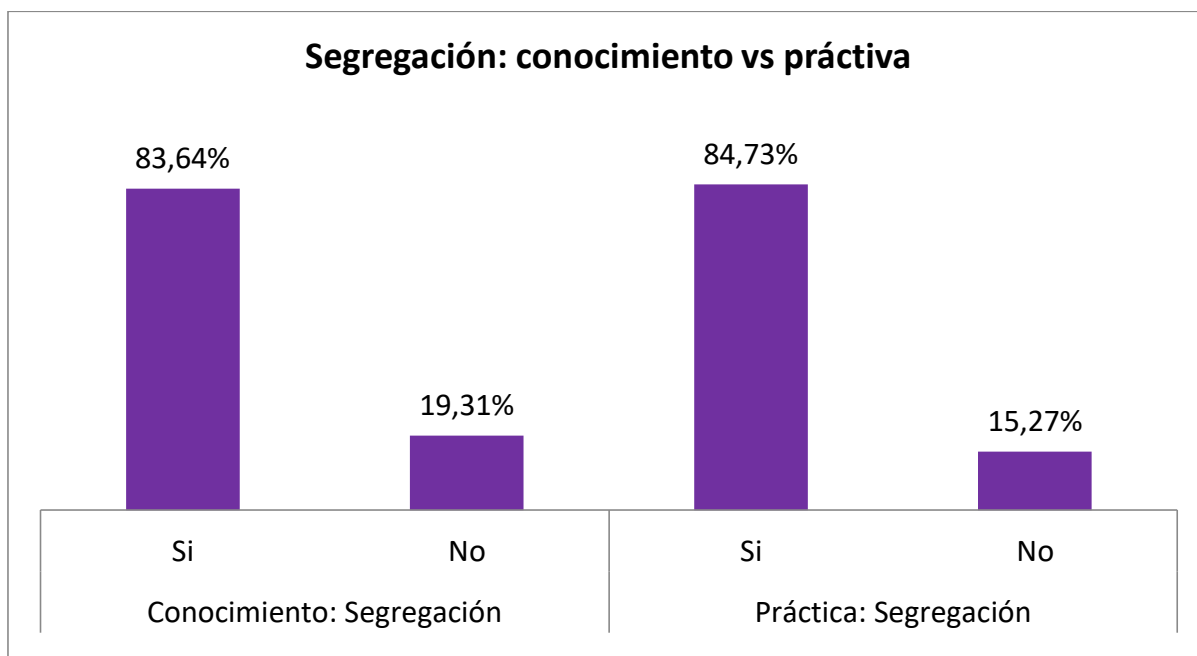
**Figura 5** Práctica: Segregación.

### **Interpretación:**

Según los hallazgos obtenidos en la figura 5 se observa que el 84,73% aplicaron las actividades con relación a la segregación en el manejo de desechos hospitalarios, mientras que el 15,27% incumplieron con la práctica referente a las actividades de separación de residuos sólidos. Esta información refleja que los usuarios internos aplican en la práctica los conocimientos aprendidos con relación a la separación de los desechos en bolsas de colores, el uso de guantes y su respectiva eliminación.

**Tabla 10** Segregación. Relación Conocimientos vs. Prácticas.

	<b>Problema</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Conocimiento: Segregación</b>	Si	460	83,64%
	No	90	19,31%
	<b>Total</b>	<b>550</b>	<b>102,95%</b>
<b>Práctica: Segregación</b>	Si	466	84,73%
	No	84	15,27%
	<b>Total</b>	<b>550</b>	<b>100,00%</b>



**Figura 6** Segregación. Relación Conocimientos vs. Prácticas.

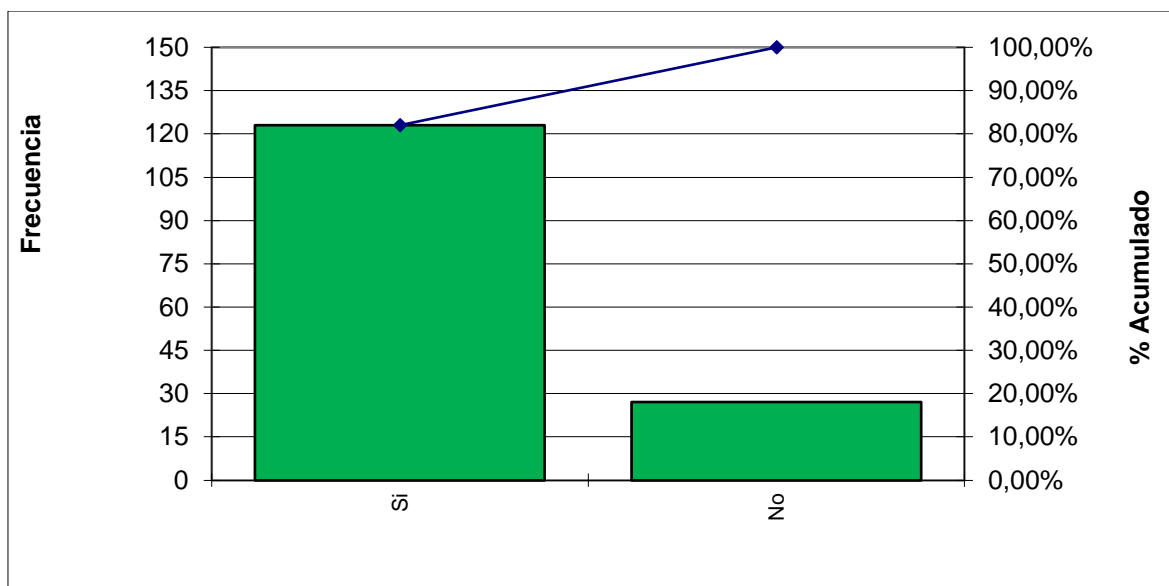
**Interpretación:**

La información descrita en la figura 6 presenta que el 83,64% tiene conocimiento sobre la segregación de los desechos hospitalarios, mientras que el 84,73% ha demostrado la práctica correcta de esta dimensión. Los hallazgos obtenidos ponen en evidencia que los usuarios internos ponen en práctica los conocimientos con relación a la separación de los desechos anátomo-patológicos en las bolsas correspondientes, así como también en la eliminación de los guantes quirúrgicos que deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color correspondiente, demostrando la correlación entre las variables.

**Tercer Objetivo Específico:** Describir el nivel del conocimiento y la práctica de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios.

**Tabla 11** Conocimiento: Almacenamiento.

Problema	Intervalo	Frecuencia observada	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Si	1	123	123	82,00%	82,00%
No	0	27	150	18,00%	100,00%
<b>Total</b>		<b>150</b>		<b>100,00%</b>	



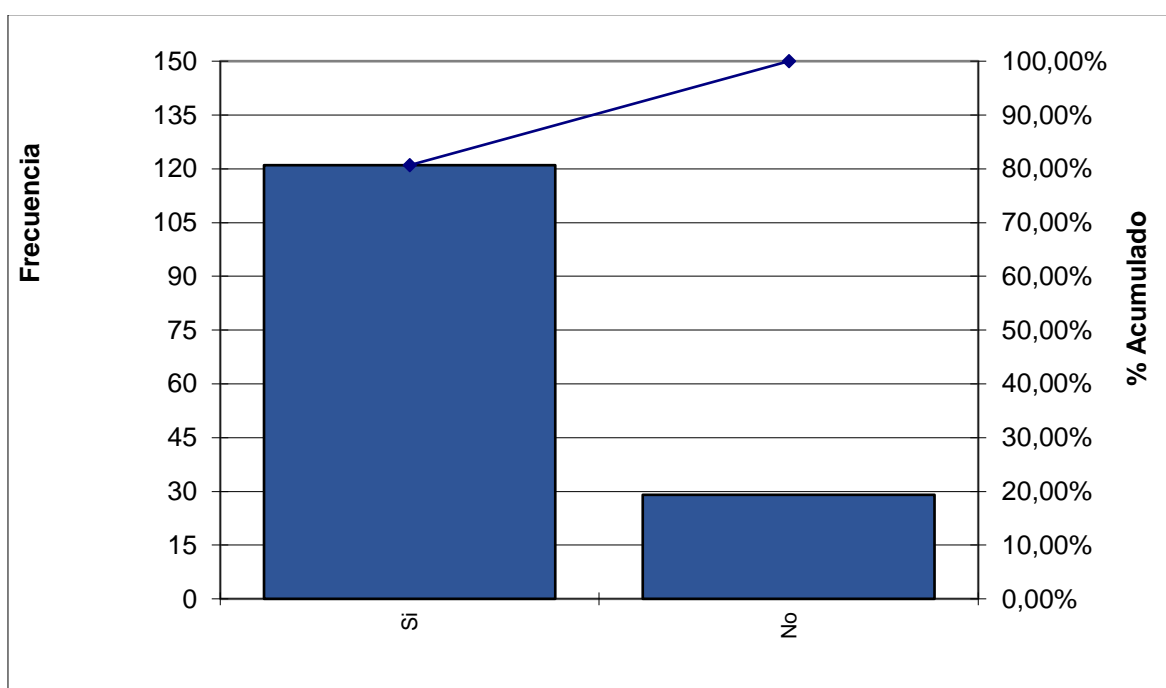
**Figura 7** Conocimiento: Almacenamiento.

**Interpretación:**

En la figura 7 se observa que el 82% de usuarios internos demostraron conocimiento con relación al almacenamiento primario de los desechos hospitalarios, mientras que el 18% presentan desconocimiento sobre la actividad. La información descrita pone en evidencia que los usuarios internos tienen un nivel de conocimiento alto con relación al lugar o espacio destinado para los residuos que serán trasladados hasta su destino final.

**Tabla 12** Práctica: Almacenamiento.

Problema	Intervalo	Frecuencia observada	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
Si	1	121	121	80,67%	80,67%
No	0	29	150	19,33%	100,00%
<b>Total</b>		<b>150</b>		<b>100,00%</b>	



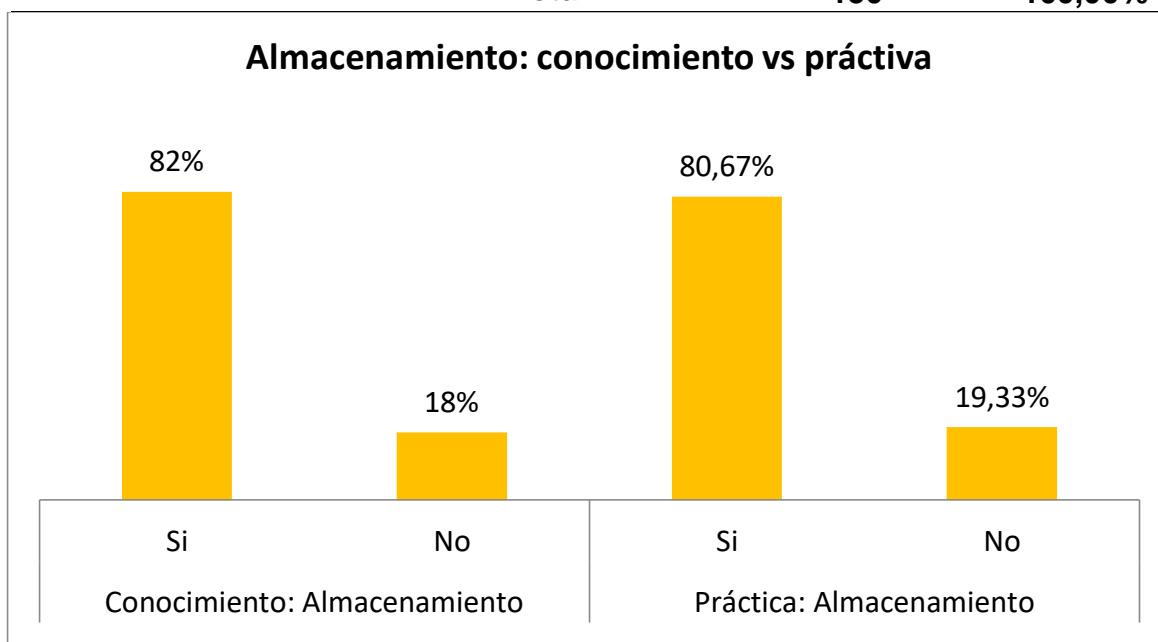
**Figura 8** Práctica: Almacenamiento.

### Interpretación:

Según los hallazgos obtenidos en la figura 8 se observa que el 80,67% aplicaron las actividades con relación al almacenamiento en el manejo de desechos hospitalarios, mientras que el 19,33% incumplieron con esta práctica. La información descrita pone en evidencia el cumplimiento alto, ya que es superior al 80%, por lo tanto se demuestra que los usuarios internos efectúan una práctica adecuada sobre el manejo de los desechos, sin embargo pueden mejorar el cumplimiento de la actividad a través de la adquisición de conocimientos sobre el tema.

**Tabla 13** Almacenamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas.

	Problema	Frecuencia	Porcentaje
<b>Conocimiento: Almacenamiento</b>	Si	123	82%
	No	27	18%
	<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,00%</b>
<b>Práctica: Almacenamiento</b>	Si	121	80,67%
	No	29	19,33%
	<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,00%</b>



**Figura 9** Almacenamiento. Relación Conocimientos vs. Prácticas.

**Interpretación:**

La información descrita en la figura 9 presenta que el 82% tiene conocimiento sobre el almacenamiento de los desechos hospitalarios, mientras que el 80,67% ha demostrado la práctica correcta de este indicador. Los hallazgos evidencian que los usuarios internos ponen en práctica los conocimientos con relación al lugar o espacio destinado para el depósito de los residuos y el recorrido que deben cumplir hasta su destino final, esta información demuestra un nivel de cumplimiento alto, por lo tanto se están efectuando las actividades necesarias para reducir los riesgos a los que se encuentran expuestos la comunidad hospitalaria a través de la prevención de la contaminación del área.

## V. DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo general e hipótesis general, que manifestaron que el conocimiento que tienen los usuarios internos sobre el manejo de los desechos hospitalarios, es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos, en el Hospital de Salitre, se pudo establecer que en efecto, las variables conocimientos y práctica, en cuestión, se encuentran directamente correlacionadas, de acuerdo a los hallazgos identificados en el estudio de campo realizado con el instrumento investigativo correspondiente.

Lo afirmado se sustenta en los resultados obtenidos, que pusieron de manifiesto un coeficiente de correlación ( $\Phi=0.90$ ;  $1-\beta=0.965$ ), demostrando una relación directamente proporcional entre las variables referentes a los conocimientos y prácticas en el manejo de los desechos hospitalarios, además que, la significancia asintótica reveló un coeficiente de  $0.035$ , cifra que fue inferior al valor  $p$  de  $0.05$  representado por el error estadístico, corroborando la hipótesis de que a mayor conocimiento de los usuarios internos sobre la materia de bioseguridad relativa al manejo de desechos hospitalarios, mayor será la aplicación práctica de las normativas en este sentido, y, viceversa.

Los hallazgos se contrastaron con este fundamento teórico, porque se añadieron los resultados identificados en el estudio antecedente de Díaz, B.; (2019), quien en su artículo titulado "*conocimiento sobre residuos hospitalarios en el personal de salud*", llegó a la conclusión que, el 75% del personal involucrado en la investigación en cuestión, tenían un nivel alto de conocimiento sobre los residuos hospitalarios peligrosos y no peligrosos, lo cual generó que la práctica sobre esta materia sea aceptable en el 70% de los casos, a pesar de ello recomendó la capacitación permanente, como estrategia para el mejoramiento continuo de este procedimiento de bioseguridad (15).

En base a estas afirmaciones, es necesario vincular a los resultados obtenidos, el soporte teórico que evidenció la correlación entre las variables, en efecto, la aplicación de las medidas de bioseguridad concernientes al manejo y gestión

adecuada de los desechos hospitalarios, implica la capacitación permanente de los usuarios internos involucrados en estas actividades, para fortalecer sus conocimientos y sentar un precedente importante para garantizar las buenas prácticas sobre estas normativas (30), lo que es asignable también a los trabajadores respectivos del Hospital de Salitre, donde se lleva a cabo el estudio presente.

Estos hallazgos tomado de un estudio antecedente, unido a los criterios que existen sobre las variables en estudio, concuerdan plenamente con los resultados obtenidos en la presente investigación, demostrando que efectivamente, los usuarios internos que han sido capacitados de manera permanente por el Ministerio de Salud Pública y por consiguiente, han fortalecido sus conocimientos sobre el manejo correcto de los desechos hospitalarios, tienen mayores probabilidades de realizar una práctica adecuada en la eliminación de estos residuos, para beneficio de la comunidad de pacientes y de todos los trabajadores que ejercen labores en las instituciones sanitarias.

Se destaca en este sentido, que el personal de limpieza del Hospital de Salitre, quienes en su mayoría desconocen las medidas de bioseguridad inherentes al manejo de desechos hospitalarios y no han aplicado adecuadamente la práctica en la manipulación y eliminación de estos residuos, no pertenecen al Ministerio de Salud Pública, porque forman parte de organizaciones externas de limpieza que ha contratado esta institución sanitaria para llevar a cabo estas funciones, situación que ha impedido que todos los usuarios internos respondan de manera positiva al conocimiento y la práctica acerca del objeto de estudio.

Para complementar la discusión de los resultados, es necesario que, además de la hipótesis general que ha sido perfectamente dilucidada, también se analicen los hallazgos pertinentes a las hipótesis específicas, para demostrar si las mismas guardan concordancia y si se pudieron aprobar cada una de ellas, planteadas al inicio de la presente investigación. Para el efecto, a continuación se realizan los hallazgos del primer objetivo específico e hipótesis específica.

Con sujeción al primera objetivo específico e hipótesis específica planteada en el presente estudio, esta se fundamentó en la dimensión acondicionamiento, que es semejante a las dos variables del estudio, conocimiento y práctica, respectivamente. Al respecto, esta hipótesis en mención afirmaba que, el conocimiento de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

Sobre este particular, se obtuvo como resultado un coeficiente de correlación ( $\Phi=0.92$ ;  $1-\beta=0.972$ ), denotando un estrecho vínculo entre las variables, lo que es corroborado con la cifra de la significancia asintótica que fue de 0.028, hallazgo que es menor al valor p de 0.05, por consiguiente, se comprueba la hipótesis específica que, el conocimiento de los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

Para la constatación de estos hallazgos, se tomó el estudio antecedente de Montero, S.; (2018), quien en su tesis titulada “*conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en Centro Quirúrgico*”, llegó a la conclusión que el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad son regulares en el personal de salud, por lo que se buscó mejorar los proceso mediante capacitaciones en la exposición de riesgos biológicos y en la contribución de la seguridad de todos los colaboradores, demostrándose que el conocimiento de las medidas fue regular (55%) y la práctica obtuvo el 46%, lo que demuestra una correlación entre las variables citadas, inclusive en lo relacionado a la dimensión acondicionamiento en la recepción de los residuos sólidos y líquidos (13).

Es importante destacar el soporte teórico sobre estos hallazgos, porque el conocimiento no solo hace referencia a la información que puede recibir el ser humano, el cual debe provenir de un proceso óptimo de enseñanza – aprendizaje, para fortalecer su saber y su experiencia, sino también de la actitud que adopte la propia persona y su deseo de superación para comprender y a través de la práctica, demostrar que pudo construir su pensamiento de manera significativa, afirmación



que se sujeta a la teoría sobre la metodología CAP, de gran interés para las ciencias de la salud (29).

En este sentido, se pone de manifiesto que, los usuarios internos del Hospital de Salitre, quienes han sido capacitados por el Ministerio de Salud Pública y han puesto interés en el proceso de formación y educación sobre el manejo de desechos hospitalarios, son quienes han aplicado correctamente las políticas y medidas sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los residuos derivados de los procesos ejecutados en las instituciones sanitarias, las cuales forman parte de los manuales de bioseguridad que han sido diseñados en el establecimiento donde se delimita el estudio y siguen las directrices emanadas del organismo rector de la salud en el país.

Cabe destacar que, estos hallazgos evidencian claramente una relación directamente proporcional entre el conocimiento que tienen los usuarios internos sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en el manejo de estos residuos, corroborando la necesidad de la capacitación permanente para el fortalecimiento continuo del conocimiento de este personal en lo referente al manejo óptimo de los desechos hospitalarios.

Con sujeción al segundo objetivo específico e hipótesis específica, planteada en el presente estudio, la cual se fundamentó en la dimensión acondicionamiento, esta es semejante a las dos variables del estudio, conocimiento y práctica, respectivamente. Al respecto, esta hipótesis en mención afirmaba que, el conocimiento de los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

Sobre este particular, se obtuvo como resultado un coeficiente de correlación ( $\Phi = .93$ ;  $1 - \beta = .982$ ), es decir que, se observa un estrecho vínculo entre las variables, corroborado con la cifra de la significancia asintótica que fue de .018, hallazgo que es muy inferior al valor p de .05, por consiguiente, se comprueba la

hipótesis específica que, el conocimiento de los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

Para contrastar estos hallazgos, se tomó el estudio antecedente de Fonseca, G.; (2018), quien en su tesis titulada "*factores que inciden en las actitudes y prácticas en el manejo de desechos hospitalarios en el Hospital General de Latacunga*", llegó a la conclusión del cumplimiento aceptable en las normativas de bioseguridad, a pesar de un leve incumplimiento, porque no existió la comunicación sobre la prevención de riesgo y el manejo adecuados de los desechos hospitalarios, lo que incidió en los riesgos, tanto para el personal de salud, personal de limpieza, pacientes y usuarios, evidenciándose el desconocimiento del manejo de desechos hospitalarios (18%), equipo de protección (15%), rutas de eliminación de desechos en un 18%, existencia de manual de desechos (15%), capacitación sobre el manejo de desechos en hospitalarios (11%) (18).

Es importante destacar sobre el soporte teórico de estos hallazgos, que la gestión adecuada de los desechos hospitalarios, incluye también la capacitación del personal involucrado en estas tareas, la cual tiene el propósito fundamental de incrementar y fortalecer el nivel de conocimientos, con base en herramientas andragógicas de tipo constructivistas, que permitan el cumplimiento cabal y práctico de la legislación nacional, en lo inherente a la aplicación correcta de las medidas de bioseguridad, correspondientes al manejo de residuos en las entidades sanitarias de los niveles II y III (3).

En este sentido, se pone de manifiesto que, los usuarios internos del Hospital de Salitre, quienes han sido capacitados por la entidad rectora de la materia sanitaria a nivel nacional, y, han puesto interés en el cumplimiento de las normativas el manejo de desechos hospitalarios, son quienes han aplicado correctamente las políticas y medidas sobre la segregación en la separación y eliminación de los residuos derivados de los procesos ejecutados en las instituciones sanitarias, las cuales también forman parte de los manuales de bioseguridad existentes en el ente donde se delimita la investigación.

Por consiguiente, estos hallazgos evidencian claramente una relación directamente proporcional entre el conocimiento que tienen los usuarios internos sobre la segregación en la separación y eliminación de los desechos hospitalarios y la práctica en el manejo de los mismos, corroborando la necesidad de la capacitación permanente, al igual que lo mencionado en la primera hipótesis específica, para el fortalecimiento continuo del conocimiento del personal involucrado en estas tareas.

Prosiguiendo con la discusión del tercer objetivo específico e hipótesis específica planteada en el presente estudio, la cual se fundamentó en la dimensión almacenamiento, esta es semejante a las dos variables principales relativas al conocimiento y práctica en el manejo de residuos. La tercera hipótesis particular planteada en la introducción, indica que el conocimiento de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

Al analizar los hallazgos obtenidos sobre la hipótesis en mención, se obtuvo un coeficiente de correlación ( $\Phi = .90$ ;  $1 - \beta = .965$ ), es decir que, se pudo observar un estrecho vínculo entre las variables en mención, corroborado con la cifra de la significancia asintótica que fue de .035, el cual es menor al valor p de .05, por lo tanto, se comprueba la tercera hipótesis específica, es decir, el conocimiento de los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios es directamente proporcional a la práctica en el manejo de estos residuos.

La contrastación de estos hallazgos, con los resultados del estudio antecedente de Lerma, P.; Tamayo, G.; Antolínez, M.; y Castro, D.; (2017), quienes en su tesis titulada "*conocimientos y prácticas sobre el manejo de desechos hospitalarios de los fisioterapeutas*", llegaron a la conclusión que las prácticas empleadas de forma inadecuadas, contribuyen a la proliferación de microorganismos causantes de enfermedades, además de ocasionar daños en el medio ambiente, por lo que, es fundamental la existencia de normas de bioseguridad y que estén sean puestas en prácticas para mejorar y fortalecer la salud del paciente, evidenciándose que el 79% de los usuarios internos conocían sobre la actividad de manejo de desecho, el 86%

de los encuestados reconocieron el tipo de desechos que se generaron dentro del establecimiento, sin embargo, el 24% no aplicó el manejo de los desechos por separados y el 21% de los involucrados no realizaron el proceso de reciclaje (24).

La práctica es una función dependiente del conocimiento, de acuerdo a los preceptos de la literatura teórica, porque en efecto, la aplicación de los aprendizajes favorecen el desempeño de los trabajadores de cualquier área laboral, como en este caso, referidos al manejo de desechos hospitalarios, es decir, con enfoque a la materia de bioseguridad, de acuerdo lo refieren los expertos en este fenómeno (31).

Esto significa que, la aplicación de las normativas de bioseguridad, concernientes al manejo de los desechos hospitalarios, está íntimamente relacionada con el nivel de conocimientos que tengan los usuarios internos dedicados a esta tarea en el Hospital de Salitre, considerando claro está, la dimensión referente al almacenamiento primario de estos residuos.

Por consiguiente, estos hallazgos evidencian claramente una relación directamente proporcional entre el conocimiento que tienen los usuarios internos sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios y la práctica en el manejo de los mismos, corroborando de esta manera, la necesidad de la capacitación continua, al igual que lo mencionado en la discusión de la primera y segunda hipótesis específica, para el mejoramiento permanente del conocimiento del personal involucrado en este tipo de actividades específicas en el Hospital de Salitre.

## VI. CONCLUSIONES

1.-Se comprobó una relación directamente proporcional entre las variables del estudio, demostrándose que a mayor conocimiento sobre el manejo de desechos hospitalarios, obtenido por la asistencia a los cursos de capacitación proporcionados por el Ministerio de Salud Pública, mayor es el cumplimiento práctico en el manejo de estos residuos que se derivan de los distintos procesos emanados del Hospital Básico de Salitre ( $\Phi=.90$ ;  $p\text{-valor}=.035$ ).

2.-Se comprobó una relación directamente proporcional de la dimensión acondicionamiento de las variables del estudio, demostrándose que a mayor conocimiento sobre el acondicionamiento en la recepción y eliminación de desechos hospitalarios, mayor es el cumplimiento práctico en el manejo de estos residuos ( $\Phi=.92$ ;  $p\text{-valor}=.028$ ).

3.-Se comprobó una relación directamente proporcional de la dimensión segregación de las variables del estudio, demostrándose que a mayor conocimiento sobre la segregación en la separación y eliminación de desechos hospitalarios, mayor es el cumplimiento práctico en el manejo de estos residuos ( $\Phi=.93$ ;  $p\text{-valor}=.018$ ).

4.-Se comprobó una relación directamente proporcional de la dimensión almacenamiento primario de las variables del estudio, demostrándose que a mayor conocimiento sobre el almacenamiento primario de los desechos hospitalarios, mayor es el cumplimiento práctico en el manejo de estos residuos ( $\Phi=.90$ ;  $p\text{-valor}=.035$ ).

## VII. RECOMENDACIONES

1.-Se recomienda a la comunidad de profesionales de la salud, que se realicen mayor cantidad de investigaciones para determinar si las capacitaciones que efectúan las instituciones hospitalarias, con el afán de fortalecer el conocimiento del personal de salud, contribuye a la práctica del manejo de los desechos hospitalarios, para lo cual se sugiere realizar estudios similares al presente, en otros niveles hospitalarios, es decir, instituciones sanitarias de especialidades y no solo básicos.

2.-Se sugiere que se mantenga una constancia en los cursos de capacitación que planifica y ejecuta el Ministerio de Salud Pública, y, que incluyan a todo el personal, incluyendo al personal de servicios que forma parte de empresas contratistas, para fortalecer el conocimiento de estos empleados y mejorar la puesta en práctica del manejo de los desechos hospitalarios.

3.-Es recomendable que directivos de las instituciones de salud, realicen el monitoreo de los cursos de capacitación que están planificando y ejecutando las empresas contratistas, para establecer el nivel de conocimiento del personal del servicio y compararlo con la práctica en el manejo de desechos hospitalarios, cuyos hallazgos pueden servir como una base de datos para definir el sistema de alternativas para mejorar los conocimientos y prácticas en el manejo de estos residuos, en los usuarios internos.

4.-Se recomienda a los directivos de la entidad hospitalaria y del Ministerio de Salud Pública, la implementación de planes de motivación para el personal encargado del manejo de los desechos hospitalarios, para mejorar continuamente esta actividad en el Hospital de Salitre y fortalecer los indicadores de calidad, seguridad y salud en la institución, para beneficio del personal que forma parte de la organización y de la comunidad de usuarios en general.

## REFERENCIAS

1. Abarca, D., Gutiérrez, S., & Escobar, F. (Agosto de 2018). Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica. *Scielo*, 20(3).
2. Acevedo, I. (Enero de 2017). Aspectos éticos en la investigación científica. *Scielo*, 8(1).
3. Aguirre, J. (2019). *Análisis sobre Conocimiento, Actitudes y Prácticas de normas de Bioseguridad en el personal del departamento de Cirugía del Hospital Manuel Y. Monteros V* (Primera ed.). (UDL, Ed.) Loja: UDL.
4. Alderete, E., & Llana, G. (2018). *Conocimientos y prácticas en el manejo de residuos sólidos hospitalarios: Hospital Felipe Huamán Poma de Ayala Puquio* (Primera ed.). (E. d. Posgrado, Ed.) Perú: Universidad César Vallejo.
5. Antolínez, M., Tamayo, G., Lerma, P., & Castro, D. (Octubre de 2017). Conocimientos y prácticas del manejo de los residuos hospitalarios por parte de los fisioterapeutas, Neiva. *Scielo*, 11(4).
6. Arias, F. (2016). *Metodología de la investigación*. Buenos Aires: Cuarta Edición, Editorial Depalma.
7. Barnet, S., Arbónes, M., Pérez, S., & Guerra, M. (Diciembre de 2017). Investigación descriptiva. *Scielo*, 15(2).
8. Cabrera, D., Dussán, V., & Solarte, V. (2017). *Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal asistencial de la IPS*. Pereira: Fundación Universitaria del Área Andina: <https://core.ac.uk/download/pdf/326424467.pdf>.
9. Cadena, A. (2017). *La salud ambiental en el nuevo milenio [Internet]*. En: *XXVIII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*. (Primera ed.). (Cadena, Ed.) México: AIDIS.
10. Cantanhede, A. (2019). *Management and Treatment of Waste Generated in Health Care Centers*. (Second ed.). (O. M. Salud., Ed.) Ginebra.

11. Charria, V., & Sarsosa, k. (Febrero de 2018). Factores de riesgo psicosocial laboral:métodos e instrumentos de evaluación. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 4(21).
12. Cisneros, N. (2017 ). *Conocimientos, actitudes y prácticas del personal en el manejo de los desechos generados en las prácticas del laboratorio clínico Docente del Polisal*. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua: <https://repositorio.unan.edu.ni/7746/1/t847.pdf>.
13. Córdor, E., Ronceros, J., Tello , G., & Gutiérrez, E. (2018). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre bioseguridad en unidades de cuidados intensivos de los hospitales de Lima*. Lima: Sociedad Peruana de Epidemiología.
14. Coral, M. (2019). *Manejo de los desechos sanitarios en el Hospital Divina Providencia* . Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
15. Correa, E., Echeverría, C., & Rojas, A. (2018). *Ética y humanidad en la Medicina Actual*. Chile: Universitaria S.A.
16. Cuyubamba, N. (2017). *Conocimientos y actitudes del personal de salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del Hospital* . Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
17. Díaz, B. (Marzo de 2019). Conocimientos sobre residuos hospitalarios en el personal de salud. *Revistaavft*, 23(5).
18. Díaz, F., & Romero, M. (2016). *Estrategia para mejorar la gestión de residuos sólidos hospitalizados*. *Servicios de Emergencia*. Pimental: Universidad Señor de Sipán.
19. Escalona, E. (Agosto de 2017). Daños a la salud por mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili , Timor Leste. *Rev Cubana Hig Epidemiol* , 52(2).
20. Espinel, M., & Yerovi, J. (2017). *Estudio de conocimientos, actitudes y practicas (CAP) de las enfermeras, enfermeros y auxiliares del área de emergencia del dispensario el Batán, en relacion a VIH y su prevención* (Primera ed.). (USFQ, Ed.) Quito: Universidad San Francisco de Quito.



21. Fonseca, G. (2018). *Factores que inciden en las actitudes y prácticas en el manejo de desechos Hospitalarios en el Hospital General de Latacunga*. Ambato: Universidad Regional Autónoma de Los Andes.
22. González, A. (Diciembre de 2018). Manejo de los desechos peligrosos hospitalarios. *CENIC*, III(12).
23. Grove, S., & Gray, J. (2018). *Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia*. Arlington - Texas: ELSEVIER.
24. Hammer , D., & Wildavsky, A. (2018). La entrevista semi-estructurada de final abierto. Aproximación a una guía operativa. *Journal* , <https://www.jstor.org/stable/27753290>.
25. Hernández, A. (2020). *Elaboración de un plan de minimización de desechos hospitalarios del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
26. Hernández, K., Perdomo, W., Cuellar, C., & Losada, R. (2018). *Conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo de residuos especiales sexto piso Hospital Universitario*. Colombia: Hospital Universitario Hernando Moncaleno Perdomo.
27. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación*. México: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>.
28. Jimenez, M., & Rodríguez, E. (2016). *Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal que labora en el área de emergencia del Hospital Básico del Triunfo*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5209/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-250.pdf>.
29. Lenin. (2016). *Los Fundamentos del Leninismo*. España: Valloid.
30. Lerma, P., Tamayo, G., Antolínez, M., & Castro, D. (2017). Conocimientos y prácticas sobre el manejo de desechos hospitalarios de los fisioterapeutas. *Revista Médica de Risaralda*, 21(2), 1-14.

31. Mamani, S. (2017). *Nivel de conocimiento en relación con la práctica e eliminación de residuos sólidos hospitalarios en el personal de salud del Hospital San Juan de Dios*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.
32. Manosalva, V. (2017). *Cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal de salud del Área Comunitaria*. Quito: Universidad de Las Américas: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/6837/1/UDLA-EC-TLE-2017-06.pdf>.
33. Maradiaga, E. (2018). *Investigación de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP)*. (Primera ed.). (F. d. Médicas, Ed.) Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
34. Medina, S., & Jiménez, J. (2018). *Normas de bioseguridad y su aplicación en el área de cirugía hospitalización*. Guayaquil: Hospital Naval.
35. Mendoza, S., & Hidalgo, A. (2017). *Conocimientos, actitudes y prácticas de normas y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Luis Vernaza*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
36. Monreal, L. (2018). *Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en América Latina*. (Segunda ed.). (OPS/OMS, Ed.) Washington DC.: Programa de Salud Ambiental.
37. Montero, S. (2018). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en Centro Quirúrgico*. Sullana: Universidad San Pedro.
38. Morán, G., & Alvarado, D. (2016). *Métodos de investigación*. México: Universidad Autónoma de Coahuila: <https://mitrabajodegrado.files.wordpress.com/2014/11/moran-y-alvarado-metodos-de-investigacion-1ra.pdf>.
39. Morán, M. (2017 ). *Manejo de desechos sólidos en el Hospital Básico de El Corazón*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
40. Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. México: Ediciones U.

41. OMS. (2017). Recuperado el 12 de Octubre de 2020, de Residuos sanitarios: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/facilities/waste/es/](https://www.who.int/water_sanitation_health/facilities/waste/es/)
42. OMS. (2018). *Desechos de las actividades de atención sanitaria*. Recuperado el 12 de Octubre de 2020, de Desechos de las actividades de atención sanitaria: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
43. OMS. (2020). Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de Residuos sanitarios: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/facilities/waste/es/#:~:text=El%20manejo%20adecuado%20de%20los,trabajadores%20sanitarios%20y%20la%20comunidad.](https://www.who.int/water_sanitation_health/facilities/waste/es/#:~:text=El%20manejo%20adecuado%20de%20los,trabajadores%20sanitarios%20y%20la%20comunidad.)
44. OMS. (2020). Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de Manejo seguro de residuos de establecimientos de salud: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/wastemanag/es/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wastemanag/es/)
45. OPS. (2018). *Educación en inocuidad de alimentos: Investigación de Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP)*. Ginebra: OPS.
46. OPS. (2020). Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de Diagnóstico situacional de la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios en Colombia y proyectos de cooperación: [https://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1749:diagnostico-situacional-de-la-gestion-integral-de-los-residuos-solidos-hospitalarios-en-colombia-y-proyectos-de-cooperacion&Itemid=361](https://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=1749:diagnostico-situacional-de-la-gestion-integral-de-los-residuos-solidos-hospitalarios-en-colombia-y-proyectos-de-cooperacion&Itemid=361)
47. Palmett, H. (Octubre de 2017). Estudio transversal sobre estilos de vida saludable. *Revista Colombiana de Cardiología*, 24(5).
48. Palucci, M. (Enero de 2018). Occupational accidents with piercing and cutting instruments in hospital nurses. *Nurce*, 11(2).
49. Paredes, F. (2018). *Sobre la relación entre el conocimiento y la práctica, entre el saber y el hacer*. Madrid, España: Universidad de Madrid.
50. Rodríguez, E. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Univerdidadas Juárez Autónoma de Tabasco.

51. Rodríguez, M. (2018). *Conocimiento, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia*. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
52. Seminario, A., & Vintimilla, J. (2017). *Conocimientos, actitudes y prácticas en la eliminación de los desechos hospitalarios por parte del personal profesional de enfermería* (Primera ed.). (HVCM, Ed.) Cuenca: Hospital Vicente Corral Moscoso.
53. Sousa, F. (2016). Representaciones sociales de la Enfermería sobre la bioseguridad: salud laboral y los cuidados. *Scielo*, 69(5), 864-871.
54. Tapia, J. (2018). *Plan de manejo integral de residuos hospitalarios del Centro de Salud Venus de Valdivia*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
55. Tlapanco, H. (Marzo de 2018). Experimentos en una ciencia no experimental. *Redalyc*, LXXV(295).
56. Tyller, R. (2017). *Ecology and Environment*. (Primera ed.). México: I Mc Graw Hill. .
57. UNICEF. (2017). *Conocimientos, actitudes y prácticas y uso de tecnologías de la información y la comunicación* (Segunda ed.). (F. Huesped, Ed.) Argentina: UNICEF.
58. Universidad de Guayaquil. (2017). *Servicio Hospitalario Docente (2010)*. (Tercera ed.). (M. Organizacional., Ed.) Guayaquil – Ecuador.: UG.
59. Vallejo, M., Cherres, J., Mas, M., & Muñoz, M. (2017). *Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el Centro de Salud Cordero Crespo*. Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar.

## ANEXOS

### ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de medición
<p style="text-align: center;"><b>Variable independiente</b></p> <p>Conocimientos en el manejo de desechos hospitalarios</p>	<p>Conjunto de experiencias, sensaciones y reflexiones que conllevan al razonamiento del personal de salud para el manejo de desechos hospitalarios.</p>	Acondicionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuáles son los materiales e insumos para acondicionar el área para la recepción de residuos hospitalario</li> <li>• Los recipientes usados en la eliminación de desechos sólidos hospitalarios son</li> <li>• Los recipientes con tapa deben ser</li> <li>• Las bolsas deben ser de</li> </ul>	1 – 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si = Conocimiento</li> <li>• No = Desconocimiento</li> </ul>
		Segregación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los desechos anátomo-patológicos se debe separar en bolsas de color</li> <li>• El equipo de venoclisis debe ser eliminado en recipientes con bolsas de color</li> <li>• El protector de la bayoneta del equipo de venoclisis debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Las baja lenguas deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Los frascos de ampolla deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• El papel higiénico contaminado debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• La gasa contaminada debe ser eliminada en recipientes con bolsas de plástico de color</li> </ul>	5 - 15	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los restos de preparación de alimentos debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Los medicamentos sobrantes deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Las agujas deben ser eliminadas en recipientes con bolsas de color</li> <li>• Los guantes quirúrgicos una vez utilizados deben ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color</li> </ul>		
		Almacenamiento o primario de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder</li> <li>• Los recipientes de los residuos deberán ser de superficie</li> <li>• Los residuos como: tejidos, restos anatómicos deben ser retirados</li> </ul>	16 – 18	
<b>Variable Dependiente</b>  Prácticas en el manejo de desechos hospitalarios	Conjunto de habilidad o actividades que se consigue o adquiere mediante la realización continúa de la prestación de servicios de salud, abarca el manejo, la cobertura y planeación de los desechos desde su generación hasta su disposición final	Acondicionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se receptaron adecuadamente los residuos hospitalarios, acondicionando el área con</li> <li>• Utilizó recipientes en la eliminación de desechos sólidos hospitalarios son</li> <li>• Utilizó recipientes con tapa deben ser</li> <li>•</li> <li>• Utilizó bolsas deben ser de</li> </ul>	1 – 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si = Aplica</li> <li>• No = No aplica</li> </ul>
		Segregación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los desechos anátomo-patológicos se debe separar en bolsas de color</li> <li>• El equipo de venoclisis debe ser eliminado en recipientes con bolsas de color</li> <li>• El protector de la bayoneta del equipo de venoclisis debe ser eliminado en</li> </ul>	5 - 15	

			<p>recipientes con bolsas de plástico de color</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las baja lenguas deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Los frascos de ampolla deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• El papel higiénico contaminado debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• La gasa contaminada debe ser eliminada en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Los restos de preparación de alimentos debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Los medicamentos sobrantes deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color</li> <li>• Las agujas deben ser eliminadas en recipientes con bolsas de color</li> <li>• Los guantes quirúrgicos una vez utilizados deben ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color</li> </ul>		
		Almacenamiento o primario de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El recipiente destinado al almacenamiento primario que utilizó no excedió</li> <li>• La superficie de los recipientes de los residuos que utilizó son</li> <li>• Retiró los residuos como: tejidos, restos anatómicos</li> </ul>	16 – 18	

## ANEXO 2. INSTRUMENTO CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

### Escala:

Si = Conocimiento

No = Desconocimiento

### DIMENSION: ACONDICIONAMIENTO

#### 1. ¿Cuáles son los materiales e insumos para acondicionar el área para la recepción de residuos hospitalarios?

Tachos: Si  No

Bolsas: Si  No

#### 2. Los recipientes usados en la eliminación de desechos sólidos hospitalarios son:

Herméticos: Si  No

Impermeables: Si  No

#### 3. Los recipientes con tapa deben ser:

De embudo invertido : Si  No

Con pedal: Sí  No

#### 4. Las bolsas deben ser de:

Papel: Si  No

De polietileno: Si  No

### DIMENSION: SEGREGACION

#### 5. Los desechos anátomo-patológicos se debe separar en bolsas de color:

Rojo - rígido: Si  No

Negra: Si  No

Amarillo: Si  No

#### 6. El equipo de venoclisis debe ser eliminado en recipientes con bolsas de color:

Rojo - rígido: Si  No

Negra: Si  No

Amarillo: Si  No

#### 7. El protector de la bayoneta del equipo de venoclisis debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color:

Rojo: Si  No

Negra: Si  No

Amarillo: Si  No



**8. Las baja lenguas deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**9. Los frascos de ampolla deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**10. El papel higiénico contaminado debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**11. La gasa contaminada debe ser eliminada en recipientes con bolsas de plástico de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**12. Los restos de preparación de alimentos debe ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**13. Los medicamentos sobrantes deben ser eliminados en recipientes con bolsas de plástico de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**14. Las agujas deben ser eliminadas en recipientes con bolsas de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**15. Los guantes quirúrgicos una vez utilizados deben ser eliminado en recipientes con bolsas de plástico de color:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**DIMENSION: ALMACENAMIENTO PRIMARIO**

**16. El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder:**

La cuarta parte:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
La mitad:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Las dos terceras partes:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**17. Los recipientes de los residuos deberán ser de superficie:**

Áspera:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Lisa:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Todas:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**18. Los residuos como: tejidos, restos anatómicos deben ser retirados:**

Al día siguiente:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
De inmediato:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Cuestionario presentado por Alderete y Llana (2018) en su tesis titulada "Conocimientos y prácticas en el manejo de residuos sólidos hospitalarios: Hospital Felipe Huamán Poma de Ayala Puquio". (28)

### ANEXO 3. INSTRUMENTO CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

**Escala:**

Si = Aplica

No = No aplica

**DIMENSION: ACONDICIONAMIENTO**

**1. ¿Se receptaron adecuadamente los residuos hospitalarios, acondicionando el área con?:**

Tachos: Si  No

Bolsas: Si  No

**2. ¿Utilizó recipientes en la eliminación de desechos sólidos hospitalarios son?:**

Herméticos: Si  No

Impermeables: Si  No

**3. ¿Utilizó recipientes con tapa deben ser?:**

De embudo invertido : Si  No

Con pedal: Sí  No

**4. ¿Utilizó bolsas deben ser de?:**

Papel: Si  No

De polietileno: Si  No

**DIMENSION: SEGREGACION**

**5. ¿Separó los desechos anátomo-patológicos en bolsas de color?:**

Rojo - rígido: Si  No

Negra: Si  No

Amarillo: Si  No

**6. ¿Eliminó el equipo de venoclisis en recipientes con bolsas de color?:**

Rojo - rígido: Si  No

Negra: Si  No

Amarillo: Si  No

**7. ¿Eliminó el protector de la bayoneta del equipo de venoclisis en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo: Si  No

Negra: Si  No

Amarillo: Si  No

**8. ¿Eliminó las bajas lenguas en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**9. ¿Eliminó los frascos de ampolla en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**10. ¿Eliminó el papel higiénico contaminado en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**11. ¿Eliminó la gasa contaminada en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**12. ¿Eliminó los restos de preparación de alimentos en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**13. ¿Eliminó los medicamentos sobrantes en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**14. ¿Eliminó las agujas en recipientes con bolsas de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

**15. ¿Eliminó los guantes quirúrgicos una vez utilizados, en recipientes con bolsas de plástico de color?:**

Rojo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Negra:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Amarillo:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

## DIMENSION: ALMACENAMIENTO PRIMARIO

### 16. El recipiente destinado al almacenamiento primario que utilizó no excedió:

La cuarta parte:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
La mitad:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Las dos terceras partes:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

### 17. La superficie de los recipientes de los residuos que utilizó son:

Áspera:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Lisa:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Todas:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

### 18. ¿Retiró los residuos como: tejidos, restos anatómicos?

Al día siguiente:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
De inmediato:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Cuestionario presentado por Alderete y Llana (2018) en su tesis titulada "Conocimientos y prácticas en el manejo de residuos sólidos hospitalarios: Hospital Felipe Huamán Poma de Ayala Puquio". (28)

## ANEXO 4. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Confiabilidad de la encuesta: Conocimiento.

Ítem	Conocimiento																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1
2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
3	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
4	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
8	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
10	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
11	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
13	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
14	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
16	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
23	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
24	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0

26	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
28	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
31	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
32	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
37	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
39	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
41	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
46	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
49	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1





	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (No cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (Bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (Moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (Alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Antes de hacer la calificación correspondiente relate una experiencia o evento que le haya generado déficit de conocimiento en el manejo de residuos hospitalarios dentro de las dos semanas:

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL EVALUADOR**

**Confiabilidad de la encuesta: Práctica.**

Ítem	Práctica																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
4	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
7	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
8	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
10	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
14	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
18	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
19	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
22	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
23	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
26	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
27	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1





<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (No cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (Bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (Moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (Alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Antes de hacer la calificación correspondiente relate una experiencia o evento que le haya generado déficit en la práctica en el manejo de residuos hospitalarios dentro de las dos semanas:

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL EVALUADOR**

## ANEXO 7. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

### UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Alarcón Peñafiel Yakira Haydee Identificado(a) con documento de identidad (DNI) 0927438390, abajo firmante, declaro aceptar mi participación en la investigación titulada “Conocimiento y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre. Ecuador 2020”, para lo cual he sido informado(a) de: La investigación tiene como propósito determinar la relación que existe entre el conocimiento y práctica en el personal de salud que labora en el Hospital Básico de Salitre. Mi participación consiste en responder dos encuestas, donde se me preguntará diversos aspectos relacionados con Conocimiento y prácticas sobre el manejo de los desechos hospitalarios, reconociendo que no hay respuesta buena ni mala, sino la sincera opinión que desde mi experiencia vivida pueda describir, la investigadora garantiza la confidencialidad del contenido brindado, pues mi nombre se mantendrá en absoluta reserva, siendo de único conocimiento de ella. Para ello, la información será procesada a través de un código, el cual se usará para el análisis de datos, de manera que mi nombre permanecerá en total privacidad, teniendo libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en la investigación, sin que esto represente algún perjuicio o gasto. Esta investigación no presenta ningún tipo de riesgo hacia mi persona. De tener dudas sobre mi participación la puedo aclarar con la investigadora. Por consiguiente, después de las aclaraciones convenientemente realizadas, consiento participar en la presente investigación.

Salitre, noviembre del 2020



Alarcón Peñafiel Yakira Haydee  
Firma de la participante  
DNI:0927438390

  
FIRMA

Goya Castro Sucety Gemabell  
Investigadora  
DNI:0927456897

## ANEXO 8. CONSTANCIA EMITIDA POR LA INSTITUCIÓN QUE AUTORIZA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



Dra. Vianca Zapatier Gamarra  
Directora Técnica Hospitalaria del Hospital Básico Dr. Oswaldo Jervis Alarcón

Yo, Goya Castro Sucety Gernabell identificado con número de cedula 0927456897, estudiante de Posgrado en la Maestría en Gestión de los servicios de salud de la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO- Filial Piura, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que el suscrito, maestrante en Gestión de los servicios de salud en la Universidad Cesar Vallejo- Piura, y dado que me encuentro desarrollando la investigación: Conocimientos y prácticas hacia el manejo de los desechos hospitalarios en usuarios internos del Hospital de Salitre, Ecuador 2020

Para optar el grado de Magister en Gestión de los servicios de salud en dicha casa superior de estudios. Por tal motivo pido a usted su valioso apoyo consistente en brindar autorización al suscrito (a) para realizar la aplicación de los instrumentos de recolección de datos mediante encuestas online para fines de validación y desarrollo de la investigación, las mismas que son guardando los principios éticos de la investigación. De antemano agradezco su valiosa contribución.

Por lo expuesto;

Pido acceder a mi petición.

Salitre, 11 de Noviembre del 2020



*Vianca Zapatier*

Dra Vianca Verona Zapatier Gamarra  
C.I.1204467029





25	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
26	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
28	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
31	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
32	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0
37	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
39	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
41	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
46	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
49	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1

Ítem	Práctica															Almacenamiento primario de desechos sólidos		
	Acondicionamiento				Segregación													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
4	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
7	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
8	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
10	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
14	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
18	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
19	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
22	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
23	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0

