



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE POSGRADO**

**UTN**  
IBARRA - ECUADOR

Facultad de  
Posgrado

**MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA**

**MENCIÓN EN ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

“Análisis del Manejo de Desechos en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente  
de Paúl 2022”

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magister en Salud  
Pública con Mención en Enfermería Familiar y Comunitaria**

**DIRECTOR:**

Msc. Tapia Paguay María Ximena

**AUTOR:**

Erika Brigitte Méndez Manosalvas

IBARRA – ECUADOR

2023

## DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, por darme la fuerza, sabiduría, capacidad del pensamiento y vida, junto con las fuerzas de seguir adelante en mi camino a pesar de las circunstancias difíciles.

A mi padre Pedrito que siempre ha confiado en mí, durante toda mi trayectoria académica apoyándome en todo momento, brindándome su incondicional apoyo y cariño.

A mi madre Aidita, quién supo darme fortaleza, bendiciones, fuerza e infinita comprensión, guiándome al camino correcto con el fin de lograr una más de mis metas en mi vida profesional.

*Erika Brigitte Méndez Manosalvas*

## AGRADECIMIENTOS

Sin duda este trabajo de investigación ha sido un verdadero reto, algo que solo se ha logrado con la ayuda de Dios, le agradezco por darme la bendición tan grande de mis sentidos y permitir cruzar mis talentos en el área de la Salud.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido un orgullo y gran privilegio ser su hija, son los mejores padres.

A mi hermano quien ha estado siempre presente, acompañándome y dándome el suficiente apoyo a lo largo de esta etapa.

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte y a la facultad de Posgrado por abrirme las puertas del conocimiento y la oportunidad de servir a la comunidad, mediante el esfuerzo.

Y por supuesto a mi directora de Tesis Msc. Ximena Tapia por su tiempo quien supo guiarme hacia la culminación adecuada de la investigación.

***Erika Brigitte Méndez Manosalvas***



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13



Facultad de  
Posgrado

### FACULTAD DE POSGRADO

#### C.6 Conformidad con el documento final

Ibarra, martes 30 de agosto 2022

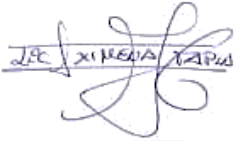

Dra. Lucía Yépez V  
Directora  
Facultad de Postgrado

**ASUNTO: Conformidad con el documento final**

Señora directora:

Nos permitimos informar a usted que hemos revisado la tesis titulada: "Análisis del Manejo de Desechos en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022", de la maestrante Erika Brigitte Méndez Manosalvas, de la Maestría en Salud Pública Mención en Enfermería Familiar y Comunitaria, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

	Nombres y Apellidos	Firma
<b>Tutor</b>	Msc. Ximena Tapia	
<b>Asesor</b>	Msc. Eva López	



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

#### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

#### TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	1004450605		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	Méndez Manosalvas Erika Brigitte		
<b>DIRECCIÓN</b>	Ibarra		
<b>EMAIL</b>	<a href="mailto:ebmendezm@utn.edu.ec">ebmendezm@utn.edu.ec</a> <a href="mailto:erikabrigitte777@gmail.com">erikabrigitte777@gmail.com</a>		
<b>TELÉFONO FIJO</b>	062545585	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0994932752

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022
<b>AUTOR (ES):</b>	Méndez Manosalvas Erika Brigitte
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	05/02/2023
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	Maestría en Salud Pública Mención: Enfermería Familiar y Comunitaria
<b>TITULO POR EL QUE OPTA</b>	Magister en Salud Pública con Mención en Enfermería Familiar y Comunitaria
<b>TUTOR / ASESOR</b>	Magister Ximena Tápia / Magister Eva López

## 2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 05 días del mes de febrero del año 2023

**EL AUTOR:**

**Firma:**



**Nombre:** Méndez Manosalvas Erika Brigitte

**ÍNDICE DE CONTENIDO**

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTOS .....	III
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	V
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XIII
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT.....	XV
CAPITULO I .....	1
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
Planteamiento del Problema .....	1
Formulación del Problema.....	5
Antecedentes .....	5
Objetivos.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Justificación .....	9
CAPITULO II.....	10
MARCO REFERENCIAL.....	10

Marco Teórico.....	10
Desechos Hospitalarios.....	10
Definición. ....	10
Clasificación: .....	10
Desechos Generales Comunes.....	10
Desechos sanitarios.....	11
Desechos farmacéuticos.....	11
Otros residuos o desechos peligrosos. ....	12
Gestión integral de residuos y desechos generados por los establecimientos de salud .....	12
Gestión interna.....	12
Gestión externa. ....	12
Manejo de desechos hospitalarios.....	12
Generación y Clasificación.....	13
Almacenamiento inicial o Primario.....	13
Recolección y Transporte. ....	14
Almacenamiento Intermedio.....	15
Tratamiento e Inactivación de los desechos.....	15
Inactivación de cultivos. ....	16
Inactivación de los desechos anatomopatológicos.....	16
Inactivación de fluidos corporales. ....	16



Inactivación de cortopunzantes.....	16
Almacenamiento Final.....	17
Bioseguridad.....	17
Principios.....	18
Barreras para la protección en el personal de salud.....	18
Higiene de Manos.....	19
Limpieza y desinfección de almacenamientos, recipientes y contenedores.....	20
Manejo de accidentes por cortopunzantes.....	20
Riesgos Laborales.....	21
Precauciones Universales.....	22
Inmunización.....	22
Virus de la Inmunodeficiencia Humana.....	22
Hepatitis B.....	23
Riesgos e Infecciones.....	24
Marco Legal.....	25
Constitución de la República del Ecuador.....	25
La Ley Orgánica de Salud del Ecuador.....	26
Reglamento Interministerial para la de Gestión integral de Desechos Sanitarios.....	27
Reglamento de “Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador”.....	29

CAPITULO III.....	41
MARCO METODOLÓGICO.....	41
Descripción de área geográfica donde se desarrolla el proyecto .....	41
Enfoque y Tipo de Investigación .....	41
Enfoque.....	41
Tipo de Investigación.....	41
Procedimientos.....	42
Población.....	42
Muestra .....	42
<i>Tipo de Muestreo</i> .....	43
Variables .....	44
Operacionalización de Variables .....	44
Técnicas de Recolección de Datos.....	49
Instrumentos de Medición.....	49
Procesamiento de la Información.....	50
Consideraciones Bioéticas .....	51
CAPITULO IV.....	53
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	53
CAPITULO V.....	65
PROPUESTA.....	65

Plan de Capacitación a líderes de los servicios con base a los resultados de la investigación .	65
Preámbulo: .....	65
Propósito: .....	65
Grupo al que va Dirigido: .....	65
Medios de comunicación: .....	65
Lugar y Fecha: jueves 21 de julio del año 2022 en el auditorio “Hospital Sn Vicente de Paúl” ubicado en el quinto piso del hospital. ....	65
Asistencia y participación durante la capacitación: A través de las firmas de constancia de cada uno d ellos asistentes de la capacitación. ....	65
Cronograma: .....	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	67
Conclusiones .....	67
Recomendaciones .....	68
REFERENCIAS.....	69
APÉNDICE.....	83
Apéndice A: Consentimiento Informado .....	83
Apéndice B: Instrumento de Investigación.....	84
Apéndice C: Oficio de autorización para aplicación de prueba piloto .....	89
Apéndice D: Oficio a expertos para validación de la encuesta.....	90

Apéndice E: Oficio a coordinación de maestría para la modificación de los objetivos general y específicos.....	96
Apéndice F: Autorización para aplicación del instrumento de investigación en el Hospital San Vicente de Paúl. ....	98
Apéndice G: Socialización de los resultados de la investigación y Capacitación sobre el manejo de los desechos en el Hospital San Vicente de Paúl. ....	100
Apéndice H: Firmas como constancia de asistencia y participación durante la “Capacitación sobre el manejo de los desechos en el Hospital San Vicente de Paúl”. ....	101
Apéndice I: Gigantografía titulada “Clasificación de residuos y desechos generados en los establecimientos de salud” .....	102
Apéndice J: Entrega de gigantografía a coordinación de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl. ....	103
Apéndice K: Revisión de Abstract.....	104
Apéndice L: Análisis URKUND .....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Características Sociodemográficas de la población de estudio</i> .....	53
<b>Tabla 2</b> <i>Conocimiento de los profesionales en razón de las respuestas acertadas y no acertadas.</i> .....	55
<b>Tabla 3</b> <i>Nivel de Conocimientos del personal de enfermería sobre Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud.</i> .....	57
<b>Tabla 4</b> <i>Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Uso de equipos de protección personal”</i> .....	58
<b>Tabla 5</b> <i>Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Lavado de manos”</i> .....	59
<b>Tabla 6</b> <i>Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Esquema de vacunación”</i> .....	61
<b>Tabla 7</b> <i>Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Manejo de cortopunzantes”</i> .....	62
<b>Tabla 8</b> <i>Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Accidentes laborales”</i> .....	63
<b>Tabla 9</b> <i>Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Capacitación continua”</i> .....	64

**RESUMEN****ANÁLISIS DEL MANEJO DE DESECHOS EN PROFESIONALES DE  
ENFERMERÍA, HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL 2022****Autor:** Erika Brigitte Méndez Manosalvas**Tutor:** Magister Ximena Tapia**Año:** 2022

Objetivo: Analizar el manejo de desechos en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022. Material y Métodos: Estudio descriptivo y transversal realizado con licenciadas en enfermería que laboran en la institución de salud, fueron seleccionadas mediante muestreo no probabilístico, se utilizó un cuestionario de autoría propia, mismo que fue validado mediante un panel de expertos y ejecutado previamente con una prueba piloto, con lo cual se ha elaborado un análisis descriptivo univariante. Resultados: las enfermeras operativas en su mayoría muestran un conocimiento de nivel medio y tan solo el 38% llega al conocimiento alto en cuanto al manejo de los desechos hospitalarios, por otro lado en cuanto al cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de desechos, la mayor parte de la muestra se mantiene en el nivel “siempre” de acuerdo a la escala Likert aplicada en las variables “ Uso de equipos de protección personal, Lavado de manos, Esquema de vacunación y manejo de cortopunzantes” sin embargo en la variable “Accidentes laborales” se reflejó que el 52% de las enfermeras ha estado expuesta a incidentes laborales como: pinchazos, cortes, intoxicaciones, exposición a sangre o fluidos corporales, pero del total de ellas solo el 36% ha reportado el incidente, mientras que el 14% a veces y sorprendentemente aún existe un 2% que nunca lo reportó. Conclusión el personal de enfermería posee un nivel medio de conocimientos sobre el manejo de los desechos y un cumplimiento alto con respecto al uso de la bioseguridad puesto que siempre lo emplean durante su jornada laboral.

**Palabras clave:** Desechos. Residuos, Bioseguridad, Conocimientos, Capacitación

**ABSTRACT****ANALYSIS OF WASTE MANAGEMENT IN NURSING PROFESSIONALS,  
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL 2022****Author:** Erika Brigitte Méndez Manosalvas**Tutor:** Magister Ximena Tapia**Year:** 2022

Objective: To analyze waste management in nursing professionals, Hospital San Vicente de Paúl 2022. Material and Methods: A self-authored questionnaire was used in the cross-sectional descriptive study of nursing graduates working in the healthcare facility; they were chosen through non-probabilistic sampling; it was validated by a panel of experts and was previously put through a pilot test with which a univariate descriptive analysis was developed. Results operating nurses mostly show medium-level knowledge and only 38% reach high knowledge regarding hospital waste management on the other hand in terms of compliance with biosecurity standards during waste management most of the sample remains at the "always" level according to the Likert scale applied in the variables "Use of personal protective equipment, Hand washing, Vaccination scheme and handling of sharps" however, in the variable "Occupational accidents" 52% of nurses have been exposed to occupational incidents such as punctures, cuts, poisoning, exposure to blood or body fluids, but of the total of them only 36% have reported the incident 14% sometimes and there is still a 2% who never reported it. As a result, nursing staff adheres to biosecurity requirements with a high degree of compliance and has an average level of understanding regarding waste management.

**Keywords:** Waste. Waste, Biosecurity, Knowledge, Training

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### Planteamiento del Problema

Las actividades de atención sanitaria protegen, restauran la salud y salvan vidas, aunque de igual manera generan desechos los cuales llegan a ser de gran preocupación. Frente a esta situación la (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018) afirma que:

De todos los residuos generados por las actividades de atención sanitaria, aproximadamente un 85% son desechos comunes el 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radiactivo. Es decir, alrededor del mundo cada año se administran 16 000 millones de inyecciones, no todas son eliminadas correctamente y otros de los desechos son incinerados lo que da lugar a la emisión de contaminantes atmosféricos tóxicos. (p. 1)

La tasa de generación de los desechos en todo el mundo se ha multiplicado significativamente durante las últimas décadas debido a varios factores como: el crecimiento de la población mundial, aumento de centros de atención médica, preferencia de dispositivos médicos desechables y otros factores económicos, en este sentido el manejo y disposición adecuada de los desechos constituye un factor crítico para la salud pública en especial durante situaciones de emergencia que es donde se promueve el desarrollo de prácticas médicas innovadoras y el aumento de los dispositivos médicos desechables de un solo uso. (Qayyum Gill et al., 2022)



“En el estudio realizado en 24 países conjuntamente por la OMS y UNICEF, se determinó que solo el 58% de los hospitales es decir apenas un poco más de la mitad tenía en funcionamiento sistemas adecuados para la eliminación segura de desechos sanitarios” (World Health Organization.UNICEF, 2015). Esto quiere decir que alrededor de mundo en cada país se han realizado esfuerzos innumerables por preservar el medio ambiente y en su efecto proteger la salud de la ciudadanía, mediante mecanismos que contribuyan al manejo integral de los desechos y en especial los infecciosos puesto que la contaminación nos afecta a todos.

Los países de ingresos elevados generan en promedio de hasta 0,5 kg de desechos peligrosos por día en cada cama hospitalaria, mientras que en los países de ingresos bajos ese promedio ronda los 0,2 kg. Sin embargo, en estos últimos países los desechos sanitarios peligrosos a menudo no se separan del resto de residuos, de modo que su cantidad es mucho mayor. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

En el Ecuador desde 1991 la Fundación Natura, organización ecuatoriana ambientalista no gubernamental, realizó un estudio del manejo de desechos hospitalarios, en el que se estableció que la mayor parte de establecimientos de salud ecuatorianos no realizaban un manejo adecuado de desechos ya que no existían regulaciones que sustenten el control de este manejo. (Moreano, 2013)

Para el año 2012 el Instituto Nacional de Estadística y Censos a través de la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA) tomó cartas en el asunto y dispuso incluir un módulo referente a los desechos peligrosos, es así como en el 2012 se realiza la primera investigación en 4.015 establecimientos de salud obteniendo un total de 12.694.809 kg en desechos peligrosos, para la actualidad del año 2018 se obtuvieron 14'877,953 kg a nivel

nacional en 4.165 establecimientos pertenecientes tanto a la Red Pública y Complementaria, esto nos indica un aumento significativo de desechos peligrosos generados en instituciones sanitarias y su manejo corresponde a una preocupación considerablemente por parte de estado. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2020)

A nivel Nacional se ha realizado investigaciones sobre el manejo de desechos en tan solo 7 provincias: Pichincha, El Oro, Guayaquil, Morona Santiago, Carchi, Azuay y Esmeraldas. Por otro lado, a nivel de la provincia de Imbabura no se observa investigaciones actuales. El Hospital San Vicente de Paúl ha sido reconocido como referente provincial por desempeñar actividades de mejora cumpliendo los estándares propuestos, siempre pensando en el beneficio de los pacientes y en la mejora en la administración de los recursos que el gobierno entrega a las instituciones de salud pública, sin embargo, aún se mantienen varios conflictos puesto que en el hospital la capacidad es de 166 camas y el porcentaje de ocupación rodea los 84,2%. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2017)

De esta manera se revela que, el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra tiene una sobreocupación que incluso en los meses más bajos sobrepasa un porcentaje muy alto llegando incluso al 103% estas alarmantes cifras son las que nos muestran la realidad que se vive día a día y es aquí donde nos enfocamos en la enorme cantidad de desechos que genera la institución por paciente y por servicio, la cifra en el 2019 alcanzó sorprendentemente la gran cantidad de 100,968.70 kg. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2020)

“Es importante conocer los índices de generación de desechos para así hacer proyecciones en todos aquellos proyectos a desarrollarse en el futuro” (Rivera & Abarca Guerrero, 2016). Por lo tanto, la base de la investigación tiene como fundamento el nivel de

conocimientos que posee el personal de salud en la actualidad en relación con el manejo de los desechos hospitalarios dentro de la institución, así como la bioseguridad con la que se protege al personal sanitario durante el manejo de estos.

Este hospital fue seleccionado para la presente investigación puesto que corresponde a ser referente provincial para la cantidad de 476.257 habitantes, según la proyección demográfica del INEC para 2020, siendo la décimo tercera provincia más poblada del país, por lo tanto es uno de los más grandes de la provincia, con 129.921 atenciones en total, 12.064 en el área de hospitalización, 81.774 en consulta externa y 36.083 en emergencia según datos del (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2020). Y aquí es donde nace la mayor preocupación ya que la última investigación sobre el manejo de desechos en el Hospital San Vicente de Paúl se realizó en el año 2017.

En dicha investigación realizada por Nancy Freire responsable del comité integral de desechos sanitarios se afirma que, el hospital San Vicente de Paúl generó 64.243,591 kilos de desechos de los cuales 31.844,58 kilos fueron entregados a la gestión externa para su manejo así mismo el Gobierno Autónomo Descentralizado recolectó 31.586,26 kilos en desechos peligrosos, llegando a ser un promedio de 4512,32 kilos mensuales y 150,41 kilos diarios. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2017) Esto indica que el proceso de aquel tiempo llegó tan solo al 92% de cumplimiento y es aquí donde nace la preocupación y necesidad de conocimiento sobre el manejo de los desechos hospitalarios generados por el Hospital San Vicente de Paúl en la actualidad del 2022.

## **Formulación del Problema**

¿Cómo es el Manejo de Desechos en Profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022?

## **Antecedentes**

En el año 2020, Toapanta Machay Nelly Yolanda de la Universidad de Guayaquil, desarrolló su trabajo de investigación titulado “Gestión hospitalaria sobre el manejo de desechos infecciosos en el hospital básico Sigchos, de la coordinación zonal 3 de salud” aquí se evaluó la gestión hospitalaria sobre el manejo de desechos infecciosos a fin de establecer como propuesta un plan de gestión integral de desechos hospitalarios. Se utilizó como metodología el enfoque cuantitativo, la investigación fue descriptiva de corte transversal, la encuesta fue aplicada a una muestra de 113 personas. Los resultados indicaron que la unidad no estaba dotada de recursos de acuerdo con el número de residuos producidos, estos no se recogían con periodicidad ya que su transporte era inadecuado, la ubicación y accesibilidad de los envases era inadecuada, el personal desconocía la frecuencia con la que se recolectaban. Se concluyó que el personal de la unidad no disponía de instrucciones sobre la gestión de residuos puesto que no habían recibido capacitación sobre el manejo de desechos infecciosos. (Toapanta Machay, 2020)

Por otro lado, Morales Carpio Tedi Santiago de la Universidad del Azuay, publicó su investigación titulada “Manejo de los desechos hospitalarios, incidencia sobre la salud de los trabajadores del establecimiento Carlos Elizalde” los datos estadísticos obtenidos se centraron en los desechos biológico-infecciosos, corto punzantes y anatomopatológicos, el presente estudio abarcó las etapas de generación y manejo hasta su entrega para la disposición final, el tipo de estudio realizado fue descriptivo, observacional, tomando en cuenta al centro de salud como

generador de residuos en él se impartió los lineamientos y se concluyó que mediante la capacitación y compromiso se logra reducir de manera considerable los accidentes como pinchazos es importante involucrar a funcionarios y trabajadores sobre la generación, manipulación y disposición final de los desechos hospitalarios además se debe establecer procedimientos y directrices eficaces para minimizar riesgos en personas y en el medio ambiente. (Morales Carpio, 2020)

En el año 2019, Quispe Palma Diana Carolina perteneciente a la Universidad Cesar Vallejo en Perú, presentó su investigación titulada “Manejo de los residuos sólidos hospitalarios: Caso Hospital Minsa Chepén” su objetivo fue explicar el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, el estudio tuvo un enfoque cualitativo, con el cual se procesó el comportamiento, se tomó en cuenta a cuatro especialistas del tema; el director general, jefa de enfermeras, jefe de mantenimiento y asistente de logística. Para ello se utilizó el instrumento de la recolección de datos como guía de observación y con la entrevista se llegó a la conclusión que el manejo de los residuos hospitalarios es deficiente, puesto que no cumplen con las medidas según las normas estipuladas, siendo las etapas con mayor influencia, la segregación, tratamiento, almacenamiento, recolección externa y disposición final siendo por esto que los usuarios encuentran en malas condiciones las áreas del hospital. (Quispe Palma, 2020)

En el año 2018, Tenorio Zambrano Alex Fabricio publicó su investigación titulada “Manejo Integral de Desechos Peligrosos en el Hospital Universitario de Guayaquil” en la cual se elaboró un plan de manejo integral de desechos peligrosos, dentro de los hallazgos se notó el incumplimiento de las normativas vigentes, mediante el seguimiento al personal de salud se tomó en cuenta la forma en cómo se llevaba el proceso de generación, traslado y disposición final de desechos peligrosos, todo el proceso se comparó con las normativas vigentes en el reglamento

para manejo de desechos peligrosos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Mediante la intervención se logró establecer la nueva ruta de los desechos, se colocó adecuadamente señalética, se impartió la charla de manejo de desechos y se definió las responsabilidades que tiene en el proceso cada grupo de trabajo. Finalmente se concluye y se recomienda la supervisión permanente de bioseguridad al personal y que todos quienes laboran en la casa de salud transmitan la información y conocimientos del tema a usuarios del hospital. (Tenorio Zambrano, 2018)

En el año 2019, Coral Marcillo Marcela Alejandra de la Universidad de los Andes publicó su trabajo de investigación “Manejo de los Desechos Sanitarios en el Hospital Divina Providencia de San Lorenzo” aquí se implementó estrategias de intervención encaminadas al manejo adecuado de los desechos, con el propósito de evitar riesgos que pueden ser ocasionados por desconocimiento, el estudio fue descriptivo, de campo, cualitativo y cuantitativo, la encuesta y ficha de observación fue aplicada al personal que labora en el hospital obteniendo que, poseen conocimientos muy básicos de bioseguridad aplicando normas sin embargo una minoría considerablemente no lo hace, este es un aspecto que pone en riesgo al personal de salud a sufrir un accidente laboral así mismo el inadecuado manejo de los desechos sanitarios puede conducir a riesgos laborales altos. (Coral Marcillo, 2019)

En el año 2017, Nelly María Sandoval Correa publicó su investigación titulada “Diagnóstico del Proceso de Recolección Tratamiento y Disposición Final de Desechos de los Servicios de Salud del Hospital IESS” con el objetivo de diagnosticar el manejo y disposición final de desechos en los servicios de salud del hospital del IESS, su investigación fue cuantitativa, analítica y correlacional, se tomó una muestra de 50 personas entre 6 servicios y como resultado se evidencia que no existe una ruta de salida para los desechos del hospital, el

tratamiento que se realiza al interior es deficiente, no existen horarios establecidos para su transporte, ni un lugar fijo para el almacenamiento temporal, por otro lado el nivel de conocimiento que mantiene el personal es medio y hay una correlación entre el nivel de conocimiento con el grado educativo del personal. (Sandoval Correa, 2017)

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Analizar el manejo de desechos en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022

### ***Objetivos Específicos***

1. Caracterizar socio demográficamente a los profesionales de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl.
2. Identificar el nivel de conocimiento de profesionales de enfermería sobre el Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud.
3. Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios.
4. Diseñar un plan de capacitación a líderes de los servicios con base a los resultados de la investigación.

## **Justificación**

El presente trabajo se realizó con los profesionales de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, analizando el nivel de conocimiento sobre el manejo de los desechos hospitalarios y la aplicación de la bioseguridad. La investigación generó una necesidad de conocimiento al determinar con precisión cual es el nivel de conocimientos que los profesionales tienen sobre el manual de gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud, así como el cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de estos, puesto que un manejo deficiente incrementa riesgos de accidentes e infecciones así mismo el personal sanitario corre un riesgo extremadamente alto en contraer enfermedades infecto contagiosas.

Con los resultados de esta investigación se inició acciones que promovieron el manejo óptimo de los desechos hospitalarios fomentando la calidad, se consideró un tema de alto interés institucional puesto que se tomó en cuenta la línea de investigación de salud y bienestar integral por otro lado el hospital San Vicente de Paúl es un hospital de enseñanza donde acuden los estudiantes mismos que se guían por el personal que labora diariamente atendiendo a los usuarios siendo estos beneficiarios directos y como beneficiarios indirectos se encuentra la Universidad Técnica del Norte, la facultad de posgrados y la investigadora.

La investigación se realizó a través de una encuesta estructurada con 25 preguntas de opción múltiple misma que fue elaborada con base al Manual de Gestión Interna de Residuos y Desechos generados en los establecimientos de salud, para la realización de la investigación se dispuso de recursos humanos, económicos y materiales los cuales aportaron positivamente a la investigación por lo tanto fue posible y factible.



## CAPITULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### Marco Teórico

##### *Desechos Hospitalarios*

**Definición.** Desechos hospitalarios es un término que se utiliza para todos los tipos de residuos producidos por instalaciones sanitarias, centros de investigación, laboratorios, hospitales, clínicas, campamentos de salud, bancos de sangre, morgues y atención domiciliaria, por lo tanto, la buena gestión de estos se considera uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta el mundo, el aumento de los desechos se ha convertido en una amenaza a nivel mundial. (Qayyum Gill et al., 2022)

Los residuos generados por los establecimientos que brindan servicios de salud tienen una composición que varía según el tipo de actividad que el generador influye sobre él, en este sentido encontramos desechos hospitalarios con características biológicas, físicas y químicas lo cual determina su peligrosidad, la cantidad que se genera constituye un riesgo potencial para la salud humana y el medio ambiente. El manejo para la eliminación correcta de desechos debe cumplir con todas sus etapas las mismas que están reguladas por normas locales y nacionales. (Lima de Oliveira et al., 2018)

#### **Clasificación:**

***Desechos Generales Comunes.*** Son desechos no peligrosos que no representan riesgo para la salud humana, animal o el ambiente, no son susceptibles de aprovechamiento y valorización. Entre estos se incluye: pañales de uso común (para heces y orina), papel higiénico

y toallas sanitarias usadas, que no provienen de áreas de aislamiento o emergencia, cuerpos de jeringas que fueron separadas de la aguja y que no contienen sangre visible. (Ministerio de Salud Pública & Ministerio del Ambiente, 2019)

Es importante mencionar que también encontramos residuos aprovechables los cuales son activos para la valorización de estos tales como papel, cartón, aluminio, chatarra ferrosa, vidrio, botellas plásticas, maderas.

***Desechos sanitarios.*** Contienen una cantidad suficiente de patógenos que generan un alto riesgo para la salud humana y el equilibrio del ambiente, estos desechos están regulados y requieren un tratamiento y manejo especial antes de su disposición final (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019).

- Desechos biológico-infecciosos: materiales no cortopunzantes utilizados en procedimientos contaminados con sangre o fluidos corporales.
- Desechos cortopunzantes: Mantienen características cortopunzantes infecciosas y han tenido contacto con sangre o fluidos corporales suponen riesgo por causar un posible accidente infeccioso percutáneo.
- Desechos anatomopatológicos: Órganos, tejidos, membranas y restos corioplacentarios.

***Desechos farmacéuticos.*** Dentro de esta clasificación se encuentran los desechos farmacéuticos peligrosos los cuales son medicamentos caducados o que están fuera de los estándares de calidad (desechos de medicamentos citotóxicos, sustancias químicas genotóxicas, citostáticas e inmunomoduladoras representan alto riesgo por sus propiedades mutagénicas, teratogénicas o carcinogénicas). (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

**Otros residuos o desechos peligrosos.** Cuentan con características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables o radioactivas.

### ***Gestión integral de residuos y desechos generados por los establecimientos de salud***

**Gestión interna.** Es aquella que se realiza dentro de cada establecimiento de salud, clínicas de estética con tratamientos invasivos y veterinarias, conforme a los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que la Autoridad Sanitaria Nacional dicte para el efecto a través de la normativa correspondiente, y que comprende las fases de: clasificación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento, transporte, e inactivación en los casos que determine la Autoridad Sanitaria Nacional. (Ministerio de Salud Pública & Ministerio del Ambiente, 2019)

**Gestión externa.** Es aquella que comprende las fases de recolección, transporte, almacenamiento, eliminación o disposición final de los residuos o desechos, mismas que se realizan fuera de los establecimientos de salud, clínicas de estética con tratamientos invasivos y veterinarias generadoras de los mismos, las cuales se llevarán a cabo conforme los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que la Autoridad Ambiental Nacional dicte para el efecto, a través de la normativa correspondiente. (Ministerio de Salud Pública & Ministerio del Ambiente, 2019)

### ***Manejo de desechos hospitalarios***

Se comprende como un “proceso que reúne a un conjunto de actividades que tienen un orden lógico como son: la recolección, tratamiento y disposición final de los desechos hospitalarios” (Sandoval Correa, 2017).

**Generación y Clasificación.** Día a día los hospitales producen desechos su inadecuada clasificación y segregación incorrecta representa un problema de alta preocupación este llega incluso a ser ambiental y económico puesto que se refleja en un mayor costo de eliminación y en una pérdida de recursos. (Amariglio & Depaoli, 2021)

Constituye la primera etapa aquí intervienen los profesionales de la salud puesto que es donde se genera, acopia y acondiciona los desechos todo de acuerdo con sus características. (Hidrobo Flores D. A., 2017) Menciona que la generación consiste en generar o producir desechos los cuales provienen de la atención sanitaria y para ello se establecen ciertos indicadores de generación de desechos infecciosos según la complejidad de la institución de salud así:

- Servicio de hospitalización: Se debe generar diariamente cierta cantidad de desechos infecciosos correspondiendo de la siguiente manera:  
kilogramo/cama/día/paciente.
- Atención ambulatoria: Se generan aproximadamente de 250 a 350 gramos/consulta/día/ paciente, como base para la producción de desechos infecciosos.

***Almacenamiento inicial o Primario.*** El almacenamiento es el lugar donde se almacenan o guardan los desechos según el nivel de complejidad en el nivel primario consideramos a los lugares donde se efectúan los procedimientos de atención en salud este representa la primera fase del manejo de desechos. (Hidrobo Flores D. A., 2017)

Para el almacenamiento de los desechos comunes la norma técnica establece usar recipientes de material plástico como polipropileno o polietileno el cual tiene que cumplir con la

resistencia necesaria al lavado y desinfección con o sin tapa y etiquetado, las fundas de color negro deben ser de alta densidad 40 micrones, su tamaño debe ser suficiente como para doblarla hacia el exterior. Por otro lado, en razón de los desechos infecciosos únicamente cambia el color al rojo las especificaciones se mantienen. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

Los recipientes descartables de polipropileno para los desechos cortopunzantes deberán ser resistentes a la perforación o impacto con tapa cierre angosto de rosca o seguridad y serán etiquetados con el símbolo del riesgo biológico. Los desechos anatomopatológicos serán descartados en funda roja de polietileno etiquetada y de alta densidad con espesor de 50 micrones. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

Para la eliminación de los desechos farmacéuticos se establece en cajas de cartón etiquetadas o recipientes plásticos deben ser revestidas internamente con una funda roja y embalada con cinta adhesiva. Los desechos citotóxicos deben ser eliminados en recipientes descartables y etiquetados resistentes a la perforación o impacto, con tapa de seguridad que garantice el cierre hermético para evitar la expulsión de vapores o gases. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

**Recolección y Transporte.** La recolección interna de desechos solo puede ser ejecutada por personal capacitado y se debe manejar rutas, frecuencias, horarios los cuales no deben interferir con el resto de las actividades de la institución. (Hidrobo Flores D. A., 2017)

Con el fin de garantizar el transporte seguro de los desechos se han establecido normas para el personal de limpieza puesto que ellos son quienes manejan ciertas acciones en el interior del establecimiento tales como el retiro y movimiento de los desechos, la frecuencia depende del volumen de la generación de desechos siendo así que, para establecimientos que laboran 8 horas

diarias la recolección se realizará al finalizar la jornada por otro lado si la jornada laboral es superior a las 8 horas la recolección se realiza como mínimo 2 veces al día. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

La norma técnica establecida en el manual afirma que los desechos recolectados se colocan en el almacenamiento intermedio o final verificando que los envases para cortopunzantes estén sellados, bien rotulados, en buen estado y el contenido no sobrepase el 75% de capacidad, estos deberán ser transportados en fundas rojas o cajas de cartón etiquetadas, para los desechos comunes e infecciosos la institución deberá contar con los coches contenedores estos deben tener tapa y ruedas además de que su revestimiento interno deberá ser con una funda del color referente al tipo de desecho. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

***Almacenamiento Intermedio.*** Su función es facilitar la recolección interna disponiendo de una ubicación temporal mientras finaliza la recolección para luego pasar al transporte final, esta área debe estar ubicada en una zona aislada con ingreso restringido a pacientes o familiares, pero con fácil acceso al personal de limpieza, debe contar con buena iluminación, ventilación, pisos y paredes de fácil limpieza. Dentro del almacenamiento los recipientes deben contar con señalización para cada desecho y sus tamaños serán calculados en razón de la generación, puesto que solo pueden permanecer 24 horas, para desechos farmacéuticos y cortopunzantes se colocarán repisas. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

**Tratamiento e Inactivación de los desechos.** La inactivación de los desechos a través de los diferentes tratamientos no solo ayuda a reducir su volumen si no también elimina el potencial infeccioso- peligroso de los mismos y con esto logra impedir su rehúso, el tratamiento se ejecutará dentro de cada establecimiento de salud para disminuir el riesgo de exposición tanto a

gérmenes patógenos como a productos químicos tóxicos y cancerígenos” (Logroño Guarderas , 2013).

***Inactivación de cultivos.*** Estos desechos patógenos generados en áreas de microbiología como: cajas Petri y tubos se deben tratar antes de su eliminación a través de la esterilización mediante autoclave puesto el calor húmedo provoca la inactivación de los microorganismos por la coagulación de las proteínas celulares, una vez inactivado pasa al almacenamiento final (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019).

***Inactivación de los desechos anatomopatológicos.*** La inactivación para órganos y tejidos se realiza a través de la acción de sumergir en desinfectante (formol bufferado al 5% también conocida como formalina al 10%, glutaraldehído, peróxido de hidrógeno, etanol o yodo al 30%) durante 30 minutos mínimo en envases plásticos de cierre hermético y si no se desinfecta se envía a congelar antes de la entrega a gestión externa, por otro lado, para las placentas se lo realiza a través de cal o gel solidificante (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019).

***Inactivación de fluidos corporales.*** En la muestra se coloca hipoclorito de sodio al 5% la cantidad será en razón del volumen de orina dejando actuar 30 minutos, una vez transcurrido el tiempo se desecha en sistema hidrosanitario el líquido y los frascos que los contienen serán manejados como desechos biológicos – infecciosos (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019).

***Inactivación de cortopunzantes.*** Se puede realizar a través de la inactivación física con autoclave o química mediante el uso de hipoclorito de sodio 1%, el proceso consiste en llenar las tres cuartas partes del envase y dejarlo actuar durante 30 minutos y posteriormente el líquido se desecha en la red hidrosanitaria una vez realizado este proceso se lleva al almacenamiento final tomando en cuenta que el recipiente debe estar sellado y rotulado correctamente, se debe tomar

en cuenta que la inactivación química se puede realizar también a través de otros reactivos como: compuestos fenólicos, formaldehído, glutaraldehído, iodoformo, alcohol etílico o isopropílico pero el más efectivo es el reactivo hipoclorito ya que actúa sobre: hongos, bacterias, microbacterias, esporas y virus con o sin cubierta lípida. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

**Almacenamiento Final.** En esta área es donde se mantienen los desechos hasta su posterior recolección por parte de los encargados de la gestión externa, por lo tanto, deberá constar con buena iluminación, ventilación y será señalizada con el símbolo de riesgo biológico de igual manera estará sectorizada para desechos comunes y sanitarios con respecto a los farmacéuticos y cortopunzantes se deberá disponer de repisas, por otro lado, para desechos anatomopatológicos existirá una congeladora exclusiva. El área se efectúa de tal manera que, su estructura será a base de materiales resistentes, impermeables y lavables debe contar con la conexión al agua potable y al sistema hidrosanitario para permitir facilidades de limpieza y desinfección de contenedores, debe mantenerse inaccesible para personas no autorizadas igualmente para animales como: roedores, aves y demás vectores. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

### ***Bioseguridad***

Las actividades sanitarias que generan desechos infecciosos y cortopunzantes tienen un alto impacto nocivo en la comunidad y los profesionales de la salud ya que si son desechados de forma inadecuada causa accidentes que pueden llegar a ser mortales, para ello la planificación en la gestión de los desechos brinda una oportunidad para desarrollar capacidades, movilizar



recursos y fortalecer las estructuras que garantizan la eliminación continua de los desechos.

(Otero et al., 2021)

Los desechos sanitarios especialmente los cortopunzantes mantienen un alto riesgo con respecto a lesiones y exposición a patógenos transmitidos por la sangre a quienes entran en contacto con ellos de aquí nace la importancia de la bioseguridad (Zhang et al., 2021).

**Principios.** Tomando en cuenta a la bioseguridad como el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de los factores de riesgo con el fin de reducir los peligros para el personal de salud entre ellos esta: la universalidad (son medidas que involucran a todos los pacientes de todos los establecimientos), el uso de barreras (evitar la exposición directa a sangre o fluidos potencialmente contaminados) y el último principio hace referencia a las Medidas de eliminación del material contaminado (comprende al conjunto de acciones que se encargan de eliminar los materiales e insumos de la atención sanitaria). (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2016)

**Barreras para la protección en el personal de salud.** Consiste en una serie de medidas destinadas a proteger la salud del personal que labora en las instituciones de salud, usuarios, visitantes y medio ambiente; que pueden ser expuestos a la actividad asistencial que se brinda en las casas de salud. (Hidrobo Flores D. A., 2017)

El (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019) en el Manual “Gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud” nos indica las especificaciones y características de los diferentes insumos para la protección en el personal de salud.

- Guantes: de material resistente con caño largo para protección de antebrazos, color amarillo para las zonas administrativas y negro para zonas asistenciales, es

importante que después de su utilización el personal lave y desinfecte los mismos.

(p. 72)

- **Mascarillas:** Se deben usar siempre que haya la posibilidad de salpicaduras con material biológico o productos químicos los mismos que pueden ingresar a nariz o boca, deben ajustarse al rostro del usuario y proporcionar un sello hermético. Atrapan partículas de los grandes fluidos corporales (mayores a 5 micras) que pueden contener bacterias o virus expulsados por el usuario. (p. 72)
- **Gafas de protección ocular:** evitan accidentes por salpicaduras, son utilizadas durante la preparación de las diluciones para desinfectante, cabe recalcar que después de su uso se lavan y desinfectan. (p. 72)
- **Gorro quirúrgico:** De tela lavable o descartable, con resorte que cubra completamente el cabello ya que se considera que este transporta microorganismos patógenos. (p. 74)
- **Delantal PVC:** De material impermeable es utilizado durante la ejecución de procedimientos que involucran fluidos corporales, sangre, productos químicos o contaminados. (p. 73)
- **Zapatos o Botas:** Antideslizantes, caña alta utilizados para la protección de los pies durante actividades que incluyan líquidos como productos químicos desinfectantes. (p. 73)

**Higiene de Manos.** Consiste en lavarse las manos con agua y jabón o utilizar un desinfectante de manos a base de alcohol, el personal sanitario deberá seguir las indicaciones de acuerdo con los cinco momentos el (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2020) menciona que:

Si las manos están visiblemente sucias o existe exposición a microorganismos formadores de esporas se procede al lavado manual es decir con agua y jabón su duración es de 40–60 segundos: mojar las manos aplicar jabón y frotar todas las superficies siguiendo cada uno de los pasos de la técnica, secarse minuciosamente con una toalla descartable al final usar la toalla para cerrar el grifo. (p. 6)

Por otro lado, para la utilización de preparado de base alcohólica al 70% con registro sanitario se debe empezar frotado de las manos durante 20–30 segundos aplicar suficiente producto para cubrir todas las áreas de las manos siguiendo cada uno de los pasos de la técnica. (p. 6)

**Limpieza y desinfección de almacenamientos, recipientes y contenedores.** Para realizar las tareas de limpieza el personal deberá despejar el área, utilizar equipo de protección personal de acuerdo con la actividad, colocar avisos de piso húmedo, retirar diariamente el polvo en recipientes de almacenamiento primario, fregar las superficies con un paño impregnado con solución detergente. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

La desinfección se realiza cada que sea necesario con hipoclorito de sodio al 0,5 o 1,0% dependiendo de las condiciones entre más sucio se necesitará una concentración más alta. Cuando se necesite desinfectar los almacenamientos de desechos semanalmente se deberá retirar los contenedores, lavar las paredes de arriba hacia abajo, seguidamente el piso al finalizar las actividades lavar y desinfectar los instrumentos usados. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)

***Manejo de accidentes por cortopunzantes.*** Los pinchazos o lesiones por cortopunzantes son un riesgo ocupacional importante, 600.000 a 800.000 eventos se han informado anualmente

en hospitales de EE. UU, por lo tanto proteger a los trabajadores de salud contra estos eventos es un componente importante de la seguridad en el trabajo en este sentido una buena práctica de eliminación de objetos cortopunzantes es esencial para evitar la inoculación accidental con sangre o fluidos corporales, muchas lesiones cortopunzantes ocurren durante la eliminación o debido al sobre llenado de los sistemas de eliminación, en este sentido todas las lesiones por cortopunzantes de deben informar al departamento encargado. (Ugonabo et al., 2021)

Los accidentes provocados por cortopunzantes en trabajadores de la salud provocan de igual manera un alto impacto psicológico en este sentido una revisión identificó seis estudios realizados en seis países que describían los impactos psicológicos de las lesiones cortopunzantes como miedo, ansiedad, depresión y trastorno de estrés postraumático. (Hambridge, 2022)

### ***Riesgos Laborales***

Los errores humanos y las técnicas descuidadas pueden comprometer las mejores salvaguardias establecidas para proteger a los trabajadores de salud. Un personal bien formado, competente y que tenga presente la seguridad es indispensable para prevenir las infecciones adquiridas en un ambiente hospitalario, así como los incidentes y accidentes. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2012)

En los últimos años, el número de inyecciones con agujas y jeringas contaminadas ha disminuido sustancialmente en los países de ingresos bajos y medianos, gracias en parte a los esfuerzos desplegados para reducir la reutilización de dispositivos de inyección. Pese a los avances logrados, en 2010 la administración de inyecciones en condiciones no seguras llegó a causar 33 800 nuevas infecciones por VIH, 1,7 millones de infecciones por el virus de la

hepatitis B y 315 000 infecciones por el virus de la hepatitis C. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

**Precauciones Universales.** Son normas que debe aplicar todo el personal de salud, entre las normas más básicas encontramos: la higiene personal diaria, ropa limpia, uñas cortas, cabello recogido, evitar el uso de joyas, utilizar prendas correspondientes al uniforme, se recomienda la utilización de bata en procesos que amerite, realizar las prácticas del lavado de manos conforme a los pasos y momentos, colocarse la mascarilla en todo momento, utilizar guantes cuando amerite ya que aquí se deberá considerar los riesgos que implica el mal uso de los mismos y e recuerda que el uso de guantes por ningún motivo reemplaza el lavado de manos. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2012)

**Inmunización.** En el año 2019 el Ministerio de Salud Pública anuncia la estrategia nacional de vacunación en el Ecuador, donde se muestra que los profesionales de la salud deben cumplir con las dosis completas de las vacunas para: Hepatitis B, Influenza anual, Fiebre Amarilla, Difteria y Tétanos. (MSP, 2019)

***Virus de la Inmunodeficiencia Humana.*** El virus de la inmunodeficiencia humana ataca el sistema inmunitario de la persona y debilita sus defensas contra las infecciones y determinados tipos de cáncer que las personas con un sistema inmunitario sano pueden combatir. A medida que el virus destruye las células inmunitarias e impide el normal funcionamiento de la inmunidad, la persona infectada va cayendo gradualmente en una situación de inmunodeficiencia. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2021)

El accidente por exposición laboral - ocupacional constituye un alto riesgo en trabajadores de la salud puesto que están constantemente expuestos a sangre, tejidos o líquidos

corporales potencialmente infectantes (líquidos contaminados con sangre, semen y secreciones vaginales, líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural o peritoneal), estos entran en contacto con el trabajador accidentado ya sea a través de una lesión percutánea o con mucosas o piel no intacta, generando riesgo de transmisión de agentes infecciosos. (Flores et al., 2018)

La infección por VIH aún no está controlada en el mundo si embargo se requieren nuevas estrategias para la prevención de la infección, especialmente en poblaciones de mayor incidencia, mediante intervenciones combinadas. El diagnóstico y tratamiento temprano de las personas infectadas por el VIH es la estrategia más rentable para controlar la infección, incluidas las intervenciones diseñadas para motivar cambios de comportamiento en el personal de salud, como el uso de guantes durante todas las intervenciones, evitar volver a encapuchar las agujas durante las prácticas de administración medicamentosa que se realice. (Antela et al., 2018)

***Hepatitis B.*** La hepatitis B aguda se define como la aparición discreta de síntomas, la presencia de ictericia o niveles elevados de transaminasa sérica de alanina, y los resultados de las pruebas muestran el antígeno de superficie de la hepatitis B y el antígeno central de la hepatitis B. No hay evidencia de que el tratamiento antiviral sea efectivo para la hepatitis B aguda. La hepatitis B crónica se define como la persistencia del antígeno de superficie de la hepatitis B durante más de seis meses, las personas con hepatitis B crónica tienen riesgo de carcinoma hepatocelular y cirrosis, pero la morbilidad y la mortalidad se reducen con el tratamiento adecuado. Determinar el estadio de la enfermedad hepática es importante para orientar las decisiones terapéuticas y la necesidad de vigilancia del carcinoma hepatocelular. (Wilkins et al., 2019)

Constituye un importante problema de salud pública en todo el mundo, aproximadamente el 30% de la población mundial muestra evidencia serológica de infección actual o pasada. El virus de la hepatitis B es un virus de ADN parcialmente bicatenario con varios marcadores serológicos. Se transmite por contacto con sangre y semen infectados. Se dispone de una vacuna segura y eficaz desde 1981 y, aunque variable, la implementación de la vacunación universal en lactantes ha resultado en una fuerte disminución de la prevalencia. (Trépo et al., 2014)

**Riesgos e Infecciones.** En los últimos años se ha descrito un amplio espectro de agentes patógenos como bacterias, hongos, virus, parásitos u organismos modificados genéticamente, los cuales han generado una gran preocupación debido a sus profundos riesgos tanto biológicos como ecológicos por otro lado, también está la presencia o surgimiento de enfermedades potencialmente mortales esto es una preocupación suprema. (Huasong et al., 2018)

Según la OMS el mal manejo de los residuos hospitalarios incrementa el riesgo de VIH, hepatitis B, C, infecciones gastroentéricas, respiratorias, dérmicas e intoxicaciones, además, el uso de elementos corto-punzantes y el contacto con fluidos orgánicos potencialmente contaminados, conllevan un riesgo de transmisión de infecciones al personal clínico y asistencial, siendo más relevantes los virus de las Hepatitis B, C, VIH y bacterias potencialmente patógenas para el hombre y causantes de infecciones nosocomiales como *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter sp*, *Proteus sp* y *Estreptococo grupo D*. (Sandoval Correa, 2017)

Las infecciones adquiridas a menudo se deben a la producción inadvertida de aerosoles infecciosos que contienen esporas, bacterias y bacilos, en este sentido los hospitales corren un gran peligro debido a la generación de aerosoles infecciosos estos pueden generarse durante la manipulación de líquidos que contienen bacilos. Una vez que se han depositado en las

superficies, los núcleos de gotículas no vuelven a convertirse en aerosoles y se consideran no infecciosos. (MINTUR & ARCSA, 2020)

Con lo anterior mencionado se puede deducir que la educación y capacitación en trabajadores de la salud es indispensables puesto que genera conciencia sobre el manejo de los desechos, además de la participación en talleres donde el personal identifique epidemiología, patogenicidad y la susceptibilidad humana de las amenazas biológicas a las que se enfrentan diariamente durante la práctica clínica, sabiendo esto se afirma que varias pueden reducirse drásticamente mediante la implementación de protocolos que incluyen buenas prácticas microbiológicas. (Hui et al., 2020)

## **Marco Legal**

### ***Constitución de la República del Ecuador***

Actualmente en estado de Reforma según el Decreto Legislativo 0, con su Registro Oficial 449 elaborada inicialmente en el año 2008 y con su última modificación dada el 25 de enero del año 2021, afirma los siguientes artículos de acuerdo con la (Constitución de la República del Ecuador, 2021) con relación a derechos y manejo de desechos.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay* (p. 14).

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo



impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. (p. 14)

Art. 32.- La Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (pp. 18-19)

### ***La Ley Orgánica de Salud del Ecuador***

La ley 67 del Registro Oficial del Congreso Nacional elaborada inicialmente el 22 diciembre del 2006 con su última modificación el 18 de diciembre del año 2015, muestra los siguientes artículos con relación a la bioseguridad y la gestión sobre el manejo de los desechos (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2015):

Art. 2.- Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

Art.6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

13.- Regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente.

14.- Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes.

16.- Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los

trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo.

Art. 97.- La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.

Art. 98.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con las entidades públicas o privadas, promoverá programas y campañas de información y educación para el manejo de desechos y residuos.

Art. 99.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los municipios del país, emitirá los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados.

Art. 100.- La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional.

### ***Reglamento Interministerial para la de Gestión integral de Desechos Sanitarios***

En el Acuerdo Ministerial N° 5186 aún vigente, del Ministerio de Medio Ambiente se especifica lo siguiente (Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Ambiente, 2014).

Art. 5.- Son responsabilidades y obligaciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, respecto de la gestión de desechos sanitarios a más de las

establecidas en la Constitución de la República, en el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización y en la Ley Orgánica de la Salud las siguientes.

1.- Realizar la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos sanitarios conforme los lineamientos dispuestos por la Autoridad Ambiental y Sanitaria Nacional, ya sea por gestión directa, contando con el Permiso Ambiental respectivo, o a través de los gestores externos, bajo la responsabilidad del Gobierno Municipal.

Art. 6.- Son responsabilidades de los establecimientos sujetos a control del presente Reglamento y de todo su personal las siguientes:

1.- Garantizar por parte de sus autoridades, la sostenibilidad de la gestión integral de los desechos sanitarios generados en sus instituciones, mediante la asignación financiera dentro del presupuesto institucional.

2.- Cumplir y exigir el cumplimiento en todas sus fases, de las normas establecidas en el presente Reglamento para la gestión integral de desechos sanitarios.

3.- Elaborar un Plan de Gestión Integral de Desechos Sanitarios, conforme lo descrito en la Norma Técnica para aplicación del presente Reglamento. Dicho Plan deberá incluirse en el Plan de Manejo Ambiental, aprobado para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente, el cual será actualizado de ser necesario, con el fin de que se ajuste a las condiciones del establecimiento y a la Normativa Ambiental y Sanitaria vigente.

4.- Disponer de infraestructura física y materiales necesarios que permitan la adecuada gestión de los desechos sanitarios, de acuerdo con su volumen de generación, conforme lo establecido en la Norma Técnica para la aplicación del presente Reglamento que será emitida por la Autoridad Sanitaria y Ambiental Nacional.

5.- Registrarse como generadores de desechos peligrosos y contar con las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes, conforme lo dispuesto en la Normativa Ambiental vigente.

6.- Contar con personal capacitado y suficiente para la gestión interna de los desechos sanitarios, incluida su entrega al Gobierno Autónomo Descentralizado o al gestor ambiental autorizado por la Autoridad Ambiental competente.

***Reglamento de “Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud de la República del Ecuador”***

En enero de 1997, El Ministerio de Salud Pública emite el Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos en los Establecimientos de Salud, en el cual se estipula; 12 capítulos y 61 artículos en total, los cuales denotan temas de importancia en relación con el manejo de desechos hospitalarios como; generación, separación, clasificación, almacenamiento, características de desechos, transporte, tratamiento y disposición final de desechos. También nos menciona cuales son las funciones del personal sanitario y sanciones correspondientes (Ministerio de Salud Pública (MSP), 1997).

Art. 1. Son objeto de aplicación del presente Reglamento los Establecimientos de Salud de todo el país: hospitales, clínicas, centros de salud, policlínicos, consultorios, laboratorios clínicos y de patología.

Art. 2. El organismo encargado del control en los campos técnico-normativo, ejecutivo y operacional es el Ministerio de Salud Pública a través de sus respectivas dependencias.

Art. 3. Es responsabilidad primordial de la administración de los establecimientos de salud la vigilancia del cumplimiento de las normas en las diferentes etapas del manejo de los desechos: separación, almacenamiento, recolección, transporte interno, tratamiento y eliminación final.

Art. 4. Los directores de los establecimientos de salud, administradores, médicos, enfermeras, odontólogos, tecnólogos, farmacéuticos, auxiliares de servicio, empleados de la administración y toda persona generadora de basura serán responsables del correcto manejo de los desechos hospitalarios, de acuerdo con las normas establecidas en el presente Reglamento.

Art. 5. Los directores de los establecimientos de salud serán los responsables del cumplimiento de este Reglamento a través del Comité de Manejo de Desechos Hospitalarios, y de otras instancias similares.

Art. 7. La responsabilidad de los establecimientos de salud, se inicia en la generación y termina en la disposición final. Esta responsabilidad continúa aun cuando estos desechos hayan sido manejados por terceros.

Art. 9. En este artículo se especifica los siguientes objetivos con relación al manejo de desechos hospitalarios:

- a. Definir las responsabilidades de los establecimientos de salud, en relación con el manejo de los desechos sólidos.
- b. Establecer normas y procedimientos para las etapas de clasificación y separación en el lugar de origen, recolección interna, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los desechos.
- c. Evitar las lesiones y reducir la incidencia de enfermedades ocasionadas por la exposición a sangre, fluidos corporales y demás desechos contaminados en los trabajadores del sector salud.
- d. Desarrollar técnicas y métodos de limpieza y desinfección con productos que no afecten el medio ambiente laboral y disminuyan la contaminación ambiental externa.
- e. Reducir el reciclaje de desechos dentro de los establecimientos de salud.
- f. Establecer y garantizar el funcionamiento del Comité de Manejo de Desechos encada establecimiento de salud

Art. 10. Para efectos del presente reglamento los desechos producidos en los establecimientos de salud se clasifican en: desechos generales o comunes, desechos infecciosos y desechos especiales.

Art. 11. Se establecerán indicadores de generación de los desechos sólidos: Kilogramo por cama de hospitalización ocupada y por día y kilogramo de desecho sólido por consulta y por día.

Art.12. Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se originan.

Art. 13. Los objetos cortopunzantes deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas.

Art. 14. Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.

Art. 15. Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables, de características no patógenas, serán empacados para su comercialización y enviados al área de almacenamiento terciario.

Art.16. Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen. Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección.

Art. 17. Los desechos generales irán en funda plástica de color negro.

Art. 18. Se dispondrá de drenajes apropiados, capaces de asegurar la eliminación efectiva de todos los desechos líquidos, con sifones hidráulicos para evitar inundaciones o emanaciones de olores desagradables.

Art. 19. Todos los profesionales, técnicos, auxiliares y personal de cada uno de los servicios son responsables de la separación y depósito de los desechos en los recipientes específicos.

Art.20. De acuerdo al nivel de complejidad habrá 3 sitios de almacenamiento: Almacenamiento primario, secundario y terciario.

Art. 21. Todas las áreas de almacenamiento secundario y terciario deberán tener buena iluminación y ventilación, pisos y paredes lisas, instalaciones de agua fría y caliente para llevar a cabo operaciones de limpieza diaria, un desagüe apropiado para un drenaje fluido. La puerta deberá permanecer cerrada bajo llave, para garantizar la protección e integridad de los recipientes y el acceso exclusivo del personal autorizado.

Art. 22. Las áreas de almacenamiento secundario y terciario contarán cada una con dos recipientes de las características señaladas en el art. 26, uno para desechos generales y otro para desechos infecciosos y especiales.

Art. 23. Los contenedores para almacenamiento secundario y terciario no podrán salir de su área, excepto el tiempo destinado a limpieza y desinfección.

Art. 24. Todas las áreas deben contar con suficiente cantidad de recipientes reutilizables para el almacenamiento tanto de los desechos comunes como de los infecciosos. Cumplirán con las especificaciones técnicas de acuerdo con el lugar en que se los ubiquen. La capacidad será aproximadamente 30 litros para el almacenamiento primario y 100 litros para el secundario. En el almacenamiento terciario se usarán recipientes de 500 litros, de acuerdo con las normas que fije el Municipio o la institución recolectora final de los desechos.

Art. 25. Los recipientes destinados para almacenamiento temporal de desechos radioactivos deberán ser de color amarillo y de un volumen no superior a 80 litros y con características definidas por la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica.



Art. 26. Los recipientes desechables (fundas plásticas) deben tener las siguientes características:

- a. Espesor y resistencia: más de 35 micrómetros (0.035 mm) para volúmenes de 30 litros; 60 micrómetros para los de mayor tamaño y en casos especiales se usarán los de 120 micrómetros.
- b. Material: opaco para impedir la visibilidad. Algunos requerirán características especiales debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.

Art. 27. Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse juntamente con los residuos que contengan.

Art. 28. Los recipientes reutilizables y los desechables deben tener los siguientes colores y deberán estar correctamente rotulados.

- a. Rojo. Para desechos infecciosos y especiales.
- b. Negro. Para desechos comunes.
- c. Gris. Para depositar material reciclable: papel, cartón, plástico, vidrio, etc.(opcional).

Art. 29. Los recipientes para objetos cortopunzantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Su rotulación debe ser: PELIGRO: OBJETOS CORTOPUNZANTES.

Art. 30. La vajilla descartable, junto con los alimentos sólidos provenientes de pacientes de salas de aislamiento, deberá disponerse en bolsas de plástico, de color rojo, dentro del recipiente del mismo cuarto, por ningún concepto esos desechos regresarán a la cocina.

Art. 31. Se dispone de dos sistemas de recolección interna de los desechos para transportarlos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento:

- a. Manual. Para unidades médicas de menor complejidad, tales como: consultorios médicos, odontológicos, laboratorios clínicos, de patología, etc.
- b. Mecánico. Mediante el uso de carros transportadores de distinto tipo, que no podrán ser utilizados para otro fin.

Art. 32. No deben usarse ductos internos para la evacuación de desechos o material contaminado. En caso de existir, deben clausurarse, ya que a través de ellos se pueden diseminar gérmenes patógenos o sustancias tóxicas.

Art. 33. Se elaborarán un programa de recolección y transporte que incluya rutas, frecuencias y horarios para evitar interferencias con el transporte de alimentos y materiales y con el resto de las actividades de los servicios de salud.

Art. 34. Los empleados de limpieza serán los encargados de recolectar los desechos, debidamente clasificados y transportados desde los sitios de almacenamiento primario al almacenamiento secundario y posteriormente al terciario. Este personal será responsable de la limpieza y desinfección de los contenedores.

Art. 35. Los empleados que transportan los desechos deben comprobar que las fundas desechables están adecuadamente cerradas. Transportará la carga por las rutas establecidas y utilizarán el equipo de protección personal.

Art. 36. Las instituciones de salud pueden establecer una norma para recolectar materiales potencialmente reciclables, considerando que no representen riesgo alguno para las personas que los manipulen ni para los usuarios.

Art. 38. El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: primario y secundario.

Art. 39. Tratamiento Primario se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/ o viral en la fuente generadora, podrá realizarse a través de los siguientes métodos:

a. Esterilización Autoclave: Mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado.

b. Desinfección Química: Mediante el contacto de los desechos con productos químicos específicos, en ocasiones será necesario triturar los desechos para someterlos a un tratamiento posterior o para eliminarlos en el alcantarillado.

Art. 40. Los residuos de alimentos de pacientes de salas de aislamiento se someterán a inactivación química, para luego ser triturados, incinerados o evacuados por el sistema de alcantarillado.

Art. 41. Tratamiento Secundario: Se ejecutará en dos niveles: in situ y externo

a. In situ: se ejecutará dentro de la institución de salud cuando ésta posea un sistema aprobado de tratamiento (incineración, microondas, vapor), después de concentrar todos los desechos sólidos sujetos a desinfección y antes de ser recolectados por el vehículo municipal. En este caso se podrá suprimir el tratamiento primario siempre que se ejecuten normas técnicas de seguridad en la separación, recolección y transporte.

b. Externo: se ejecutará fuera de la institución de salud a través de la centralización o subrogación del servicio.

Art.42. Incineración. Este procedimiento se utilizará, siempre y cuando el incinerador cumpla con las normas técnicas de seguridad para evitar riesgos de salud a pacientes, trabajadores y población en general por la producción de elementos tóxicos y cancerígenos.

Art. 43. El incinerador no deberá situarse en las inmediaciones de: Áreas de consumo, preparación y almacenamiento de alimentos. Bodegas de ropa limpia, fármacos o equipos médicos. El hospital llevará un control en el que se registrarán la fecha, hora, material incinerado y combustible consumido. Los residuos de la incineración deben ser considerados como desechos peligrosos y por tanto requieren una celda especial en el relleno sanitario.

Art. 44. Los desechos radiactivos deberán ser sometidos a tratamientos específicos según las normas de la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, antes de ser dispuestos en rellenos de seguridad y confinamiento.

Art. 48. Las agujas hipodérmicas, jeringuillas y puntas de pipetas, descartables, serán almacenadas en un recipiente de plástico duro o de metal con tapa para permitir el decaimiento de cualquier residuo de actividad, previo a su disposición. Una vez que el material decaiga a niveles inferiores a 3,7 Kilo Bequerelios, se procederá a retirar toda etiqueta que indique su condición anterior. Restos de animales usados en investigaciones, que contengan radio nucleidos de vida media superior a 125 días, serán tratados con formaldehído (al 2%), colocados en fundas plásticas y luego en recipientes de boca ancha, previo a su disposición final.

Art. 49. Una vez tratados los desechos infecciosos y especiales, serán llevados en los recipientes apropiados, al área de almacenamiento terciario, en donde se hará el acopio temporal, en forma separada de los desechos generales, para permitir la recolección externa. Se prohíbe realizar en esta zona actividades de selección para reciclaje.

Art. 50. Los desechos hospitalarios infecciosos tratados, irán con un rótulo que diga: desechos inactivados, para que sean enterrados en el relleno sanitario de la ciudad.

Art. 51. Los desechos hospitalarios infecciosos no tratados, tendrán el rótulo: desechos bio peligrosos o infectados. Deberán ser dispuestos en celdas especiales del relleno sanitario o serán entregados para tratamiento secundario externo.

Art. 52. Mini relleno sanitario. En caso de no contar con otras posibilidades de disposición final segura, se podrán construir depósitos que reúnan todas las condiciones técnicas de rellenos sanitarios, servirán para depositar los desechos infecciosos y especiales previamente tratados.

Art. 53. Se prohíbe quemar cualquier tipo de desechos a cielo abierto dentro o fuera de las instalaciones del establecimiento de salud.

Art. 54. En cada establecimiento de salud se organizará el Comité de Manejo de Desechos. Estará conformado, de acuerdo con la complejidad de este por el director, los jefes de laboratorios clínicos, departamento de enfermería, de servicios de limpieza, de los departamentos de clínica y cirugía.

Art. 56. Los funcionarios acreditados por el Ministerio de Salud Pública, sin necesidad de aviso previo podrán ejecutar las siguientes acciones:

- a. Examinar un establecimiento de salud y observar el manejo de los desechos en las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- b. Solicitar que se les permita el acceso a los archivos de la institución para presentar cualquier informe o documentación requerida por el departamento respectivo en el plazo de 72 horas.
- c.- Inspeccionar y obtener muestras de cualquier desecho, de aguas subterráneas superficiales, de lixiviados, cenizas y de cualquier otro material, que pueda haber sido afectado o que haya entrado en contacto con basuras de la unidad médica.

Art. 57. El Ministerio de Salud frente a cualquier violación al presente reglamento enviará una amonestación por escrito y determinará el período para que se tomen medidas correctivas.

Art. 58. En caso de que un establecimiento (no ejecute las medidas correctivas) se aplicará una multa consistente en 10 salarios mínimos vitales. Se obligará a pagar una publicación por la prensa en la que consten las irregularidades observadas y el programa de cumplimiento a ser ejecutado.

Art. 59. El caso de que un establecimiento de salud sea considerado como potencialmente peligroso para la salud humana y el ambiente por el manejo inadecuado de los desechos se otorgará un plazo de 15 días para que se tomen las acciones pertinentes y, si persiste la situación se expedirá una orden de clausura.

Art. 60. Todos los establecimientos de salud del país deberán presentar, a través de su representante y en el plazo de 180 días contados a partir de la publicación del presente Reglamento en una declaración juramentada a la Dirección Nacional de Medio Ambiente con las características de los desechos generados en dichos establecimientos.

Art. 61. Todos los materiales reciclables provenientes de los desechos generados dentro de las instituciones de salud son de su propiedad por lo que el producto de su venta les pertenece y deberá considerarse como un ingreso al presupuesto mensual.

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **Descripción de área geográfica donde se desarrolla el proyecto**

El presente trabajo de investigación se realizó en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia el Sagrario con el personal profesional de enfermería que labora en la Institución de Salud Pública, Hospital San Vicente de Paúl.

#### **Enfoque y Tipo de Investigación**

##### *Enfoque*

- Cuantitativo: Puesto que implicó la recolección de datos para caracterizar una realidad, la investigación corresponde a este enfoque ya que conlleva la medición de variables (nominales ordinales, de intervalo o de razón) y análisis estadístico.

##### *Tipo de Investigación*

- Descriptivo: Es de tipo descriptivo, debido a que describió las realidades del hecho, es decir los conocimientos que posee el personal profesional de enfermería que labora en el Hospital San Vicente de Paúl con relación al manejo de los desechos y su característica fundamental es presentar una interpretación a la situación que se desarrolla en el tiempo presente.
- De corte Transversal: La investigación es de corte transversal, ya que se desarrolló durante un periodo de tiempo y por una sola ocasión.



## Procedimientos

### *Población*

La población correspondió a un total de 184 personas de las cuales se tomó en cuenta como población al personal profesional de enfermería.

### *Muestra*

Corresponde a ser probabilística ya que la muestra obtenida garantizó la representatividad, los resultados de la muestra fueron 125 personas las cuales pasan a ser la población accesible. Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

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

Donde:

n = es el tamaño de la muestra (?)

z = es el nivel de confianza (95% = 1,96)

p = es la variabilidad positiva (0,50)

q = es la variabilidad negativa (0,50)

e = es el error (5% = 0,05)

N = es el tamaño de la población (184)

Reemplazando:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 184}{0,05^2(184 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{176.7136}{1.4179}$$

$$n = 124.6$$

$$n = 125$$

Las 125 personas de esta investigación se obtuvieron con heterogeneidad del 50%; margen de error de 5% y nivel de confianza del 95%.

### ***Tipo de Muestreo***

Para la investigación se usó el muestreo probabilístico aleatorio simple el cual consiste en seleccionar una muestra para el estudio de un grupo más grande es una técnica donde todos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.

- Criterios de Inclusión: Licenciadas/os en Enfermería que deseen participar de la investigación mediante la aceptación del consentimiento informado.
- Criterios de Exclusión: Personal Auxiliar de enfermería del hospital.  
Personas que por el idioma o alguna discapacidad no se les pueda aplicar el instrumento.  
Personas que se nieguen a participar de la encuesta o que no se encuentren presentes al momento de aplicar la encuesta.

## Variables

### Operacionalización de Variables

<b>Objetivo 1:</b> Caracterizar socio demográficamente a los profesionales de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl.								
Variables	Definición Conceptual	Dimensiones Operacionales	Definición operacional	Indicador	Tipo de Variable	Escala	Técnica	Instrumento
Características Socio demográficas	Tiempo que ha vivido un a persona (Real Academia Española, 2014).	Edad (años)	Se refiere a la edad cumplida en años de la persona al momento de la recolección de datos	Años cumplidos	Cuantitativa Discreta	(1) De 26 a 36 años (2) De 37 a 47 años (3) De 48 a 58 años (4) Mayor a 59 años	Encuesta	Cuestionario
	Condición orgánica, masculina o femenina, de personas, animales y las plantas (Real Académi­a Española, 2014).	Sexo	Se refiere a las características bilógicas de una persona	Caracteres sexuales secundarios	Cualitativa Nominal	(1) Masculino (2) Femenino	Encuesta	Cuestionario
	Grado más elevado de estudios realizados o en curso	Nivel de Instrucción	Grado académico que ha alcanzado	Grado académico alcanzado por los profesionales	Cualitativa Nominal	(1) Tercer Nivel (2) Cuarto Nivel (3) Otro	Encuesta	Cuestionario

	(Erakundea, 2018).			de enfermería				
	Un hospital de segundo nivel ofrece atención de promoción, prevención, curación y rehabilitación. con áreas dentro de las que se encuentran algunos servicios. (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019)	Servicio al que pertenece	Lugar de hospital donde se encuentra realizando sus funciones.	Puesto de trabajo del profesional	Cualitativa Nominal	(1) Emergencia (2) Centro Quirúrgico (3) UCI (4) Centro Obstétrico (5) Ginecología y Obstetricia (6) Cirugía (7) Medicina Interna (8) Traumatología (9) Neonatología (10) Pediatría (11) Unidad de Diálisis (12) Consulta Externa	Encuesta	Cuestionario
		Años de servicio	Tiempo estimado que la persona ha laborado dentro de la institución	Experiencia profesional	Cuantitativa Continua	(1) Menos de 1 año (2) 1 a 3 años (3) 4 a 6 años (4) Más de 7 años	Encuesta	Cuestionario

<b>Objetivo 2:</b> Identificar el nivel de conocimiento de profesionales de enfermería sobre el Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud.							
<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Conocimientos sobre el manual de Gestión Interna de los residuos y desechos	Los residuos generados por los establecimientos de salud tienen una composición que varía según el tipo de actividad que el generador influye sobre él (Lima de Oliveira et al., 2018).	Clasificación de los desechos	Clasificación de acuerdo con la última edición del manual.	Cualitativa	Opción Múltiple A, B, C (1) Correcta (2) Incorrecta	Encuesta	Cuestionario
	Desechos no peligrosos que no representan riesgo para la salud humana, animal o el ambiente, no son susceptibles de aprovechamiento y valorización (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019).	Desechos comunes	Desechos no peligrosos que no representan riesgo para la salud no susceptibles al aprovechamiento.	Cualitativa	Opción Múltiple A, B, C (1) Correcta (2) Incorrecta	Encuesta	Cuestionario
	Materiales no cortopunzantes utilizados en procedimientos contaminados con sangre o fluidos corporales (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019).	Desechos biológico-infecciosos	Material usado durante los procedimientos médicos contaminados por sangre/ fluidos corporales sin características punzantes	Cualitativa	Opción Múltiple A, B, C (1) Correcta (2) Incorrecta	Encuesta	Cuestionario
	Mantienen características cortopunzantes infecciosas y han tenido contacto con sangre o fluidos corporales suponen riesgo por causar un posible accidente infeccioso percutáneo (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2019).	Desechos cortopunzantes	Desechos con características cortopunzantes y que estuvieron en contacto con agentes infecciosos.	Cualitativa	Opción Múltiple A, B, C (1) Correcta (2) Incorrecta	Encuesta	Cuestionario

<b>Objetivo 3:</b> Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios.								
Variables	Definición Conceptual	Dimensiones Operacionales	Definición operacional	Indicador	Tipo de Variable	Escala	Técnica	Instrumento
Cumplimiento de las normas de bioseguridad	La bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2016)	Bioseguridad	Uso de la bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios.	Uso de equipos de protección personal	Cualitativa Ordinal	<b>Escala Likert de 3 puntos:</b> (3) Siempre (2) Algunas veces (1) Nunca	Encuesta	Cuestionario
				Lavado de manos	Cualitativa Ordinal	<b>Escala Likert de 3 puntos:</b> (3) Siempre (2) Algunas veces (1) Nunca	Encuesta	Cuestionario
				Esquema de vacunación	Cualitativa Ordinal	<b>Escala Likert de 3 puntos:</b> (3) Siempre (2) Algunas veces (1) Nunca	Encuesta	Cuestionario
				Manejo de corto punzantes	Cualitativa Ordinal	<b>Escala Likert de 3 puntos:</b> (3) Siempre (2) Algunas veces (1) Nunca	Encuesta	Cuestionario

				Accidentes Laborales	Cualitativa Ordinal	<b>Escala Likert de 3 puntos:</b> (3) Siempre (2) Algunas veces (1) Nunca	Encuesta	Cuestionario
				Capacitación continua	Cualitativa Ordinal	<b>Escala Likert de 3 puntos:</b> (3) Siempre (2) Algunas veces (1) Nunca	Encuesta	Cuestionario

### *Técnicas de Recolección de Datos*

- Método: Cuantitativo ya que los datos que se obtuvieron fueron numéricos - contables
- Técnica: Se utilizó la encuesta como técnica

### *Instrumentos de Medición*

El cuestionario es el instrumento a través del cual se obtuvo los resultados, se aplicó a cada individuo con el fin de conocer sus datos sociodemográficos, conocimientos sobre el manejo de los desechos hospitalarios y cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de estos.

- Primera sección: En cuanto a los datos sociodemográficos se tomó en cuenta 5 variables con sus respectivas preguntas entre las cuales estuvieron: edad, sexo, nivel de instrucción, servicio al que pertenece y años de servicio.
- Segunda sección: Con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento ya sea este “bajo, medio, alto” se elaboró 10 preguntas de opción múltiple de las cuales por pregunta solo existe una respuesta correcta, es decir el encuestado que respondió al ítem correcto obtuvo un punto por pregunta, y con el resultado final se lo catalogó de acuerdo con la siguiente escala:

<b>Puntuación del Encuestado</b>	<b>Nivel de Conocimientos</b>
0 a 4 respuestas correctas	BAJO
5 a 7 respuestas correctas	MEDIO
8 a 10 respuestas correctas	ALTO



- Tercera sección: En cuanto al cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos se tomó en cuenta 10 preguntas mismas que fueron distribuidas entre 6 variables “Uso de equipos de protección personal, Lavado de manos, Esquema de vacunación, Manejo de corto punzantes, Accidentes Laborales y Capacitación continua” esta sección contó con una escala de respuesta de 3 puntos tipo Likert “Siempre, Algunas veces y Nunca” para su posterior análisis se logró mediante la obtención de frecuencias y porcentajes por cada variable.

Las fuentes de información que se usaron para la investigación fueron las fuentes primarias ya que se obtuvo la información por contacto directo con el sujeto de estudio. Las fuentes fueron de tipo bibliográfico puesto que se revisó bibliografía de textos, manuales, guías, documentos electrónicos, artículos científicos a través de las bases de datos LILACS, IBECS, MEDLINE, COCHRANE, SCIELO, las cuales fueron utilizadas como fuente de información bibliográfica. Mediante lo anterior expuesto se construyó una encuesta con 25 preguntas de opción múltiple las cuales permitieron la recolección de datos en la población en estudio.

### **Procesamiento de la Información**

- Validación y Edición: El instrumento fue elaborado por la investigadora y validado por un panel de 6 expertos entre ellos se incluyó a la responsable del departamento de Gestión Interna de Desechos del Hospital San Vicente de Paúl, durante la revisión del instrumento se detectó a tiempo la existencia de fallas en la elaboración de algunas preguntas, posterior a la corrección de este se elaboró un

plan piloto en el Hospital Básico Antonio Ante, donde se verificó manualmente que cada una de las preguntas estén bien respondidas.

- Prueba Piloto: Para evaluar la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto misma que se aplicó el viernes primero de abril del 2022 al personal de enfermería que labora en el Hospital Básico Antonio Ante, el tiempo estimado que demoraron en responder fue de 5 minutos, las 25 preguntas realizadas fueron de opción múltiple, claras, precisas y de acuerdo con los objetivos que se aspira alcanzar en la investigación. Los profesionales supieron manifestar que había un inconveniente en la pregunta 15 puesto que no sabían cómo responder a la misma, razón por la cual se procedió a explicar a que se refería la pregunta, dada esta situación se tomó en cuenta la reestructuración de esa pregunta.
- Tabulación y Análisis estadísticos: Luego de la aplicación del instrumento de investigación se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel y posteriormente al programa SPSS, en el cual los datos fueron tabulados a través de la aplicación de la estadística descriptiva básica.
- Representación Gráfica: Los resultados obtenidos fueron representados a través de tablas de frecuencias y porcentajes.

### **Consideraciones Bioéticas**

Durante la presente investigación se tomó en cuenta los derechos de los participantes, siendo así todos los sujetos que participaron de la investigación fueron informados a través del consentimiento informado, en cada una de las encuestas realizadas, es importante mencionar que la investigación realizada sirvió de aporte para la obtención de información relacionada con los conocimientos que el personal profesional de enfermería maneja, sobre desechos y el

cumplimiento de la bioseguridad en este sentido se solicitó los respectivos permisos a la institución mediante oficios y la presentación previa del anteproyecto donde se mencionó cuál fue el procedimiento para la obtención de la muestra la cual fue aleatoria donde todos tenían las mismas oportunidades de participar tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

En la encuesta se incluyó tanto el consentimiento informado como el tema y objetivo de la investigación tomando en cuenta la confidencialidad de la información la primera pregunta constaba de la interrogante ¿Desea participar de la encuesta? Los participantes podían responder “sí o no” así mismo se añadió los datos completos, números telefónicos y correo electrónico de la investigadora para información adicional, dudas, aportes y recomendaciones.

Si bien se mantuvo una comunicación abierta con cada uno de los encuestados se tomó en cuenta informar personalmente del estudio con educación, amabilidad y respeto a cada una de las líderes de los servicios mismas quienes colaboraron de manera asertiva durante la investigación.

**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**Tabla 1**

*Características Sociodemográficas de la población de estudio*

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Edad	26 a 36	47	37,6 %
	37 a 47	23	18,4 %
	<b>48 a 58</b>	<b>50</b>	<b>40 %</b>
	Mayor a 59 años	5	4 %
Sexo	Masculino	12	9,6 %
	<b>Femenino</b>	<b>113</b>	<b>90,4 %</b>
Nivel de instrucción	<b>Tercer Nivel</b>	<b>91</b>	<b>72,8 %</b>
	Cuarto Nivel	34	27,2 %
Lugar de trabajo	Emergencia	13	10,4 %
	Centro Quirúrgico	13	10,4 %
	UCI	13	10,4 %
	Centro Obstétrico	13	10,4 %
	Ginecología y Obstetricia	13	10,4 %
	Cirugía	13	10,4 %
	Medicina Interna	13	10,4 %
	Traumatología	9	7,2 %
	Neonatología	8	6,4 %
	Pediatría	8	6,4 %
	Unidad de Diálisis	5	4 %
	Consulta Externa	4	3,2 %
	Menos de 1 año	7	5,6 %

Años de servicio	1 a 3 años	21	16,8 %
	4 a 6 años	29	23,2 %
	<b>Más de 7 años</b>	<b>68</b>	<b>54,4 %</b>
Total		125	100 %

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigadora

Los participantes de la muestra presentaron edades comprendidas entre 48 y 58 años, con predominio del sexo femenino y solo una décima parte de estos corresponde al sexo masculino, en cuanto al nivel de instrucción se observa que el mayor porcentaje corresponde al tercer nivel y en razón a la cantidad años que el personal de enfermería labora dentro de la institución se observa un alto porcentaje de más de siete años.

Comparado con los resultados encontrados en el estudio de (Aldrete Flores & Llana López, 2018) donde se manifiesta que la población de estudio está conformada en su mayoría por participantes de sexo femenino quienes llevan laborando dentro de la institución en su generalidad con el título de tercer nivel y cuyas edades se encontraban entre los 36 y 55 años edad, la prevalencia de sexo femenino puede atribuirse a la creencia de que la profesión de enfermería es exclusivamente de mujeres.

**Tabla 2**

*Conocimiento de los profesionales en razón de las respuestas acertadas y no acertadas.*

<b>Variabes</b>		<b>Correcto</b>	<b>Incorrecto</b>
Clasificación de los desechos	Indique la clasificación de los desechos	17,6%	<b>82,4%</b>
Desechos Comunes	¿A que denominamos desechos comunes?	<b>76,8%</b>	23,2%
Desechos Biológico-Infeciosos	¿Qué son los desechos biológico-infecciosos?	<b>96,5%</b>	4,8%
	¿En los desechos biológico infeccioso encontramos?	<b>77,6%</b>	22,4%
	Indique ¿Cuáles son las prohibiciones en cuanto al manejo d ellos desechos infecciosos?	56%	<b>44%</b>
	¿Qué se usa para el proceso de inactivación de los desechos anatomopatológicos?	52%	<b>48%</b>
	¿Cómo se realiza la inactivación de la orina?	56%	<b>44%</b>
Desechos Cortopunzantes	Defina a los desechos cortopunzantes	<b>94,4%</b>	5,6%
	Señale a que tipo de desechos corresponden los siguientes ejemplos	<b>89,6%</b>	10,4%
	¿La inactivación de cortopunzantes se realiza con?	<b>93,6%</b>	6,4%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigadora

De la presente tabla se despliegan cuatro variables con sus respectivas preguntas sobre el manejo de los desechos hospitalarios, de las cuales se interpreta el conocimiento o falta de mismo, siendo así las profesionales en enfermería respondieron a la variable clasificación de los desechos de manera incorrecta en su mayoría es decir desconocen cuál es la clasificación general de los desechos hospitalarios, pese a que se mantiene la misma desde el año 2019 por otro lado en la variable conocimientos sobre los desechos comunes respondieron acertadamente un alto

porcentaje ya que lograron identificar a que denominamos desechos comunes, pero una minoría aún confunde a los desechos comunes con los residuos aprovechables.

En razón de la variable desechos biológico infecciosos casi todos los encuestados muestran acertados conocimientos sobre el concepto general, sin embargo existen algunos que no logran identificar a través de ejemplos cuales corresponden a esta clasificación, en cuanto a las prohibiciones sobre el manejo de los desechos se puede evidenciar que casi la mitad de los encuestados no conocen cuales son estas prohibiciones de igual manera para las preguntas que se refieren a la inactivación de desechos anatomopatológicos y orina la mitad de los encuestados marcaron respuestas incorrectas.

En esta variable podemos evidenciar una falta de conocimiento por parte de las profesionales en enfermería en cuanto al manejo de biológicos infecciosos, con esto podemos afirmar que un mal manejo de estos genera riesgos y accidentes laborales sobre todo cuando este tipo de desechos lo manejan a diario tanto en procedimientos como en atención al paciente.

De acuerdo con la última variable podemos evidenciar que casi el total de la muestra reconoce el concepto de desechos cortopunzantes, así mismo logran identificar y clasificar desechos de ese tipo de manera correcta, sin embargo, aún existe una minoría que confunde estos desechos con otras clasificaciones. Por otro lado, en cuanto a la inactivación de los desechos cortopunzantes encontramos que la mayoría de los encuestados muestra acertados conocimientos lo cual nos lleva a pensar que un correcto manejo y altos conocimientos lograría disminuir pinchazos y accidentes laborales causados por cortopunzantes.

**Tabla 3**

*Nivel de Conocimientos del personal de enfermería sobre Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud.*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	3,2%
<b>Medio</b>	<b>74</b>	<b>59,2%</b>
Alto	47	37,6%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigadora

Se puede evidenciar a través de la tabla que el personal de enfermería que labora en el hospital San Vicente de Paúl se encuentra en un nivel medio de conocimientos en razón al Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud. En comparación con el estudio realizado por (Goya Castro, 2021) en la provincia del Guayas donde muestra que la mayoría del personal que labora en esa institución mantiene un nivel alto, tanto en aplicación como en conocimientos sobre el manejo de desechos hospitalarios.

Por otro lado, en el Hospital de Apoyo de Puquio, ubicado en Perú, (Aldrete Flores & Llana López, 2018) realizaron un estudio sobre el conocimiento durante el manejo de desechos hospitalarios en el cual se manifiesta que solo un pequeño porcentaje del personal posee conocimientos altos y más de la mitad de la muestra desconoce el manejo de desechos hospitalarios por lo que existe vulnerabilidad ante el riesgo de un mal manejo.



**Tabla 4**

*Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Uso de equipos de protección personal”*

	Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje
Durante curaciones y procedimientos que generan salpicaduras, derrames, aerosoles, salida de sangre o líquidos corporales ¿Utiliza guantes, gafas, mascarilla y mandil impermeable?	A veces	25	20%
	<b>Siempre</b>	<b>100</b>	<b>80%</b>
¿Cuándo usted procede a retirar el equipo de protección personal lo hace en orden?	A veces	8	6,4%
	<b>Siempre</b>	<b>117</b>	<b>93,6%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigadora

La tabla evidencia que la mayoría del personal de enfermería siempre utiliza el equipo de protección personal manteniendo una similitud en comparación con el estudio realizado por (Arias Quimí , 2017) en el Hospital Teófilo Dávila en el cantón Machala donde manifiesta que más de la mitad del personal operativo siempre utilizan el equipo de protección personal. De igual manera casi todo el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl siempre se retira en orden el equipo de protección personal a diferencia del estudio que se realizó en el hospital Delfina Torres Concha por (Hidrobo Flores D. , 2017) donde menciona que solo una cuarta parte del personal usa el equipo de protección personal completo y lo retira en orden.

**Tabla 5**

*Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Lavado de manos”*

	Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje
Después del uso del equipo de protección personal ¿Usted lava sus manos?	A veces	2	1,6%
	Siempre	<b>123</b>	<b>98,4%</b>
¿Cuándo lava sus manos cumple con los 11 pasos?	A veces	7	5,6%
	Siempre	<b>118</b>	<b>94,4%</b>
¿Usted realiza la técnica de lavado de manos con una duración de 40 a 60 segundos	A veces	11	8,8%
	Siempre	<b>114</b>	<b>91,2%</b>
¿Mantiene sus uñas limpias, cortas, evita el uso de reloj y anillos en su área laboral?	A veces	1	0,8%
	Siempre	<b>124</b>	<b>99,2%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Investigadora

La tabla nos muestra que el personal de enfermería en su mayoría siempre lava sus manos cumpliendo con los 11 pasos y el tiempo necesario además de que mantiene uñas cortas y evita el uso de anillos o relojes, por otro lado, aún existe una minoría que, solo a veces cumple con la normativa. En comparación con el estudio realizado por (Romero Yacelga, 2017) a enfermeras pertenecientes al Distrito 04D02 Carchi, donde se muestra que el total de los profesionales de la salud, comprenden las importancia, pasos y momentos durante el lavado de manos.

Por otro lado, el estudio de (Rivera Flores, 2018) realizado en el Hospital de Esmeraldas denotó que casi solo la mitad del personal cumple con todas las normas en cuanto al lavado de manos lo cual radica en un alto riesgo de infecciones. De igual manera en la investigación de (Calderón Patiño, 2019) se evidencia que solo la mitad de la muestra siempre cumple con los 11 pasos durante el lavado de manos, denotando una falta de compromiso puesto que sorprendentemente la otra mitad del personal de salud que no cumple con la normativa.

Así mismo en un estudio más actualizado realizado por (Coral Marcillo, 2019) se evidencia que la totalidad del personal de salud que labora en el hospital de San Lorenzo cumple con todas las normas del lavado de manos puesto que siempre lo realizan de manera correcta evitando así el riesgo a la transmisión de enfermedades.

Tomando en cuenta que una de las principales vías de transmisión y propagación de virus/ microorganismos entre los trabajadores, dentro de las instituciones de salud, es el contacto directo con pacientes sanos o enfermos mismos que pueden presentar una o más patologías, de aquí nace la importancia del lavado de manos puesto que contribuye con la prevención en la transmisión de microorganismos además de que mantiene la seguridad de los profesionales de la salud, la integridad de la piel y prevención de todas las infecciones intrahospitalarias asociadas a la atención en salud.

**Tabla 6**

*Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Esquema de vacunación”*

	Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje
¿Usted se asegura de cumplir con el esquema de vacunación vigente que maneja la institución? hepatitis (HB), influenza, difteria y tétanos.	A veces	21	16,8%
	Siempre	<b>104</b>	<b>83,2%</b>
	TOTAL	125	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Investigadora

La tabla evidencia que un gran porcentaje de la población siempre cumple con el esquema de vacunación vigente, por otro lado, encontramos una minoría que solo a veces lo hace. En comparación con el estudio realizado en el hospital de San Lorenzo por (Coral Marcillo, 2019) donde se muestra que casi todo el personal siempre cumple con el esquema completo de vacunación a diferencia de un mínimo porcentaje que nunca lo hace.

Por otro lado, con base al estudio realizado por (Rivera Flores, 2018) en el Hospital de Esmeraldas se evidencia que solo la mitad del personal de enfermería ha cumplido con el esquema de vacunación completo y el porcentaje sobrante no se ha vacunado, estos refieren que no cumplen con la normativa debido a “falta de interés” lo cual indica una gran falta de conocimiento sobre la importancia de las vacunas.

**Tabla 7**

*Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Manejo de cortopunzantes”*

	Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje
¿Al momento de depositar desechos cortopunzantes en el recipiente usted se asegura de no sobrepasar sus tres cuartas partes?	A veces	22	17,6%
	Siempre	<b>103</b>	<b>82,4%</b>
	TOTAL	125	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Investigadora

La tabla nos informa que la mayoría del personal de enfermería que labora en la institución, siempre se asegura de cumplir con la normativa de no sobrepasar las tres cuartas partes del recipiente para cortopunzantes, por otro lado, existe una minoría que solo cumple con esta práctica a veces, lo cual podría generar un alto riesgo de accidentes percutáneos. En comparación con el estudio realizado por (Hidrobo Flores D. A., 2017) en el Hospital de Esmeraldas se denota que solo la mitad del personal mantiene conocimientos y siempre los aplican en el manejo de cortopunzantes.

De igual manera en un estudio más actualizado realizado por (Toapanta Machay, 2020) en un Hospital de Guayaquil se evidencia que del total de la muestra solo una décima parte mantiene conocimientos en cuanto al manejo de cortopunzantes lo cual denota un bajo cumplimiento de las normas.

**Tabla 8**

*Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Accidentes laborales”*

	Escala	Frecuencia	Porcentaje
¿En alguna ocasión usted estuvo expuesto a incidentes en su área laboral durante el manejo de los desechos? (pinchazos, cortes, intoxicaciones, exposición a sangre o fluidos corporales)	NO	60	48,0%
	SI	<b>65</b>	<b>52,0%</b>
	Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje
Si su respuesta fue positiva ¿Usted recurrió a notificar el evento a su superior y al departamento de medicina ocupacional?	Nunca	2	1,6%
	A veces	17	13,6%
	Siempre	<b>46</b>	<b>36,8%</b>
	TOTAL	65	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Investigadora

En la presente tabla se muestra un alto porcentaje correspondiente a profesionales que han sufrido accidentes laborales, mismos que afirman en su mayoría siempre notificar al departamento de medicina ocupacional por otro lado, también encontramos profesionales de la salud que solo a veces lo hacen y una minoría que nunca lo ha hecho.

Comparado con el estudio realizado por (Rivera Flores, 2018) donde se puede evidenciar que casi la mayoría de la población de enfermería ha sufrido accidentes laborales, del total de este porcentaje algunos han sido expuestos a Hepatitis B, VIH y Tuberculosis Pulmonar debido a pinchazos, cortes, intoxicaciones, exposición a sangre y fluidos.

**Tabla 9**

*Cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en relación con la variable “Capacitación continua”*

	Escala Likert	Frecuencia	Porcentaje
¿Usted participa de las capacitaciones que brinda la institución sobre el manejo de desechos?	A veces	18	14,4%
	Siempre	<b>107</b>	<b>85,6%</b>
TOTAL		125	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Investigadora

La presente tabla evidencia que más de la mitad de los profesionales de enfermería, siempre asisten a las capacitaciones que brinda la institución donde laboran, pero aún existe una minoría que no lo hacen de manera constante. Comparado con el estudio realizado por (Arias Quimí , 2017) en el Hospital Teófilo Dávila en el cantón Machala se evidenció que la mitad de la muestra siempre participa de las capacitaciones que brinda la institución y un porcentaje significativo respondió que nunca ha recibido dichas capacitaciones.

En otro estudio más actualizado elaborado en Guayaquil por (Toapanta Machay, 2020) nos muestra que la mayoría de la población de estudio nunca ha asistido a las capacitaciones otorgadas por la institución y tan solo algunos profesionales sí han recibido capacitación constante. De igual manera en el estudio de (Tenorio Zambrano, 2018) se evidencia a una mayoría que refiere nunca haber asistido a alguna capacitación durante su vida laboral.

## CAPITULO V

### PROPUESTA

#### **Plan de Capacitación a líderes de los servicios con base a los resultados de la investigación**

**Preámbulo:** El nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud corresponde a “MEDIO” puesto que el 59% de la muestra se encuentra en este rango por lo tanto es indispensable tomar en cuenta de la “Tabla 3” cuáles fueron los ítems con respuestas no acertadas y en razón a eso se planteó los temas para la capacitación.

**Propósito:** Todos estos temas se dan de acuerdo con las necesidades de conocimiento que el personal evidenció durante la encuesta. La estrategia de capacitación tiene como finalidad la transmisión de conocimientos hacia los colaboradores que encabezan las áreas del hospital con el propósito de que el manejo de los desechos hospitalarios sea replicado de forma adecuada en las respectivas áreas de competencia.

**Grupo al que va Dirigido:** Líderes de los servicios del Personal profesional de enfermería y demás personas que deseen sumarse.

**Medios de comunicación:** Oficios, pancartas/gigantografía/ presentación en Power Point

**Lugar y Fecha:** jueves 21 de julio del año 2022 en el auditorio “Hospital Sn Vicente de Paúl” ubicado en el quinto piso del hospital.

**Asistencia y participación durante la capacitación:** A través de las firmas de constancia de cada uno d ellos asistentes de la capacitación.



**Cronograma:** En la siguiente tabla se muestra el cronograma con los temas y subtemas a tratarse durante el desarrollo de la capacitación.

Tema	Subtemas	Grupo al que va Dirigido	Técnicas Educativas	Auxiliares de Enseñanza	Responsables	Fecha	
Manejo de los desechos hospitalarios	1. Clasificación de los desechos	• Conceptos	Personal Profesional de enfermería	Charla/Exposición	Proyección de Diapositivas	Erika Brigitte Méndez Manosalvas	21 Julio 2022
		• Prohibiciones en cuanto al manejo de desechos	Personal Profesional de enfermería	Charla/Exposición	Proyección de Diapositivas	Lic. Erika Brigitte Méndez Manosalvas	21 Julio 2022
	2. Desechos Comunes y Residuos aprovechables	• Concepto de desechos comunes y residuos aprovechables	Personal Profesional de enfermería	Charla/Exposición	Proyección de Diapositivas	Erika Brigitte Méndez Manosalvas	21 Julio 2022
		• Ejemplos y diferencias entre los dos					
	3. Desechos Biológico-Infeciosos	• Concepto de desechos biológico-infecciosos	Personal Profesional de enfermería	Charla/Exposición	Proyección de Diapositivas	Erika Brigitte Méndez Manosalvas	21 Julio 2022
		• Ejemplos de inactivación para este tipo de desechos					
4. Desechos Cortopunzantes	• Concepto de desechos cortopunzantes	Personal Profesional de enfermería	Charla/Exposición	Proyección de Diapositivas	Erika Brigitte Méndez Manosalvas	21 Julio 2022	
	• Ejemplos e inactivación para este tipo de desechos						

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- La población de estudio corresponde a profesionales de enfermería en su mayoría de tercer nivel pertenecientes al sexo femenino donde predomina la edad de 26 a 36 años, mismas que en su mayoría han brindado sus servicios en el hospital San Vicente de Paúl por más de 7 años.
- Durante el periodo investigativo se determinó que el nivel de conocimientos del personal profesional de enfermería es medio puesto que reconocen los conceptos básicos de los desechos comunes, biológicos infecciosos y cortopunzantes, sin embargo, existe una minoría que no logra identificar dichas clasificaciones y sorprendentemente, casi la mitad de los encuestados no conocen las prohibiciones en cuanto a manejo de los desechos, mucho menos en qué consiste la inactivación de éstos.
- En razón al cumplimiento encontramos que en su mayoría el personal siempre practicó la bioseguridad durante el manejo de los desechos, tanto en el uso del equipo de protección personal, lavado de manos, manejo adecuado de cortopunzantes, y capacitación constante pero aún existe una minoría que solo a veces cumple con la normativa de completar el esquema de vacunación. Por otro lado, más de la mitad de los profesionales en enfermería han sufrido en al menos una ocasión pinchazos, cortes, intoxicaciones, exposición a sangre o fluidos corporales lo cual consideramos como accidentes laborales, pero solo un bajo porcentaje, lo notifica siempre y aún existen profesionales que nunca lo notificaron.

- Los resultados obtenidos de la investigación denotaron una falta de actualización en conocimientos por parte de las profesionales, la capacitación ayudó a profundizar conocimientos, aclarar dudas y concientizar en cuanto al manejo de los desechos y el cumplimiento de las normas establecidas por parte de la institución.

### **Recomendaciones**

- Al establecimiento de salud se recomienda implementar acciones encaminadas al aseguramiento de la calidad fomentando el uso de la bioseguridad y el conocimiento sobre el manejo de los desechos en los profesionales puesto que es una institución de enseñanza donde los estudiantes acuden a cumplir con la parte práctica de sus carreras y toman como ejemplo a los profesionales que laboran dentro de cada servicio.
- A la coordinación de enfermería para que brinde las capacitaciones necesarias sobre el manejo de los desechos con el fin de que los profesionales de enfermería realicen todas las actividades dentro de la institución a través de conocimientos actualizados, brindando los cuidados a los usuarios de forma integral mediante el uso adecuado de la bioseguridad y un manejo de los desechos correcto.
- Es necesaria la formación académica de cada uno de los profesionales en enfermería e indispensable la capacitación continua puesto que las nuevas normas, directrices y manuales se actualizan constantemente debido a los cambios en la sociedad y avances de la ciencia, logrando así que el profesional adquiera competencias las cuales le ayudarán a desempeñarse de manera óptima en su diario laboral.

## REFERENCIAS

Aldrete Flores, E., & Llana López, G. (Agosto de 2018).

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26493>.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26493>:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26493/alderete\\_fe.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26493/alderete_fe.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Amariglio , A., & Depaoli, D. (2021, Febrero 01). Waste management in an Italian Hospital's operating theatres: An observational study. *Elsevier- American Journal of Infection Control*, 49(2), 187. Retrieved Julio 11, 2020, from

[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196-6553\(20\)30699-4](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196-6553(20)30699-4)

Antela, A., Azcoaga, A., Sampedro, E., & Poveda, T. (2018, Septiembre). *National Library of Medicine*. PubMed.gov: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30115406/>

Arellano Bastidas, O. G., & Monge Sevilla, S. X. (11 de Julio de 2013). *Repositorio UTN*.

Retrieved 01 de Agosto de 2021, from

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2143>: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepositorio.utn.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F2143%2F3%2F3%2520definitivo.pdf&cflen=1408467

Arias Quimí , D. (2017). <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20964>.

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20964>:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20964>

Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME) & Ministerio de Salud Pública (MSP). (29 de Marzo de 2020). *Protocolos y Manuales MSP*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/protocolos-y-manuales/>: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.gestionderiesgos.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F04%2F2.\_protocolo\_para\_el\_procedimiento\_de\_limpieza\_y\_desinfecci%25C3%25B3n\_de\_espacio\_p%25C3%25BAblico\_y\_v%25

borrasr. (2013). (*www.who.int*). Retrieved 02 de Agosto de 2021, from (*www.who.int*): chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fapps.who.int%2Firis%2Fbitstream%2F10665%2F92661%2F1%2F9789243504636\_spa.pdf&cflen=0

Calderón Patiño, C. E. (26 de 6 de 2019). *Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9324>:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9324/2/06%20ENF%201024%20TRA%20BAJO%20GRADO.pdf>

Cando, C. (20 de Noviembre de 2014). *Instituto Nacional de estadísticas y censos*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec): chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.ecuadorencifras.gob.ec%2Fdocumentos%2Fweb-inec%2FEncuestas\_Ambientales%2FEstablecimientos\_Salud-Residuos\_Peligrosos%2F2013%2F201304\_RasDocumentoTecnicoDeResultados.pdf

Cando, C. (Diciembre de 2019). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>.

Retrieved 18 de Febrero de 2022, from Ecuador en Cifras:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Establecimientos\\_Salud-Residuos\\_Peligrosos/2017/Boletin\\_Tecnico\\_RAS-2017.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Establecimientos_Salud-Residuos_Peligrosos/2017/Boletin_Tecnico_RAS-2017.pdf)

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) & Organización

Mundial de la Salud (OMS). (2002). <http://cioms.ch>. Retrieved 10 de Agosto de 2021 ,

from <http://cioms.ch>: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fcioms.ch%2Fwp-

content%2Fuploads%2F2016%2F08%2FPAUTAS\_ETICAS\_INTERNACIONALES.pdf

&cflen=221334&chunk=true

Constitución de la República del Ecuador. (25 de Enero de 2021). [www.defensa.gob.ec](http://www.defensa.gob.ec).

Retrieved 27 de Julio de 2021, from [www.defensa.gob.ec](http://www.defensa.gob.ec): chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.defensa.gob.ec%2Fwp-

content%2Fuploads%2Fdownloads%2F2021%2F02%2FConstitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\_act\_ene-2021.pdf&cflen=605489&chunk=true

Coral Marcillo, M. A. (01 de Mayo de 2019). *Repositorio Institucional UNIANDES*. Retrieved

01 de Agosto de 2021, from <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9911>:

<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9911/1/TUTENF021-2019.pdf>

- Dávila Quilumbango, D. G. (01 de Marzo de 2016). *Repositorio PUCE*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11560>: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepositorio.puce.edu.ec%2Fbitstream%2Fhandle%2F22000%2F11560%2FTesis%2520Final.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&cflen=3859406
- Erakundea, E. -E. (2018). <https://www.eustat.eus>. (I. V. Estadística, Ed.) <https://www.eustat.eus>: [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_395/elem\\_2376/definicion.html#:~:text=El%20nivel%20de%20instrucci%C3%B3n%20de,est%C3%A1n%20provisional%20o%20definitivamente%20incompletos](https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_395/elem_2376/definicion.html#:~:text=El%20nivel%20de%20instrucci%C3%B3n%20de,est%C3%A1n%20provisional%20o%20definitivamente%20incompletos).
- Flores, L., Milagros Narvaez, D., & Armoa, A. (2018). Caracterización de los accidentes de riesgo biológico y uso de profilaxis en trabajadores sanitarios por exposición ocupacional, que consultaron en el Programa Nacional de Lucha contra el SIDA desde enero a diciembre del año 2013. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 13(1). Retrieved Diciembre de 2013 , from [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1996-36962018000100004&lang=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962018000100004&lang=es)
- Goya Castro, S. (2021). <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61854>. Retrieved 2020, from <https://repositorio.ucv.edu.pe/>: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61854/Goya\\_CSG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61854/Goya_CSG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hambridge, K. (2022, Enero 19). The psychological impact of sharps injuries sustained by medical students. (F. o. School of Nursing and Midwifery, Ed.) *British Journal of*

*Hospital Medicine*, 83(1).

[https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/hmed.2021.0385?rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org](https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/hmed.2021.0385?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org)

Hidrobo Flores, D. (04 de Enero de 2017). <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5840>.

Retrieved Noviembre de 2016, from

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5840>:

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5840>

Hidrobo Flores, D. A. (04 de Enero de 2017). *Repositorio UTN*. Retrieved 02 de Agosto de 2021,

from <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5840>: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fre

positorio.utn.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F5840%2F1%2F06%2520ENF%25

20785%2520TRABAJO%2520DE%2520GRADO.pdf&cflen=3948220

Huasong , P., Muhammad , B., & Hafiz , M. N. (2018, Noviembre 29). Improved Biosafety and

Biosecurity Measures and/or Strategies to Tackle Laboratory-Acquired Infections and

Related Risks. *Int J Environ Res Public Health*, 15, 12.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6313313/>

Hui , M., Jiangong, Z., Jianfei, L., Xin , Z., Yunxi , L., & Quansheng , Y. (2020, Marzo 27).

Hospital biosecurity capacitation: Analysis and recommendations for the prevention and

control of COVID-19. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*,

2(1). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7250741/>

Ichau, V., & Manchimba, S. (01 de Octubre de 2007). *Repositorio Digital Universidad Técnica*

*de Norte*. Retrieved 22 de Julio de 2021, from Repositorio Digital Universidad Técnica



de Norte:

file:///C:/Users/HOME/Desktop/Brigitte%20Mendez/INVESTIGACION%20APLICADA/TESIS%20San%20Vicente.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (Agosto de 2020). *Ecuador en cifras*.

Retrieved 18 de Febrero de 2022, from

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Establecimientos\\_Salud-Residuos\\_Peligrosos/2018/DOC\\_TEC\\_MOD\\_AGROAMB\\_2019\\_15\\_05\\_2020\\_2\\_3.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Establecimientos_Salud-Residuos_Peligrosos/2018/DOC_TEC_MOD_AGROAMB_2019_15_05_2020_2_3.pdf):  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/establecimientos-de-salud/>

Laffarriere, A. D. (2003). *SCRIBD*. Retrieved 22 de Julio de 2021, from SCRIBD:

<https://es.scribd.com/document/292807482/APUNTES-SOBRE-DERECHO-INTERNACIONAL-Y-POLITICA-EXTERIOR-pdf>

Lima de Oliveira, E., Viviane Japiassú , V., & Barbosa Castañon, A. (14 de 2 de 2018).

PERFORMANCE AMBIENTAL EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE: UM ESTUDO DE CASO DO HOSPITAL NAVAL MARCÍLIO DIAS, RIO DE JANEIRO – RJ. (P. D. Kniess, Ed.) *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade –GeAS*, 7(3), 19.  
Retrieved 2017 de 07 de 04, from file:///C:/Users/ebmen/Downloads/968-7029-1-PB.pdf

Logroño Guarderas , R. M. (22 de Mayo de 2013). *Repositorio Digital UCE*. Retrieved 02 de

Agosto de 2021, from Repositorio Digital UCE: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.dspace.uce.edu.ec%2Fbitstream%2F25000%2F1652%2F1%2FT-UCE-0012-259.pdf&clen=7667958

Ministerio de Salud Pública & Ministerio del Ambiente. (20 de Marzo de 2019).

*www.controlsanitario.gob.ec*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from *www.controlsanitario.gob.ec*: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323\\_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf)

Ministerio de Salud Pública (MSP). (10 de Enero de 1997). *Docplayer.es*. Retrieved 27 de Julio de 2021, from Docplayer.es: <https://docplayer.es/12576738-Reglamento-de-manejo-de-desechos-solidos-en-los-establecimientos-de-salud-de-la-republica-del-ecuador.html>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (18 de Diciembre de 2015). *www.salud.gob.ec*. Retrieved 27 de Julio de 2021, from *www.salud.gob.ec*: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.salud.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F03%2FLEY-ORG%25C3%2581NICA-DE-SALUD4.pdf&clen=133946&chunk=true>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (2016). <http://salud.gob.ec>. <http://salud.gob.ec>: <http://salud.gob.ec>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (2016). <https://hospitalgeneralchone.gob.ec/>. (D. N. MSP, Ed.) <https://hospitalgeneralchone.gob.ec/>: <https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Manual-de-Bioseguridad-02-2016-1.pdf>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (Julio de 2017). <http://www.saludzona1.gob.ec>. Retrieved 30 de Noviembre de 2021, from <http://www.saludzona1.gob.ec>:

<http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/index.php/sala-de-prensa/671-optimo-manejo-de-desechos-sanitarios-en-hospital-san-vicente-de-paul>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (Abril de 2017). <https://www.salud.gob.ec>. Retrieved 04 de Agosto de 2021, from <https://www.salud.gob.ec>: <https://www.salud.gob.ec/primer-curso-virtual-gestion-integral-de-desechos-sanitarios/>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (2019). <http://salud.gob.ec>. <https://www.salud.gob.ec/>: <http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/Doc/gesti%C3%B3n%20integral%20de%20desechos%20sanitarios/ACUERDO%20MINISTERIAL%20%2036-2019%20MANUAL%20GESTI%C3%93N%20%20INTERNA%20DE%20RESIDUOS%20Y%20DESECHOS%20EST..pdf>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (2019). [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec). Retrieved 18 de Febrero de 2022, from [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec): [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/HSVP-PRESENTACION\\_RENDICION\\_CUENTAS-2019-SAN-VICENTE-PA%9AL.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/HSVP-PRESENTACION_RENDICION_CUENTAS-2019-SAN-VICENTE-PA%9AL.pdf)

Ministerio de Salud Pública (MSP). (15 de Junio de 2020). <https://www.salud.gob.ec>. Retrieved 04 de Agosto de 2021, from <https://www.salud.gob.ec>: <https://www.salud.gob.ec/ministro-de-salud-verifica-disponibilidad-de-insumos-de-proteccion-en-hospital-del-adulto-mayor-y-baca-ortiz/>

Ministerio de Salud Pública (MSP). (Marzo de 2020). *Protocolos y Manuales MSP*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/protocolos-y-manuales/>: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.salud.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F03%2Flineamientos-COVID19\_DNCSS\_31032020-ECU-911.pdf&cld=2889305&chunk=true

Ministerio de Salud Pública (MSP). (01 de Septiembre de 2020). *Salud.gob.ec*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from <http://salud.gob.ec>: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/HSVP\\_PRESENTACION.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/HSVP_PRESENTACION.pdf)

Ministerio de Salud Publica y Ministerio de Ambiente. (20 de Noviembre de 2014).

*controlsanitario.gob.ec*. Retrieved 27 de Julio de 2021, from <controlsanitario.gob.ec>:  
chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.controlsanitario.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2Fdownloads%2F2016%2F12%2FACUERDO\_MINISTERIAL\_5186\_REGLAMENTO\_INTERMINISTERIAL\_GESTION\_DESECHOS\_SANITARIOS.pdf

MINTUR & ARCSA. (05 de Mayo de 2020). *Protocolos y Manuales MSP*. Retrieved 02 de

Agosto de 2020, from <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/protocolos-y-manuales/>:  
chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.turismo.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F05%2FPROTOCOLO-REAPERTURA-AB-FINAL.pdf&cld=960873&chunk=true

Mondol Pinto, S. (Agosto de 2009). *https://dl-manual.com/*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from <https://dl-manual.com/>: <https://dl-manual.com/doc/manual-de-bioseguridad-cmrc-3zg2n9nxe3og>

Morales Carpio, T. S. (01 de Enero de 2020). *Red de Repositorios La Referencia*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC\\_8faf1f8afa37c2c7e9a88aa190d0e3c2:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fdspace.uazuay.edu.ec%2Fbitstream%2Fdatos%2F10492%2F1%2F16081.pdf&clen=995525](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC_8faf1f8afa37c2c7e9a88aa190d0e3c2:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fdspace.uazuay.edu.ec%2Fbitstream%2Fdatos%2F10492%2F1%2F16081.pdf&clen=995525)

Moreano, A. L. (29 de Enero de 2013). *Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte*. Retrieved 22 de Julio de 2021, from Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte: <file:///C:/Users/HOME/Desktop/Brigitte%20Mendez/INVESTIGACION%20APLICADA/TESIS%20otavalo%202013.pdf>

MSP. (2019). *msp.gob.ec*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from [misp.gob.ec:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Faplicaciones.msp.gob.ec%2Fsalud%2Farchivosdigitales%2FdocumentosDirecciones%2Fdn%2Farchivos%2FAC\\_00063\\_2019%2520OCT%252031.PDF&clen=9952262&chunk=true](https://misp.gob.ec:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Faplicaciones.msp.gob.ec%2Fsalud%2Farchivosdigitales%2FdocumentosDirecciones%2Fdn%2Farchivos%2FAC_00063_2019%2520OCT%252031.PDF&clen=9952262&chunk=true)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (09 de Noviembre de 2012). *www.paho.org*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from <https://www.paho.org/es/documentos/manual-bioseguridad-laboratorio-tuberculosis-2013>: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fapps.who.int%2Firis%2Fbitstream%2F10665%2F92661%2F1%2F9789243504636\_spa.pdf &clen=0

Organización Mundial de la Salud (OMS). (08 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Retrieved 02 de Agosto de 2021, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (08 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Retrieved 16 de Julio de 2021, from Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021, Noviembre 30). <https://www.who.int/>. <https://www.who.int/>: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>

Organización Panamericana de la Salud. (05 de Diciembre de 2013). *paho.org*. Retrieved 16 de Julio de 2021, from paho.org: <https://www.paho.org/es/documentos/manejo-desechos-solidos>

Otero, J., Bawa, S., Ezenwanne, C., Nsubuga, P., Dieng, B., Braka, F., & Shuaib, F. (2021, Noviembre 17). Potential for improving routine immunisation waste management using measles vaccination campaign. *ELSEVIER*, 39, 65. Retrieved Enero 12, 2021, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X20316546?via%3Dihub>

Qayyum Gill, Y., Khurshid, M., Abid, U., & Wajid Ijaz, M. (2022, Febrero 29). *PMS US National Library of Medicine National Institutes of Health*. Retrieved Diciembre 01,

2021, from PMS US National Library of Medicine National Institutes of Health:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8633613/>

Quispe Palma, D. C. (18 de Enero de 2020). *Repositorio Universidad César Vallejo*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from [https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41751:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepositorio.ucv.edu.pe%2Fbitstream%2Fhandle%2F20.500.12692%2F41751%2FQuispe\\_PD\\_C.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&clen=8032250](https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41751:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepositorio.ucv.edu.pe%2Fbitstream%2Fhandle%2F20.500.12692%2F41751%2FQuispe_PD_C.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&clen=8032250)

Rabines Juárez, A. O. (2002). <https://sisbib.unmsm.edu.pe/>. (O. G. Central, Ed.) Retrieved 04 de Agosto de 2021, from [https://sisbib.unmsm.edu.pe/: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fsisbib.unmsm.edu.pe%2Fbibvirtualdata%2Ftesis%2Fsalud%2FRabines\\_J\\_A%2FCAP%25C3%258DTULO1-introduccion.pdf&clen=25054&chunk=true](https://sisbib.unmsm.edu.pe:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fsisbib.unmsm.edu.pe%2Fbibvirtualdata%2Ftesis%2Fsalud%2FRabines_J_A%2FCAP%25C3%258DTULO1-introduccion.pdf&clen=25054&chunk=true)

Real Academia Española. (Octubre de 2014). <https://dle.rae.es>. [https://dle.rae.es/edad](https://dle.rae.es:https://dle.rae.es/edad)

Real Académiá Española. (Octubre de 2014). <https://dle.rae.es>. [https://dle.rae.es/sexo](https://dle.rae.es:https://dle.rae.es/sexo)

Rivera Flores, M. D. (Marzo de 2018). *Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8033:>  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8033/1/06%20ENF%20942%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

- Rivera, P., & Abarca Guerrero, L. (2016). Desechos hospitalarios. Un caso de estudio. *Revista Tecnología En Marcha*, 3 - 9. Retrieved 16 de Julio de 2021, from [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/2817](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/2817)
- Rodríguez Salguero , G. R. (19 de Julio de 2021). *Repositorio Digital UTN*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11360:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepositorio.utn.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F11360%2F2%2F06%2520ENF%25201189%2520TRABAJO%2520GRADO.pdf&cflen=1368780>
- Romero Yacelga, M. E. (21 de Septiembre de 2017). *Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7556>:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7556/1/06%20ENF%20860%20TRABAJAJO%20DE%20GRADO%20.pdf>
- Sandoval Correa, N. M. (18 de Febrero de 2017). *Repositorio Digital de la UTMACH*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10386:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepositorio.utmachala.edu.ec%2Fbitstream%2F48000%2F10386%2F3%2FTESIS%2520TERMINADA.pdf&cflen=1607438>
- Tenorio Zambrano, A. F. (04 de Septiembre de 2018). *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/29585>:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/29585>



- Toapanta Machay, N. Y. (17 de Junio de 2020). *Repositorio UCSG*. Retrieved 01 de Agosto de 2021, from <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14978>:  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14978>
- Trépo, C., Chan, H. L., & Lok, A. (2014, Diciembre 06). *THE LANCET*, 384(9959).  
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)60220-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)60220-8/fulltext)
- Ugonabo, N., Payal , S., Adotama, P., & Zampella, J. G. (2021, Enero). Needlestick and Sharps Injuries Among Resident Physicians. *Cirugía JAMA*.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7643037/>
- Wilkins, T., Sams, R., & Carpenter , M. (2019, Marzo). *National Library of Medicine*. (A. G. Medical College of Georgia at Augusta University, Editor) PubMed.gov:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30811163/>
- World Health Organization.UNICEF. (2015). Water, sanitation and hygiene in health care facilities Status in low- and middle-income countries and way forward. *WASHinHEALTH CARE FACILITIES*, 52. Avenue Appia, Geneva, Switzerland: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Retrieved Julio 16, 2021, from  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154588/9789241508476\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154588/9789241508476_eng.pdf)
- Zhang, J. Y., Shang, T., Krisiunas, E., Liepmann, D., & Klonoff, D. C. (2021, Agosto 28). The Availability of Sharps Disposal Bins: A Survey of Airports in California. *Journal of Diabetes Science and Technology*.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/19322968211039868>

## APÉNDICE

### Apéndice A: Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**



**Título de la investigación:** Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022

**Organización del investigador:** Facultad de Posgrado Universidad Técnica de Norte

**Nombre del Investigador:** Erika Brigitte Méndez Manosalvas

Yo, \_\_\_\_\_, con número de Cédula \_\_\_\_\_

ejerciendo mi libre poder de elección y mi voluntariedad expresa, por este medio, doy mi consentimiento para participar en esta investigación. Los datos obtenidos con la investigación serán utilizados con fines netamente académicos, y serán de carácter confidencial.

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio favor comunicarse al teléfono: 0994932752 perteneciente a la autora de la investigación o enviar un correo electrónico a [ebmendezm@utn.edu.ec](mailto:ebmendezm@utn.edu.ec) que pertenece al correo institucional de la Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte.

Firma Brigitte Méndez

***Erika Brigitte Méndez Manosalvas***

***Investigadora***

## Apéndice B: Instrumento de Investigación



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**INSTITUTO DE POSGRADO**  
**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**



**Tema:** Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022

**Objetivo:** Analizar el manejo de desechos en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022

**Instrucciones:** Lea detenidamente los siguientes literales y marque según su criterio en cada sección que se detalla a continuación.

### Sección 1: Características Sociodemográficas

1. ¿Qué edad tiene?
  - 26 a 36
  - 37 a 47
  - 48 a 58
  - Mayor a 59 años
2. ¿Cuál es su sexo?
  - Masculino
  - Femenino
  - Otro                                   especifique:.....
3. ¿Cuál es su nivel de Instrucción?
  - Tercer Nivel
  - Cuarto Nivel
4. ¿En qué servicio trabaja?
  - Emergencia

- Centro Quirúrgico
  - UCI
  - Centro Obstétrico
  - Ginecología y Obstetricia
  - Neonatología
  - Cirugía
  - Traumatología
  - Medicina Interna
  - Pediatría
  - Unidad de Diálisis
  - Consulta Externa
5. ¿Qué tiempo lleva laborando en el Hospital San Vicente de Paúl?
- Menos de 1 año
  - 1 a 3 años
  - 4 a 6 años
  - Más de 7 años

**Sección 2: Conocimiento del Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud**

6. Indique la clasificación de los desechos
- Desechos comunes y residuos aprovechables, Desechos Sanitarios, Desechos farmacéuticos, Otros desechos Peligrosos
  - Desechos biológico-infecciosos, Desechos cortopunzantes, Desechos químicos peligrosos, Desechos comunes
  - Desechos Sanitarios, Desechos farmacéuticos peligrosos y no peligrosos, Otros desechos Peligrosos
7. ¿A qué denominamos desechos comunes?
- Son desechos no peligrosos estos no representan riesgo para la salud humana, animal o el ambiente estos no son susceptibles para aprovechamiento y valorización.

- Desechos no peligrosos los cuales son susceptibles para su aprovechamiento y valorización.
  - Son desechos peligrosos que representan riesgo para la salud humana.
8. ¿Qué son desechos biológico - infecciosos?
- Desechos con características corrosivas, tóxicas inflamables o radioactivas que representan riesgo para la salud.
  - Constituye todo material contaminado con sangre, fluidos corporales, cultivos de agentes infecciosos y productos biológicos, que supongan riesgo para la salud, y que no presentan características punzantes o cortantes. Se incluye todo material proveniente de áreas de aislamiento.
  - Es todo material contaminado con sangre que suponga riesgo para la salud con características punzantes o cortantes.
9. Defina a los desechos cortopunzantes
- Es todo material cortante contaminado solo con sangre.
  - Son desechos punzantes o cortantes contaminados de sangre no incluye fragmentos rotos de plástico duro.
  - Desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.
10. Señale a qué tipo de desechos corresponden los siguientes ejemplos.
- Ampolletas que hayan contenido medicamentos, lancetas, agujas, hojas de bisturí, vidrio, hisopos, bajalenguas, espéculos vaginales descartables, dispositivos para la aplicación de anticonceptivos, tubos con sangre, jeringas que no hayan sido separadas de la aguja y todo material de plástico rígido con sangre u otros fluidos corporales.
- Desechos Farmacéuticos
  - Desechos Farmacéuticos Peligrosos
  - Desechos Cortopunzantes
11. En los desechos biológico – infecciosos encontramos:

- Materiales de curación como gasas, vendas (contaminadas con sangre u otros fluidos corporales) materiales descartables con esputo o secreciones pulmonares, equipos de protección personal descartable (delantales, batas, mandiles, gorros, guantes, mascarillas, cubre zapatos),
- Envases que contengan muestras de heces y orina, cánulas, sondas, que hayan estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales durante la realización de procedimientos médicos.
- Todas las anteriores

12. Indique ¿Cuáles son las prohibiciones en cuanto al manejo de los desechos infecciosos?

- Quemar, incinerar, reciclar, reutilizar y mezclar con otro tipo de desecho
- Incinerar, reutilizar y mezclar
- Ninguno

13. ¿Qué se usa para el proceso de inactivación en desechos anatomopatológicos?

- a.- Hipoclorito de sodio 1% - 5% (sumergiendo mínimo 30 minutos)
- b.- Cal con una porción aproximada de 1 a 2 tazas
- c.- Desinfectantes como: formol bufferado 5%, glutaraldehido, peróxido de hidrógeno, etanol o yodo (sumergiendo mínimo 30 minutos)
- d.- Opción b y c

14. La inactivación de desechos cortopunzantes se realiza con:

- Hipoclorito de sodio 1% con un tiempo de exposición de 30 minutos.
- Cal con una porción aproximada de 1 a 2 tazas.
- Desinfectantes como: formol bufferado 5%, glutaraldehido, peróxido de hidrógeno, etanol o yodo con un tiempo de exposición de 30 minutos

15. ¿Cómo se realiza la inactivación de la orina?


- Se colocará un volumen de Hipoclorito de sodio 5% igual al volumen de orina que contiene el envase.
- Se descarga directamente en el sistema hidrosanitario sin ningún desinfectante químico.
- Cal con una porción aproximada de 1 a 2 tazas.

### Sección 3: Cumplimiento de las normas de Bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios

N°	Preguntas	Escala Likert de 3 puntos		
		Siempre	Algunas veces	Nunca
1	Durante procedimientos que generan salpicaduras, derrames, aerosoles, salida de sangre o líquidos corporales ¿Utiliza guantes, gafas, mascarilla y mandil impermeable?			
2	Después del uso del equipo de protección personal ¿Usted lava sus manos?			
3	¿Cuándo lava sus manos cumple con los 11 pasos?			
4	¿Usted realiza la técnica de lavado de manos con una duración de 40 a 60 segundos?			
5	¿Mantiene sus uñas limpias, cortas, evitando el uso de reloj y anillos en su área laboral?			
6	¿Cuándo usted procede a retirar el equipo de protección personal lo hace en orden?			
7	¿Usted se asegura de cumplir con el esquema de vacunación vigente que maneja la institución? hepatitis (HB), influenza, difteria y tétanos.			
8	¿Al momento de depositar desechos cortopunzantes en el recipiente usted se asegura de no sobrepasar sus tres cuartas partes?			
9	¿En alguna ocasión usted estuvo expuesto a incidentes en su área laboral durante el manejo de los desechos? (pinchazos, cortes, intoxicaciones, exposición a sangre o fluidos corporales)  Si su respuesta fue positiva ¿Usted recurre a notificar el evento a su superior y al departamento de medicina ocupacional?			
10	¿Usted participa de las capacitaciones que brinda la institución sobre el manejo de desechos?			

*Agradecemos su colaboración*

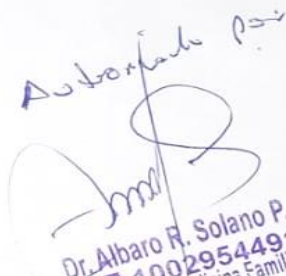
## Apéndice C: Oficio de autorización para aplicación de prueba piloto



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
Universidad Acreditada Resolución Nro. 173-SE- CACES-2020  
**FACULTAD DE POSGRADO**

Oficio 71-DFP  
Marzo 31, 2022

Doctor  
Álvaro Solano  
**DIRECTOR HOSPITAL BÁSICO  
ANTONIO ANTE**

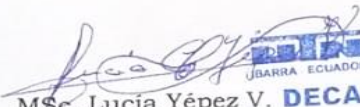
*Autorizado por*  
  
**Dr. Álvaro R. Solano P.**  
**m P 1002954491**  
**Exp. Medicina Familiar**

Señor Director:

Solicito de manera comedida se brinde las facilidades y acceso a información referente a la aplicación de una prueba piloto a cinco enfermeras y cinco médicos de la institución que usted acertadamente dirige a la licenciada Erika Brigitte Méndez Manosalvas, estudiante de la maestría en Salud Pública mención Enfermería Familiar y Comunitaria, que se encuentran desarrollando su proyecto de trabajo de grado orientado a: **"ANÁLISIS DEL MANEJO DE DESECHOS EN PROFESIONALES DE LA SALUD, HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2022"**.

Por la atención, le agradezco.

Cordialmente,  
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO",

  
MSc. Lucía Yépez V. **DECANATO**  
**DECANA**



mer

---

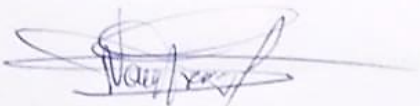
Ciudadela Universitaria barrio El Olivo  
Av. 17 de Julio 5-21 y Gral. José María Córdova  
Teléfono: (06)2997-800  
[www.utn.edu.ec](http://www.utn.edu.ec)



### Apéndice D: Oficio a expertos para validación de la encuesta

 <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE</b> <b>INSTITUTO DE POSGRADO</b>  <b>Instituto de Posgrado</b>			
<b>MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA</b>			
<b>TEMA: "Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de la Salud, Hospital San Vicente de Paúl 2022"</b>			
<b>FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO – ENCUESTA</b>			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación	/		
El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	/		
La estructura del instrumento es adecuado	/		
Los ítems son claros y entendibles	/		

Sugerencias:

  
 Lic. Nancy Freire  
 Nombre del experto  
 C.I. 1801979343

Firma y sello



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSGRADO



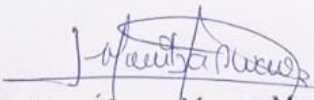
Instituto de  
Posgrado

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN ENFERMERÍA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA

TEMA: "Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de la Salud, Hospital San  
Vicente de Paúl 2022"

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO – ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		Revisar escritura de preguntas Forma de preguntar
El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	✓		
La estructura del instrumento es adecuado	✓		
Los ítems son claros y entendibles	✓		

Sugerencias: Aplicar a una muestra

  
Magister Álvarez Moreno Maritza Marisol  
Nombre del experto

C.I 1002523114

[mmalvarez@utn.edu.ec](mailto:mmalvarez@utn.edu.ec)

Firma y sello



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSGRADO



Instituto  
Posgrado

2022/A/

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN ENFERMERÍA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA**

**TEMA:** "Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de la Salud, Hospital San Vicente de Paúl 2022"

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO – ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	✓		
La estructura del instrumento es adecuado	✓		
Los ítems son claros y entendibles	✓		

Sugerencias:

  
Lic. Mercedes Flores

Nombre del experto

C.I. 001859394

.....

MpH Mercedes Flores



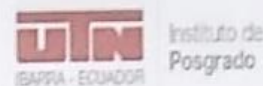
**DOCENTE**

SENESCYT 1027-12-74754F

Firma y sello



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSGRADO



MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN ENFERMERÍA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA

TEMA: "Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de la Salud, Hospital San  
Vicente de Paúl 2022"

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO – ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación	✓		
El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	✓		
La estructura del instrumento es adecuado	✓		
Los items son claros y entendibles	✓		Reformular de manera más sintética las preguntas 10, 11 y 12.

Sugerencias:

Magister Martha Angelita Chauca Taramuel

Nombre del experto

C.I 1002246674

[machauca@utn.edu.ec](mailto:machauca@utn.edu.ec)



MSc. Martha Chauca T.  
DOCENTE  
SENESCOT: 1031-06-653601

Firma y sello



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSGRADO



Instituto de  
Posgrado

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN ENFERMERÍA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA**

**TEMA: "Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de la Salud, Hospital San  
Vicente de Paúl 2022"**

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO – ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación Z	X		
El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	X		
La estructura del instrumento es adecuada	X		
Los ítems son claros y entendibles	X		

Sugerencias:

Lic. López Aguilar Eva Consuelo

Nombre del experto

C.I 1002251534

eclopez@utn.edu.ec

MSc. Eva Lopez A  
DOCENTE  
SENECOT 1042-12-74309

Firma y sello



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSGRADO

**UTN** Instituto de  
Ibarra - Ecuador Posgrado

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN ENFERMERÍA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA**

**TEMA:** “Análisis del Manejo de Desechos en Profesionales de la Salud, Hospital San Vicente de Paúl 2022”

FORMULARIO VALIDACIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO – ENCUESTA			
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
El instrumento recoge observación que permite dar respuesta al problema de investigación	X		
El instrumento propuesto responde al objetivo de estudio	X		
La estructura del instrumento es adecuado	X		
Los ítems son claros y entendibles	X		

Sugerencias:

Licenciada Anita Puga

Nombre del experto

C.I. 0401081211

  
Firma y sello

2022/5/25 11:18

**Apéndice E: Oficio a coordinación de maestría para la modificación de los objetivos general y específicos.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
FACULTAD DE POSGRADO



Facultad de  
Posgrado

**MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN: ENFERMERÍA FAMILIAR  
Y COMUNITARIA**

Ibarra. 12 Abril 2022

**MAGISTER MARITZA ÁLVAREZ**

**Coordinadora de la Maestría en Salud Pública Mención: Enfermería Familiar y Comunitaria**

De mi consideración:

Yo, **ERIKA BRIGITTE MÉNDEZ MANOSALVAS**, estudiante de la maestría en Salud Pública Mención: Enfermería Familiar y Comunitaria - Segunda cohorte, solicito comedidamente el cambio (modificaciones, adaptaciones, etc.) del tema, objetivo general y los objetivos específicos en mi anteproyecto de investigación. La propuesta de cambio viene avalada por mi director **Msc. XIMENA TÁPIA** y asesor **Msc. EVA LÓPEZ** debido a la falta de delimitación en el tema, objetivo general y específicos, por lo tanto, se solicita la modificación del tema, objetivo general, objetivos específicos 1,2,3 y se añade un objetivo específico más.

Los cambios solicitados son:

TEMA APROBADO	TEMA PROPUESTO
Análisis del Manejo de Desechos en profesionales de la salud, Hospital San Vicente de Paúl 2022	Análisis del Manejo de Desechos en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022
OBJETIVO GENERAL ANTERIOR	OBJETIVO GENERAL PROPUESTO
Analizar el Manejo de Desechos en profesionales de la salud, Hospital San Vicente de Paúl 2022	Analizar el Manejo de Desechos en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022
OBJETIVOS ESPECÍFICOS ANTERIORES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS ACTUALES
1.- Caracterizar socio demográficamente al personal médico y profesionales de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl.	1.- Caracterizar socio demográficamente a los profesionales de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl.

2.- Identificar el nivel de conocimiento de médicos y profesionales de enfermería a través del Plan Anual de Gestión de residuos y desechos generados en el establecimiento de salud.	2.-Identificar el nivel de conocimiento de profesionales de enfermería sobre el Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud.
	3.- Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios.
3.- Diseñar un plan de capacitación en base a los resultados de la investigación.	4.- Diseñar un plan de capacitación a líderes de los servicios con base a los resultados de la investigación.

Atentamente:

  
**FIRMA TUTOR**

Magister Ximena Tapia

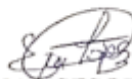
CI: 1001817459



**FIRMA MAESTRANTE**

Erika Brigitte Méndez Manosalvas

CI: 1004450605



**FIRMA ASESOR**

Magister Eva López

CI...10022515311.\_\_\_\_\_



**Apéndice F: Autorización para aplicación del instrumento de investigación en el Hospital San Vicente de Paúl.**



**Ministerio de Salud Pública**  
Hospital General San Vicente de Paúl

**Memorando Nro. MSP-CZI-HSVP-DAH-2022-0760-M**

**Ibarra, 19 de mayo de 2022**

**PARA:** Srta. Mgs. Martha Angelita Chauca Taramuel  
**Coordinadora de la Unidad de Cuidados de Enfermería; HSVP**

Sra. Lcda. Elsa Cecilia Carranco Gonzalez  
**Supervisora Ejecutora de Procesos de Enfermería del Servicio de Pediatría, HSVP**

Srta. Lcda. Ximena Elizabeth Pozo Gordillo  
**Ejecutora Supervisora de Procesos de Enfermería de Medicina Interna HGSVP**

Sra. Lcda. Miriam Elena Lopez Gomezjurado  
**Ejecutora Supervisora de Procesos de Enfermería de Cirugía HSVP**

Sra. Lcda. Margoth del Rosario Romo Guerrero  
**Ejecutora Supervisora de Procesos de Enfermería de la Unidad de Traumatología HSVP**

Sra. Lcda. Itala Silvana del Rocio Paspuel Yar  
**Ejecutora, Supervisora de Procesos de Enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico, HSVP**

Srta. Lcda. Martha Narciza Marroquin Espinosa  
**Supervisora Ejecutora de Procesos del Servicio de Neonatología, HSVP**

Sra. Lcda. Gladys Margarita Cevallos Alomia  
**Ejecutora Supervisora de Procesos de Enfermería de Centro Obstetrico HSVP**

Srta. Lcda. Ana Lucia Pasquel Orbe  
**Enfermera supervisora Ejecutora de Procesos de terapia Intensiva, HGSVP**

Sra. Lcda. Anita Elizabeth Andrade Proaño  
**Ejecutora Supervisora de Procesos de Enfermería de Consulta Externa HGSVP**

Sra. Lcda. María Esther Aguirre Duran  
**Ejecutora Supervisora de Procesos de Enfermería de Ginecología HSVP**



Ministerio de Salud Pública  
Hospital General San Vicente de Paúl

**Memorando Nro. MSP-CZI-HSVP-DAH-2022-0760-M**

**Ibarra, 19 de mayo de 2022**

Sra. Lcda. Salguero Granja Carmen del Rocío  
**Supervisora, Ejecutora de Procesos de Enfermería del Servicio de  
Diálisis, HSVP**

Sra. Mgs. Ana Maria Puga Andino  
**Coordinadora de Docencia e Investigación, HGSVP**

**ASUNTO:** UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE OFICIO NRO. 140-DFP

De mi consideración:

En referencia a Oficio Nro. 140-DFP de fecha 13 de mayo de 2022, emitido por la Universidad Técnica del Norte en el que solicita autorización para desarrollo de trabajo de investigación propuesto por la Srta. Erika Brigitte Méndez Manosalvas denominado: "Análisis del Manejo de desechos en profesionales de Enfermería del Hospital General San Vicente de Paúl 2022" pongo en su conocimiento que se ha cumplido con los documentos habilitantes, firma de documento de confidencialidad de la Información; entrega de Protocolo de Investigación y Consentimiento Informado por lo que se solicita dar las facilidades pertinentes a fin de que el personal a su cargo pueda aplicar el instrumento previamente desarrollado y validado a través del siguiente enlace:

Enlace: <https://forms.gle/dEfkr6J8w1TZLxsZ8>

El enlace se mantendrá activo hasta el Martes 31 de Mayo por lo que se solicita su participación y difusión, una vez culminada la investigación la estudiante se compromete a presentar el informe final con los resultados obtenidos a través de Dirección Asistencial.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Dra. Myrian Elizabeth Ruiz Mejía  
**DIRECTORA ASISTENCIAL HOSPITALARIA, HGSVP**

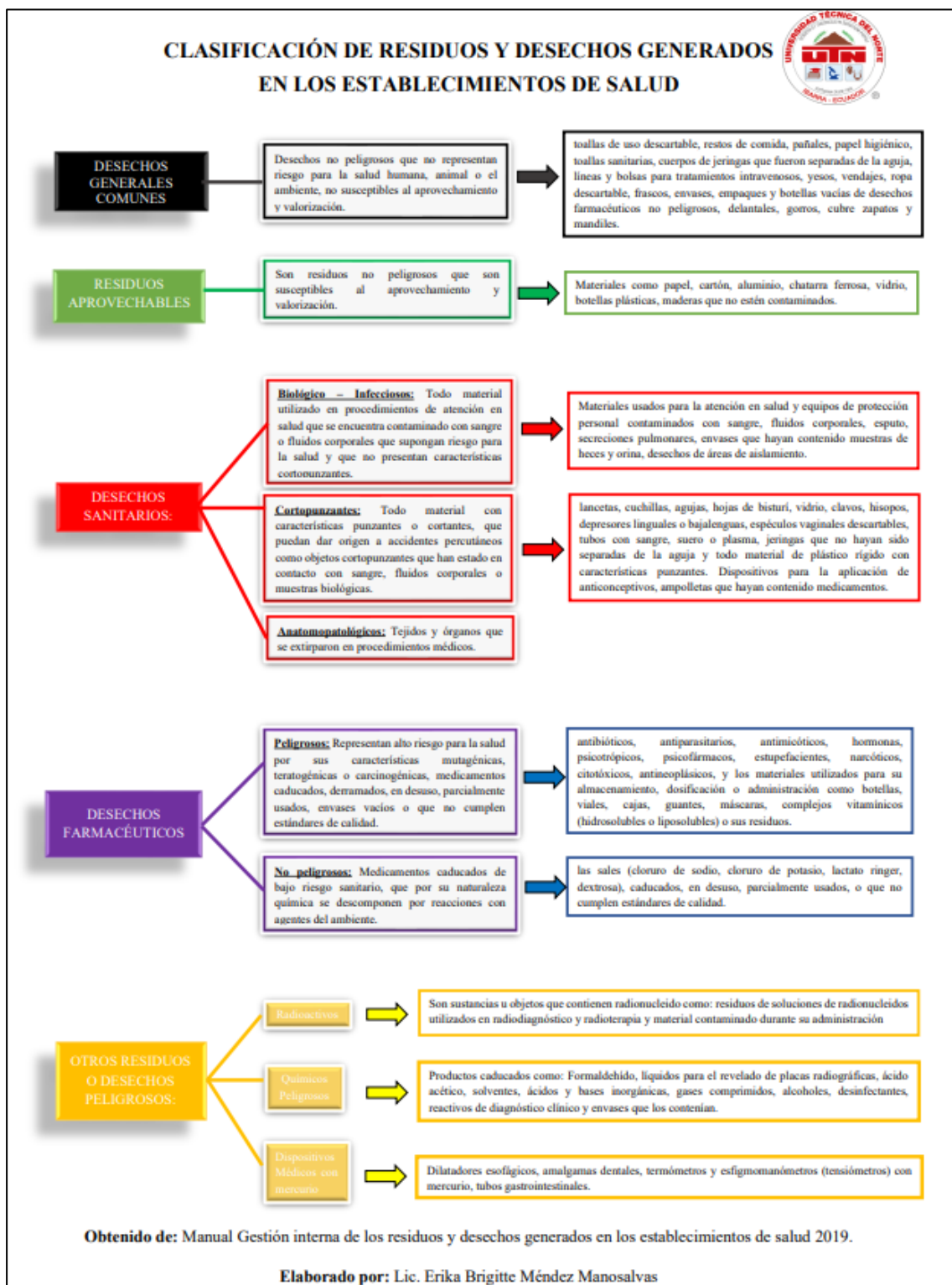
**Apéndice G: Socialización de los resultados de la investigación y Capacitación sobre el manejo de los desechos en el Hospital San Vicente de Paúl.**



**Apéndice H: Firmas como constancia de asistencia y participación durante la  
“Capacitación sobre el manejo de los desechos en el Hospital San Vicente de Paúl”.**

Nro.	Nombres y Apellidos	Cédula	Cargo que desempeña	Servicio	FIRMA
1	Mariano Imbaguano Cer	040154616-3	Enfermero	UCI	
2	Carlos Ambo Escobar	1003510036	Enfermero	Congre	
3	Martha Moraguan	100160290-1	Euf Neonatología	Neonología	
4	Glucio Andrade	1001727272	Euf. C. Ext.	C. Externa	
5	Margareth Roura	10010521011	Euf. Traumatología	Traumatología	
6	Margarita Cevallos	100153798	Especialista C/O	C. Obstetricia	
7	Ximena Pozo	1002107108	Especialista MT	Maternidad	
8	Esther Aguirre	10016492711	Enfermera G/O	Ginecología	
9	Andrés Pasoy	1003989454	Enfermero	Emergencia 2	
10	Silvana Paspoal	1001463528	Enfermera C/O	C. Quirúrgico	
11	Liliana Pozo	0401119993	Enfermera C/E	Control de Esterilización	
12	Martha Chava	100224661	Coordinadora Enfermera	Coordinación Enfermería	
13					
14					
15					

## Apéndice I: Gigantografía titulada “Clasificación de residuos y desechos generados en los establecimientos de salud”



**Apéndice J: Entrega de gigantografía a coordinación de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl.**



## Apéndice K: Revisión de Abstract



### ABSTRACT

ANALYSIS OF WASTE MANAGEMENT IN NURSING PROFESSIONALS, HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, 2022.

Author: Erika Brigitte Méndez Manosalvas

Tutor: Magister Ximena Tápia

Year: 2022

Objective: To analyze waste management in nursing professionals, Hospital San Vicente de Paúl 2022. Material and Methods: A self-authored questionnaire was used in the cross-sectional descriptive study of nursing graduates working in the healthcare facility; they were chosen through non-probabilistic sampling; it was validated by a panel of experts and was previously put through a pilot test with which a univariate descriptive analysis was developed. Results operating nurses mostly show medium-level knowledge and only 38% reach high knowledge regarding hospital waste management on the other hand in terms of compliance with biosecurity standards during waste management most of the sample remains at the "always" level according to the Likert scale applied in the variables "Use of personal protective equipment, Hand washing, Vaccination scheme and handling of sharps" however, in the variable "Occupational accidents" 52% of nurses have been exposed to occupational incidents such as punctures, cuts, poisoning, exposure to blood or body fluids, but of the total of them only 36% have reported the incident 14% sometimes and there is still a 2% who never reported it. As a result, nursing staff adheres to biosecurity requirements with a high degree of compliance and has an average level of understanding regarding waste management.

Keywords: Waste. Waste, Biosecurity, Knowledge, Training

*RAÚL RODRÍGUEZ*

Reviewed by Víctor Raúl Rodríguez Viteri

Juan de Velasco 2-39 entre Salinas y Juan Montalvo  
062 997-800 ext. 7351 - 7354  
Ibarra - Ecuador

gerencia@lauemprende.  
www.lauemprende.com  
Código Postal: 100150

## Apéndice L: Análisis URKUND

**Original**  
by Turnitin

---

**Document Information**

Analyzed document	ANÁLISIS DEL MANEJO DE LOS DESECHOS EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA, HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL 2022.docx (D14277559)
Submitted	8/9/2022 8:13:00 PM
Submitted by	
Submitter email	ebmendezm@utn.edu.ec
Similarity	5%
Analysis address	metapia.utn@analysis.arkund.com

---

**Sources included in the report**

**SA TESIS VERA SANCHEZ .docx**  
Document TESIS VERA SANCHEZ .docx (D112566518)

**SA Caiza.pdf**  
Document Caiza.pdf (D110899932)

**SA Bibliografia.docx**  
Document Bibliografia.docx (D128621885)

**SA NÉSTOR DARÍO ANGEL BAZÁN .docx**  
Document NÉSTOR DARÍO ANGEL BAZÁN .docx (D106958190)

**SA submission.pdf**  
Document submission.pdf (D111322834)

**SA Trabajo de investigación 19 de septiembre. Kelvin Ramirez .docx**  
Document Trabajo de investigación 19 de septiembre. Kelvin Ramirez .docx (D112952174)

**W** URL: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1996-36962018000100004&lang=esGoya](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-36962018000100004&lang=esGoya)  
Fetched: 8/9/2022 8:14:00 PM

**W** URL: [https://www.magonlinebrary.com/doi/abs/10.12968/rmed.2021.03857rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rft\\_id=ori%253Arid%253Acrossref.orgHidrobo](https://www.magonlinebrary.com/doi/abs/10.12968/rmed.2021.03857rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%253Arid%253Acrossref.orgHidrobo)  
Fetched: 8/9/2022 8:14:00 PM

**SA TESIS FINAL UPN Sergio Gabriel Pérez Icumina 2022.docx**  
Document TESIS FINAL UPN Sergio Gabriel Pérez Icumina 2022.docx (D135272553)

**W** URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X20316546?via%253DihubOayyum>  
Fetched: 8/9/2022 8:15:00 PM

**SA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / TESIS VERSIÓN FINAL.pdf**  
Document TESIS VERSIÓN FINAL.pdf (D142028325)  
Submitted by: jalarcon@utn.edu.ec  
Receiver: eclopez.utn@analysis.arkund.com

**W** URL: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>  
Fetched: 11/13/2020 8:35:14 AM

**SA Tesis-Alex Benalcazar-URKUND.docx**  
Document Tesis-Alex Benalcazar-URKUND.docx (D130410922)

**SA 25-TESIS-MSc. Oscar Escobar-Caterine Chacha-22-02-2021.docx**  
Document 25-TESIS-MSc. Oscar Escobar-Caterine Chacha-22-02-2021.docx (D96282441)

---

**Entire Document**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSGRADO  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN EN ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA  
"Análisis del Manejo de Desechos  
en profesionales de enfermería, Hospital San Vicente de Paúl 2022"  
Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magister en Salud Pública con Mención en Enfermería Familiar y Comunitaria  
DIRECTOR: Msc.  
Ximena Tapia AUTOR: Erika Brigitte Méndez Manosalvas  
IBARRA – ECUADOR 2022 DEDICATORIA El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, por darme la fuerza, sabiduría, capacidad del pensamiento y vida, junto con las fuerzas de seg  
circunstancias difíciles. A mi padre Pedrito que siempre ha confiado en mí, durante toda mi trayectoria académica apoyándome en todo momento, brindándome su incondicional apoyo y cariñ  
fortaleza, bendiciones, fuerza e infinita comprensión, guiándome al camino correcto con el fin de lograr una más de mis metas en mi vida profesional. A John Paul quien ha sabido acompañar  
momentos más difíciles, gracias por cuidarme y preocuparte de cada detalle. A mi sobrinita Arleth quien con su inocencia alumbró mi camino llenándome de alegría e inolvidables momentos lo  
Erika Brigitte Méndez Manosalvas

<https://secure.arkund.com/view/136203923-471752-836835#/details/findings/matches/64>

1/18