

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos sólidos en los internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**AUTOR**

**David Joel Sandoval Ventura**

**ASESOR**

**Nelly Guillermina Sirlopu Garces**

<https://orcid.org/0000-0002-1648-7947>

**Chiclayo, 2022**

**Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos sólidos en los  
internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo,  
2021**

PRESENTADA POR

**David Joel Sandoval Ventura**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

APROBADA POR

Liseth Dolores Rodriguez Cruz

PRESIDENTE

Margot Olivos Perez

SECRETARIO

Nelly Guillermina Sirlopu Garces

VOCAL

## **Dedicatoria**

A mi familia quien permanentemente me apoyó y orientó durante estos 5 años de carrera, dándome la oportunidad de tener una educación superior universitaria; pese a las adversidades siempre recibí su apoyo tanto económico como emocional.

## **Agradecimientos**

A Dios por la oportunidad para enfrentar retos y situaciones adversas.  
A todos mis docentes de escuela, en especial a mi estimada asesora, la Mgtr. Magaly del Rosario Chu Montenegro por su incondicional apoyo en cada etapa de realización de este informe.

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>6</b>
<b>I. Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>II. Marco teórico.....</b>	<b>10</b>
<b>Antecedentes .....</b>	<b>10</b>
<b>Bases teóricas.....</b>	<b>10</b>
<b>III. Metodología .....</b>	<b>12</b>
<b>IV. Resultados .....</b>	<b>15</b>
<b>V. Discusión .....</b>	<b>18</b>
<b>VI. Conclusiones .....</b>	<b>22</b>
<b>VII.Recomendaciones .....</b>	<b>22</b>
<b>VIII. Referencias .....</b>	<b>23</b>
<b>IX. Anexos .....</b>	<b>29</b>

## Resumen

El objetivo de este estudio fue describir los conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en los internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021. Estudio cuantitativo de tipo descriptivo y transversal; los sujetos de estudio: Internos de Enfermería que sean estudiantes regulares del X ciclo, cuya muestra fue censal. El instrumento creado por Padilla M, Inventario Evaluativo de conocimientos sobre el Manejo de Residuos sólidos Hospitalarios cuya validez interna se determinó mediante el alfa de Cronbach 0,96; los datos se analizaron mediante estadística descriptiva del que se obtuvo frecuencias y porcentajes, que se presentaron en gráficos con ayuda de software Excel 2019, obteniendo como resultado que el 83.33% de internos de enfermería tienen óptimo conocimiento en la etapa de acondicionamiento, seguido de almacenamiento primario en un 74,07 % y por último conocimientos generales y segregación en un 68,52 % respectivamente del manejo de RSH. Por otro lado, solo el 5,56 % de internos obtuvieron un nivel inadecuado en conocimientos generales y el 3,70 % en acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario de residuos sólidos. Además, se han considerado principios éticos. En conclusión el nivel de conocimiento sobre MRS en internos de enfermería de la USAT es óptimo, evidenciándose altas puntuaciones. Dato que indica que las enseñanzas impartidas en los internos de enfermería aún prevalecen; por tanto, debería de continuar siendo una prioridad que se incluya en los planes de estudio en la formación de los futuros profesionales de la salud.

**Palabras clave:** Internos de enfermería, Administración de residuos sólidos (D018505), Rol de la Enfermera (D024802)

### **Abstract**

The objective of this study was to describe knowledge about solid waste management in nursing interns at a private university in Chiclayo, 2021. Quantitative, descriptive and cross-sectional study; the study subjects: Nursing interns who are regular students of the X cycle, whose sample was census. The instrument created by Padilla M, Evaluative Inventory of Knowledge on Hospital Solid Waste Management whose internal validity was determined by Cronbach's alpha 0.96; The data was analyzed using descriptive statistics, from which frequencies and percentages were obtained, which were presented in graphs with the help of Excel 2019 software, obtaining as a result that 83.33% of nursing interns have optimal knowledge in the conditioning stage, followed by storage. primary in 74.07% and finally general knowledge and segregation in 68.52% respectively of RSH management. On the other hand, only 5.56% of inmates obtained an inadequate level in general knowledge and 3.70% in conditioning, segregation and primary storage of solid waste. In addition, ethical principles have been considered. In conclusion, the level of knowledge about MRS in USAT nursing interns is optimal, showing high scores. Data that indicates that the teachings given to nursing interns still prevail; therefore, it should continue to be a priority to be included in the study plans in the training of future health professionals.

**Keywords:** Nursing interns, Solid waste management (D018505), Nurse's role (D024802)

## I. Introducción

Benites, Otiniano, Rivera, Yupari, Gálvez<sup>1</sup>, manifiestan que es crucial resguardar las condiciones higiénicas que se dan en los establecimientos de salud (EESS), así como la sucesión de emisión, manejo y disposición de los residuos sólidos; desarrollo que no siempre se realiza de manera segura para disminuir riesgos y evitar el agravio en la salud del ser humano. Asimismo, el Ministerio de Salud<sup>2</sup> nos hace mención que los residuos de EESS se determinan por ser de tipo infeccioso conteniendo altas concentraciones de microorganismos potencialmente peligrosos, tales como; agujas hipodérmicas, jeringas, medios de cultivo, productos farmacéuticos, entre otros.

Prado<sup>3</sup>, afirma que el manejo de residuos sólidos (MRS), como estampa de gestión hospitalaria que se ha vuelto cada vez más relevante y despierta el interés de las personas. Los peligros potenciales ocasionados por el inadecuado MRS en los EESS constituyen un problema de salud pública (enfermedades hospitalarias, saneamiento ambiental, epidemiológicas); por lo que las entidades gestoras en salud son responsables de prevenir y reducir los riesgos en la población; por contaminación biológica (microorganismos patógenos) y por las sustancias químicas (teratogénicas, carcinogénicos y radiactivas), es por ello que arraiga la importancia de diligenciar adecuadamente los residuos sólidos intrahospitalarios en los EESS.

Por lo tanto, el MRS es una preocupación constante debido al déficit de conocimiento sobre la correcta manipulación de estos, generando peligro potencial de daño para la salud de las personas<sup>4</sup>. Considerado un tema de suma importancia para las entidades gestoras de salud y ambiental, por el incremento de estos residuos<sup>3</sup>. En consecuencia, los internos de enfermería constituyen un grupo vulnerable, porque deben asumir las funciones de un Profesional de Enfermería (PE) sin las competencias necesarias para un correcto MRS propiciando un incremento de infecciones y accidentes en los EESS, es por ello que se debe de tener un conocimiento idóneo de normativas vigentes sobre el adecuado MRS mejorando así la atención de salud<sup>5</sup>.

A nivel mundial, los problemas relacionados a procesos inadecuados sobre MRS, es una lucha constante de los cuales muchos son peligrosos. Ante esta problemática, la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>6</sup>, planifico medidas y formas de bioseguridad en términos de protección al personal de salud incluyendo al PE en el ámbito de riesgos físicos, químicos y biológicos. En consecuencia; el inadecuado MRS (algodones, gasas, agujas y jeringas infectadas) son factores causales de infecciones, como la Hepatitis B (21 millones de

infecciones); Hepatitis C (2 millones de infecciones) y de VIH (260.000 mil infecciones), así también el manejo inadecuado de residuos químicos (residuos de desinfectantes de alto nivel), que causaron inflamación y alergias por contacto dérmico, llegando muchas veces a celulitis de la zona de contacto.

Dicha situación de riesgo, vulnera la seguridad del personal de salud, pacientes, visitantes, personal administrativo y de limpieza, así mismo los estudiantes e internos de enfermería y de las demás carreras de la salud, los cuales realizan sus prácticas pre profesionales; también se exponen al riesgo físico, químico y biológico. La principal limitante, para el adecuado MRS, es el déficit de conocimiento sobre normativas vigentes por parte de quienes recientemente interrelacionan los conceptos teóricos en la práctica clínica, específicamente se hace referencia a los internos de enfermería. En efecto; en un estudio realizado en este grupo poblacional, se encontró que el 51 % de los internos no sabe definir que es un residuo sólido, el 69 % no conoce sobre el manejo y descarte de estos residuos<sup>7</sup>.

Por otro lado, Quinto-Mosquera, Jaramillo, Cardona<sup>8</sup>, en su análisis acerca del conocimiento de residuos sólidos, concluyen que un 40 % presentó un grado de conocimiento insatisfactorio frente al MRS. Del mismo modo, estudios reportaron resultados similares, sobre la inexistencia de los manuales de bioseguridad, la cual hace que estos no se sientan impulsados a realizar un correcto MRS. Cabe destacar que el quebrantamiento de normas para un adecuado MRS, traen como resultado, riesgos innecesarios y daños colaterales, no sólo para los internos de enfermería, sino también para la comunidad. La consecuencia más resaltante identificada, fue la exposición inminente debido al déficit de conocimiento sobre un correcto MRS, por tanto, el elevado riesgo de contraer enfermedades como, VHB, VHC y VIH<sup>9</sup>.

En América la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), identificaron 7.6 millones de incidentes laborales en cada año, lo cual nos estaría indicando un promedio de 20.825 incidentes laborales diarios, de los cuales 11.343 casos tienen resultados desastrosos; 46,2 % en Latinoamérica y el Caribe, y 53,8 % en norte América. Se estima que el personal de salud, a nivel mundial aplica 16.000 millones de inyecciones, sin embargo, no todas las jeringas y agujas son descartadas de manera correcta, lo que entraña un riesgo de lesión o infección<sup>6</sup>.

En Ecuador; Rodríguez, Saldaña<sup>10</sup>, concluyen que la mayoría del personal de la salud incluyendo profesionales de enfermería conocen el concepto de residuos y las distintas etapas de su gestión. Sin embargo, el conocimiento es mínimo sobre los conceptos de desechos generales y clasificación de estos, agregando que el 73,4 % dijeron que a veces se sienten

confusos al momento de desechar los residuos hospitalarios. De forma semejante, en el Perú (Cusco); Mamani<sup>11</sup>, en su investigación encontró que 62 % de internos tienen un nivel regular en relación al conocimiento del correcto MRS, mientras que 8 % en nivel deficiente. Mientras que en Chiclayo; Soto, Olano<sup>12</sup>, encontraron que el Profesional de Enfermería en relación del 14,5 % tenía un grado de conocimiento regular sobre medidas de bioseguridad.

Frente a esta realidad, se formuló el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en los internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021?, evidencias científicas a nivel nacional demuestran que el incorrecto MRS es un tema preocupante y relevante ya que se estima que 23,3 % de internos de enfermería tiene un nivel de conocimiento regular y que por consecuencia están expuestos a agentes de peligro de índole físico, químico y biológico durante sus actividades pre profesionales diarias<sup>5</sup>.

El presente estudio, se justificó en razón del problema existente en el MRS generados en los EESS, los mismos que precisan de una gestión eficiente por parte de las autoridades y del manejo correcto y juicioso del PE (internos de enfermería) ya que es importante que tengan conocimientos idóneos sobre el MRS; porque constituyen un aspecto relevante para favorecer una buena atención de salud y evitar enfermedades ocupacionales tan comunes en los EESS del país.

Con este estudio se estimó el nivel de conocimiento en internos de enfermería sobre el MRS; a su vez los hallazgos servirán de referente importante para la universidad en analizar si los conocimientos impartidos desde las aulas universitarias sobre bioseguridad prevalecen en el interno de enfermería cuando realicen sus prácticas pre profesionales; además se estima que sirvan como referencia para las diferentes instituciones hospitalarias ya que contribuyen al monitoreo y control en la gestión de riesgos. Por lo tanto, se enfatizó a fondo el correcto conocimiento de las normas sobre MRS, considerando normativas vigentes proporcionadas por el Ministerio de Salud.

Por ende, la finalidad de este estudio fue describir los conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en los internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021; teniendo en cuenta los objetivos específicos identificar el nivel de conocimientos generales, acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario sobre el MRS en los internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021

## II. Marco teórico

En la revisión de la literatura bibliográfica sobre el tema de estudio también se encontraron estudios similares, que se describen a continuación:

### *Antecedentes*

En Colombia; Antolínez, Tamayo, Lerma, Castro<sup>13</sup> determinaron que 95 % de fisioterapeutas tienen conocimiento sobre MRS. De forma semejante, en el Perú (Lima); Chero<sup>14</sup>, concluye que el 66,7 % de estudiantes se encuentra en un nivel alto con respecto al conocimiento sobre medidas de bioseguridad. No obstante, en Chiclayo; Caramantin, Inoñan<sup>15</sup> encontraron que el 37,31 % de estudiantes de Enfermería obtuvieron un nivel bajo. Mencionado esto, los residuos sólidos hospitalarios son materiales descartables, entre ellos líquido, sólido y gaseoso, que son generados dentro de los EESS y provienen de la administración, tratamiento, servicios, etc<sup>16</sup>.

### *Bases teóricas*

La Norma Técnica de Salud NTS 144-MINSA/DIGESA<sup>17</sup> tiene como objetivo mejorar la gestión y MRS en los EESS, brindando seguridad al personal del establecimiento. Así mismo, las etapas del MRS consideradas en el estudio son acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario. Teniendo en cuenta que la primera etapa se define como la organización de los servicios con materiales como recipiente, indispensables y convenientes para el depósito de los diferentes residuos que generan dichos servicios. La segunda se define como la separación de los residuos al inicio de su generación y colocarlos en el contenedor correcto según su categoría. Y por último almacenamiento primario se define como reservar los residuos en el mismo lugar generado<sup>18</sup>.

De acuerdo con la clasificación según Dirección General de Salud Ambiental<sup>19</sup>.

**Clase A: Bio-contaminados;** son residuos peligrosos que se generan en momentos diferentes de atención al paciente, entre ellas están los punzo cortantes, y residuos bio-contaminados.

**Clase B: Especiales;** generados de las actividades médicas auxiliares las cuales no tienen contacto con pacientes. Representa un peligro a la salud y son generados en servicios como tratamiento y diagnóstico.

**Clase C: comunes;** no generan riesgo para las personas, se considera aquellos materiales usados para tareas administrativas.

Se entiende por recolección de desechos; como una de las actividades donde se clasifican adecuadamente los residuos, los contenedores se colocan estratégicamente en diferentes áreas del EESS<sup>20</sup>. Entre los más usados tenemos a las bolsas; contenedor usado para desecho sólido sin presencia de fluido. Los envases; contenedores rígidos, protegiendo que los fluidos pudiesen escapar, los elementos punzocortantes estarán seguros (agujas, bisturí o similares) ambos sujetos a la normativa técnica impuesta por MINSA y normas del centro<sup>17</sup>.

Los residuos biosanitarios que son potencialmente contaminados con sustancias biológicas de pacientes portadores de algún tipo de virus (VHB, VHC, VIH, entre otros), Anatomopatológicos, residuos referentes a alteraciones anatómicas de los órganos a nivel microscópico y macroscópico, corto punzantes, hace referencia a instrumentos tales como bisturís, agujas y herramientas invasivas para la piel<sup>9</sup>.

La O.M.S<sup>6</sup>, instauró formas para el desecho de los materiales codificando con ciertos colores para identificar la selección, color verde para elementos no reciclables, rojo para aquellos con riesgo biológico, negro para los elementos anatomopatológicos, naranja para elementos plásticos, gris para elementos reciclables y azul para elementos especiales para ser desechados. En cuanto a las peculiaridades de recipientes para residuos punzocortantes son las siguientes: la capacidad debe de estar en un rango de 0.5–20 L, el material rígido, impermeable, resistente al traspaso por ser material punzocortante, de forma variable, rotulada con la palabra “RESIDUO PUNZOCORTANTE”, límite de llenado  $\frac{3}{4}$  partes y el símbolo de bioseguridad por ambas caras del mismo y por último como requerimiento que este contenga tapa, que selle para evitar derrames<sup>11</sup>.

En relación con el conocimiento se define como algo personal e individual, porque cada persona asimila lo exterior desde su propia experiencia y la integra en sí de manera organizada, se vive a través de la naturaleza y la sociedad<sup>21</sup>. Delfin<sup>22</sup>, refiere que los conocimientos relacionados a bioseguridad son aquellos que a través de series y estrategias cuidan la integridad del individuo de igual manera, Solano<sup>23</sup>, expresó que el conocimiento es una herramienta de proactividad, basado en experiencias vividas e interacciones simples, cuya principal antonimia es la ignorancia humana debido a que estos exaltan sus argumentos dejando de lado la razón, que conlleva a un ineficiente manejo de conocimiento. Por su parte, Alan y Cortez<sup>24</sup>, indicó que las personas poseen niveles de conocimientos que son conceptual y empírico:

El nivel conceptual; se relaciona a la capacidad de las personas para conceptuar las cosas a través del lenguaje para un entendimiento universal, así mismo su conjugación con la imaginación humana la lleva a traer a la realidad y conciencia actual a todo lo recibido del medio externo como imágenes, audios, diálogos, pudiendo finalmente darle un sentido y significado. Por último, el nivel empírico; conocido como el conocimiento popular, estos provienen de la cotidianidad de las personas, la emisión de juicios, valores o percepciones se dan espontáneamente, no es necesario ningún método o reflexión, es inmediato, se adquiere con la interacción casual con el medio social, se caracteriza por ser impreciso, subjetivo, inconsistente y superficial.

El nivel de conocimiento deriva del saber de las personas, es la acumulación de todo tipo de información, que proporciona estabilidad, seguridad y confianza, es decir que favorecen a la eficacia del afrontamiento de problemas de distinta índole y permite la comprensión de la realidad presente en el entorno social<sup>25</sup>.

### **III. Metodología**

El presente trabajo de investigación fue de enfoque cuantitativo<sup>26</sup>, ya que se recolectaron datos objetivos, exactos y perfectamente medibles, basándose en la medición numérica y también el análisis estadístico<sup>27</sup>. Es un estudio de tipo descriptiva<sup>28</sup>, con diseño transversal, permitió que todos los datos sean recolectados en una sola vez y en un tiempo determinado, no se empleó seguimiento posterior, significa que no se tendrá que regresar con la población para la obtención de más datos<sup>28</sup>.

La población estuvo constituida por cincuenta y cuatro internos de enfermería de la USAT, los cuales reunieron los criterios de selección, siendo los de inclusión: estudiantes regulares en asistencia que cursan el décimo ciclo; en cuanto a los criterios de exclusión no se exceptuaron a nadie debido a que ningún interno estuvo en proceso de retiro además todos participaron voluntariamente en el desarrollo del cuestionario. Por otro lado, la muestra fue de tipo censal<sup>28</sup> ya que todos los participantes fueron considerados como muestra; y se aplicó un muestreo no probabilístico, por conveniencia<sup>29</sup>.

La técnica que se utilizó para la realización del estudio fue la encuesta y el instrumento fue el Cuestionario de “Inventario Evaluativo de conocimientos sobre el Manejo de Residuos sólidos Hospitalarios (IECMSH)”, aplicado en Trujillo en el 2018<sup>15</sup> (Anexo 01), es un instrumento validado bajo el formato Aiken, en donde el coeficiente de concordancia

entre los jueces que validaron el instrumento es mayor al 90 % en favor de su aprobación y presentó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,96.

Este instrumento se aplicó en internos de enfermería que se encontraban realizando sus actividades prácticas en centros de atención primaria, se identificó el nivel de conocimientos a través de sus cuatro dimensiones, que a su vez consta de 20 ítems: 4 sobre conocimientos generales, 5 ítems sobre el acondicionamiento; 5 ítems sobre la segregación y; 6 sobre el almacenamiento primario de manejo de RSH. Su valoración está estructurada según la escala Likert de 5 valores el cual abarca totalmente de acuerdo (5 puntos) a total desacuerdo (1 punto), escala que mide aspectos psicométricos de la persona, es decir el comportamiento y opinión ante las afirmaciones (ítems) establecidas en el instrumento (cuestionario), el valor final que se obtendrá será Inadecuado, Regular y Óptimo.

El puntaje total según dimensiones: conocimientos generales del manejo de RSH cuyos valores se determinaron en nivel inadecuado de 5 a 10 puntos, regular de 11 a 15 puntos y óptimo de 16 a 20 puntos; acondicionamiento inadecuado de 6 a 12 puntos, regular de 13 a 19 puntos y óptimo de 20 a 25 puntos; segregación inadecuado de 6 a 12 puntos, regular de 13 a 19 puntos y óptimo de 20 a 25 puntos y por último, almacenamiento primario inadecuado de 7 a 14 puntos, regular de 15 a 22 puntos y óptimo de 23 a 30 puntos, mayor detalle se evidencia en operacionalización de variables (Anexo 02).

Por otra parte, se realizó una prueba piloto, en un contexto diferente, la población se conformó de 26 estudiantes de enfermería del noveno ciclo de la USAT teniendo en cuenta los criterios éticos que también fueron aplicados con la población objetivo inicial. Como resultado se consideró la colocación de términos claves en el formato de cuestionario enviado a través de la plataforma “Google Forms” sin hacer ningún tipo de modificación al instrumento, es decir que, solo sirvieron como guía que permitió un mejor entendimiento por parte de los investigados; así mismo su desarrollo fue realizado con un fin de poder determinar algunas dificultades por parte de los investigados, de igual forma el tiempo que ocupa cada participante al llenar la encuesta y horarios prudentes para realizar el contacto con el investigado, ya que anteriormente en el proyecto no había sido considerado.

Para comenzar, se registró el proyecto en el Sistema de Gestión de Investigación de la USAT, el cual fue evaluado por el jurado que la escuela de Enfermería determinó. Después de ello, el estudio fue presentado ante el comité de ética e investigación de la facultad de Medicina para su aprobación. Se consiguió la aprobación con la Resolución N°174-2021-USAT-FMED (Anexo 03). Luego, se solicitó un permiso dirigido a la directora de escuela de enfermería de la USAT, el cual fue de modo virtual, ya que nos encontramos en un estado de

emergencia<sup>30</sup> lo que impide hacer de manera presencial todo trámite por realizar, esto sirvió para la aceptación de la ejecución de la investigación, en el lugar establecido, así mismo se evitó riesgos por parte del investigador y la población seleccionada.

Por otro parte, para acopiar los datos de la investigación se contó con la ayuda de un aliado estratégico quien facilitó los números de celulares de las delegadas de aula y se procedió a contactarlas a través del aplicativo WhatsApp, seguido de eso se realizó la difusión de link del cuestionario, cuyo llenado tuvo una duración aproximada de 30 minutos. Así mismo, se les dio a conocer el objetivo de la investigación plasmado al principio del cuestionario enviado, su desarrollo fue realizado anónimamente es decir no se obtuvo ningún dato que los identifique.

El acopio de datos se realizó del 23 de septiembre al 04 de octubre del 2021, de 8:00 am a 6:00 pm. A las delegadas se les recordó reenviar el mensaje a su aula debido a que no hubo respuesta, porque muchos referían haberse olvidado o no tenían mucha disponibilidad de tiempo

Finalizada la recolección de los datos, se realizó un análisis estadístico descriptivo<sup>31</sup> de la variable de estudio a través de datos que fueron organizados automáticamente por la plataforma digital Google Formularios; se ordenó según las 4 dimensiones: conocimientos generales (4 ítems), acondicionamiento (5 ítems), segregación (5 ítems) y almacenamiento primario (6 ítems), haciendo un total de 20 ítems; luego a las respuestas que fueron en escala Likert: total desacuerdo (1), desacuerdo (2), indeciso (3), de acuerdo (4), totalmente de acuerdo (5) y mediante las funciones de Excel se le asignó el valor numérico entre 1 a 5; posteriormente se sumó y se clasificó de acuerdo al valor por cada dimensión de la siguiente manera: Óptimo, Regular e inadecuado.

Se calculó frecuencias absolutas y relativas, para su explicación y comparación de resultados, se usó tablas de frecuencia y gráficos de barras con las que se emitió el análisis y discusión de los objetivos propuestos en el estudio. Todo este análisis estadístico se realizó en el Software Microsoft Excel 2019; el informe de investigación pasó por un filtro de antiplagio “Turnitin”, el cual obtuvo como resultado un porcentaje menor o igual al 30 % de similitud (Anexo 04) y (Anexo 05) cumpliéndose una de las directrices básicas del reglamento de trabajos de investigación para optar el título profesional<sup>32</sup>.

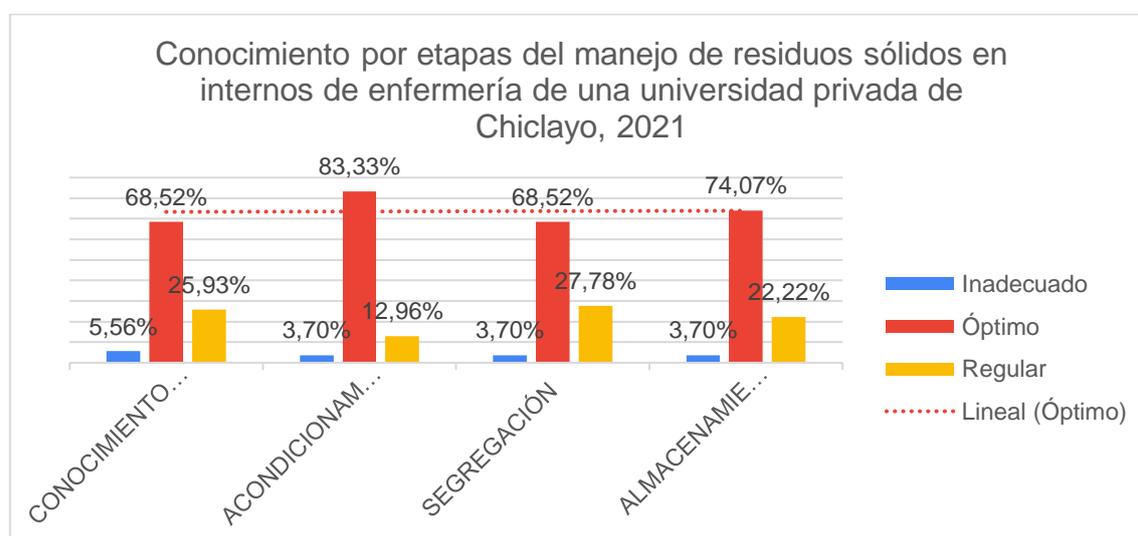
Así mismo, estuvo presente el criterio de autonomía, ya que de manera voluntaria los participantes colaboraron en el desarrollo del instrumento, mediante la hoja informativa (Anexo 06) informo lo necesario para ser partícipe de la investigación, debido a la coyuntura actual, la resolución del cuestionario fue de manera virtual mediante el envío de un link,

además se consideró el criterio de justicia, puesto que los participantes no fueron tratados de manera discriminatoria, todo lo contrario, el trato se desarrolló de manera igualitaria para todos. Finalmente, la investigación contó con el criterio de no maleficencia, ya que los participantes no fueron expuestos a riesgo alguno, a su vez este cuestionario fue anónimo, con el objetivo de proteger la identidad de todos los participantes, solo se consideró datos sociodemográficos tales como: edad y sexo<sup>33</sup>.

#### IV. Resultados

La siguiente presentación de resultados fue realizada dando respuesta a los objetivos de la investigación.

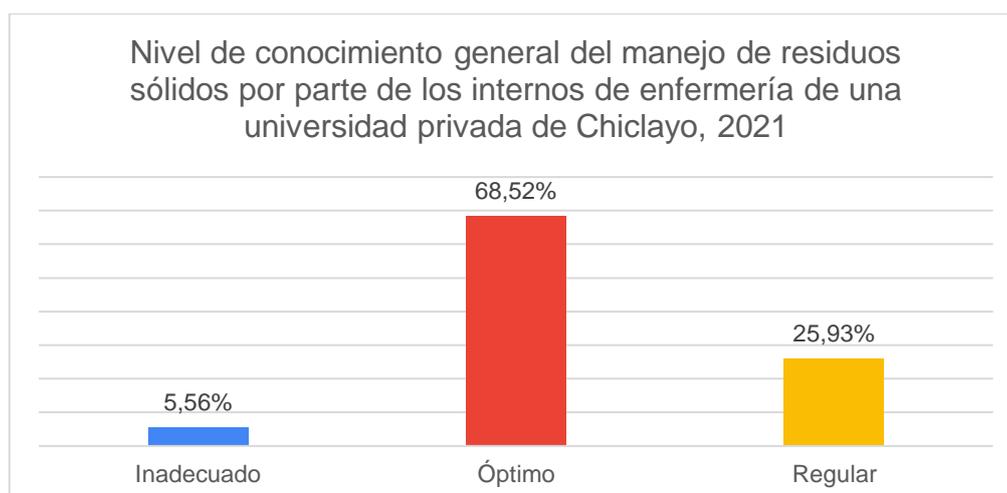
Gráfico N° 1



*Fuente: Elaboración propia*

Interpretación: Los resultados del gráfico N° 1 muestran que el 83,33 % de internos de enfermería tienen óptimo conocimiento en la etapa de acondicionamiento, seguido de almacenamiento primario en un 74,07 % y por último conocimientos generales y segregación en un 68,52 % respectivamente del manejo de RSH. Por otro lado, solo el 5,56 % de internos obtuvieron un nivel inadecuado en conocimientos generales y el 3,70 % en acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario de residuos sólidos.

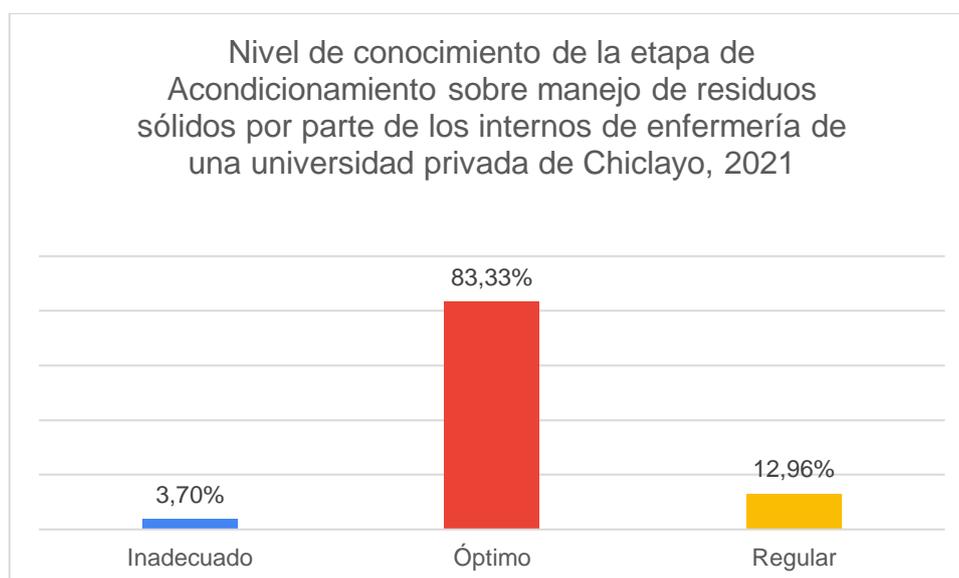
Gráfico N° 2



*Fuente: Elaboración propia*

Interpretación: Los resultados del gráfico N° 2 muestran que el conocimiento general del manejo de RSH es óptimo en un 68,52 %, regular en un 25,93 % e inadecuado en un 5,56 % en internos de enfermería.

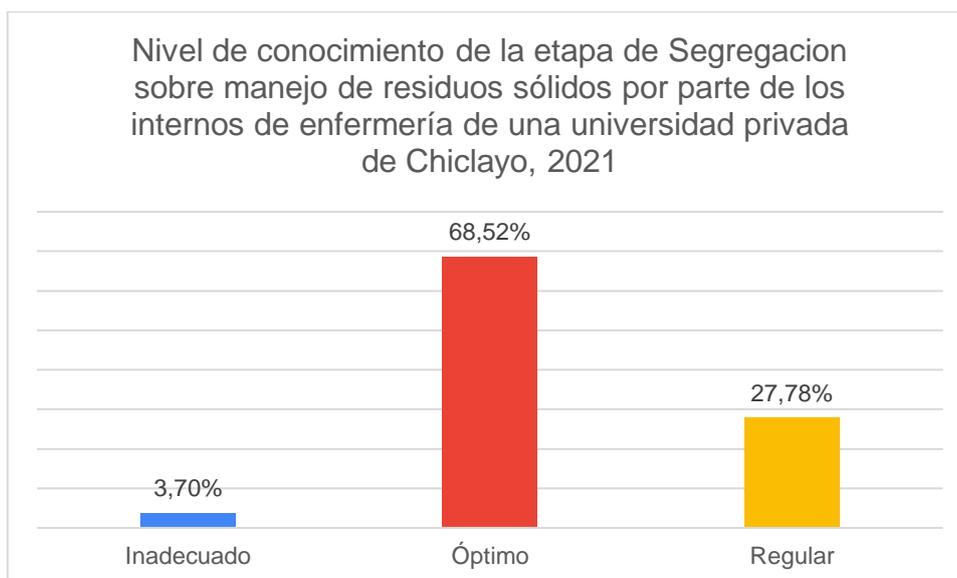
Gráfico N° 3



*Fuente: Elaboración propia*

Interpretación: Los resultados del gráfico N° 3 muestran que el conocimiento sobre la etapa de acondicionamiento del manejo de RSH es óptimo para 83,33 %, regular en un 12,96 % e inadecuado en un 3,70 % en internos de enfermería.

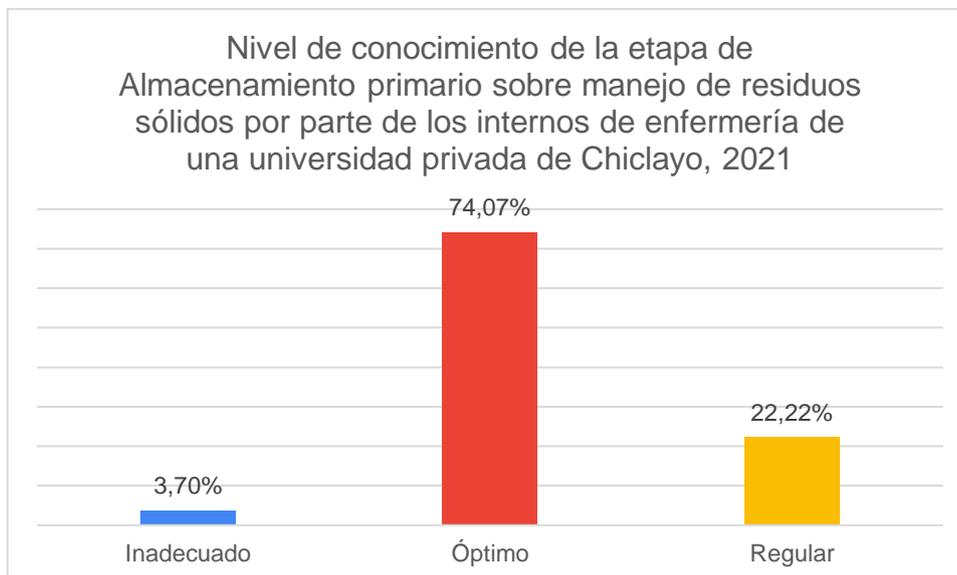
Gráfico N° 4



*Fuente: Elaboración propia*

Interpretación: Los resultados del gráfico N° 4 muestran que el conocimiento sobre la etapa de segregación del manejo de RSH es óptimo para 68,52 %, regular en un 27,78 % e inadecuado en un 3,70 % por parte de los internos de enfermería.

Gráfico N°5



*Fuente: Elaboración propia*

Interpretación: Los resultados del gráfico N° 5 muestran que el conocimiento sobre el almacenamiento primario del manejo de RSH es óptimo para 74,07 %, regular en un 22,22 % e inadecuado en un 3,70 % en internos de enfermería.

## V. Discusión

El MRS en nuestro país es uno de los aspectos que ha ido tomando importancia e interés en los últimos años, considerándose así medidas que ayuden a minimizar riesgos para la salud, separando residuos biocontaminados de los comunes, reduciéndose gastos de funcionamiento y reutilizando aquellos que no requieren tratamiento.

De los hallazgos encontrados se pudo apreciar que el 83,33 % de internos de enfermería tienen óptimo conocimiento en la etapa de acondicionamiento, seguido de almacenamiento primario en un 74,07 % y segregación en un 68,52 % respectivamente del manejo de RSH. Confirmando dichos resultados, Quispe<sup>35</sup>, en su estudio a estudiantes demuestran que el 91 % tiene algún conocimiento sobre MRS hospitalarios, el 95,5 % sobre la gestión de riesgos y el 83,10 % sobre la segregación de RSH. Así mismo, Cari, Zúñiga<sup>36</sup> nos dicen que el 56 % de estudiantes se adecuan a la norma técnica; esto con respecto a las etapas de acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario.

De manera contraria, Cabrera, Leyva, Pérez, López, Yacarini<sup>37</sup>, en su estudio realizado encontró que el 82,4 % de estudiantes no conocían los signos de eliminación de residuos sólidos. De igual manera el 65,2 % de estudiantes refieren que no conocen el contenido de la norma, efectuándose un incorrecto MRS<sup>35</sup>. Irausquin, Rodríguez, Acosta, Moreno<sup>34</sup>, nos dicen que sus participantes no realizan correctamente el MRS, especificando que los residuos no son clasificados correctamente, ni desechados en el recipiente correcto así como también no se identifican con logotipos, ni colores en donde deben ser desechados.

La preocupación en relación al incorrecto MRS es constante ya que se sigue evidenciando una mala gestión de estos tipos de materiales, debido a que no se cumplen de manera efectiva lo dispuesto de la norma técnica, esto por diferentes razones, tales como falta de capacitación, recursos, conocimiento, etc. Dando como resultado el aumento de accidentes intrahospitalarios Hepatitis B (21 millones de infecciones); Hepatitis C (2 millones de infecciones) y de VIH (260.000 mil infecciones)<sup>6</sup> del personal sanitario que trabaja en el EESS, específicamente en los internos de enfermería ya que se encuentran en un proceso de aprendizaje.

El MRS es una de las muchas prioridades en los EESS, esto por los defectos y riesgos que pueden generar en la salud, ya que si no se tiene conocimiento sobre un correcto MRS conllevará a una serie de impactos negativos sobre la vida humana<sup>38</sup>. Por tanto el significado de conocimiento como una herramienta de proactividad es importante puesto que está basada en diferentes experiencias vividas e interacciones simples, es decir, va a derivar del saber de

las personas<sup>23</sup>. Esta afirmación es correcta ya que para este estudio realizado en internos de enfermería la acumulación de todo tipo de información y comprensión del mismo es importante, porque permitirá una seguridad, estabilidad y confianza al momento de realizar sus prácticas pre profesionales.

En efecto, se encontró que el 68,52 % de internos de enfermería tienen óptimo conocimiento acerca del MRS, de igual manera en un estudio desarrollado por Antolínez, Tamayo, Lerma y Castro<sup>13</sup>, determinaron que 95 % de sus participantes, tienen conocimiento adecuado sobre MRS, refiriendo que se relaciona con la comprensión de las normativas vigentes. De forma contraria, Alberta<sup>39</sup> evidencia que el 67,4 % de PE tuvieron un nivel de conocimiento regular, manifestando que el MRS sigue siendo un problema existente y de suma relevancia ya que un inadecuado conocimiento conlleva a consecuencias muy graves para la salud, de forma similar Almenara<sup>40</sup>, afirma que un saber idóneo contribuye a una buena atención de salud, evitando riesgos muy comunes en los EESS.

En tal sentido los autores aseveran que conocer las normativas vigentes (NTS 144-MINSA/DIGESA) para hacer un adecuado MRS necesariamente tiene que ser óptimo ya que así los internos de enfermería estarán en la capacidad de prever riesgos al momento de realizar sus prácticas pre profesionales, conllevando a una disminución en la prevención de infecciones intrahospitalarias a causas de un inadecuado MRS, mejorando la calidad de salud. Por tanto, los resultados coinciden con lo que encontramos en el presente estudio ya que de 54 internos encuestados el conocimiento general es óptimo en un 68,52 %, regular en un 25,93 % e inadecuado en un 5,56 % respectivamente del manejo de RSH, siendo porcentajes muy altos en relación al conocimiento general sobre MRS.

Padilla<sup>18</sup>, describe la etapa de acondicionamiento como la preparación para el depósito de los diferentes residuos que son generados en las diversas áreas de los EESS. En el aspecto sobre conocimiento de las etapas de MRS; Díaz, Balanta, Suarez, Ortiz, Villegas, Meneses<sup>41</sup>, en su estudio realizado a estudiantes de enfermería evidenció que el 69 % no conoce dichas etapas, agregando que estos no identifican los depósitos en donde debe ser desechado correctamente los residuos.

En los resultados presentados muestran unas cifras significativas de inadecuada preparación sobre el depósito correcto para estos residuos, sin embargo, en los resultados de esta investigación se puede identificar en menor porcentaje, pero las cifras aún persisten, siendo regular en un 12,96 % e inadecuado en un 3,70 %. Cari, Zuñiga<sup>36</sup>, en su investigación sobre MRS pone en manifiesto que el 56 % de sus participantes saben cómo preparar los depósitos para poder desechar correctamente los residuos, agregando que estos cumplían con

las especificaciones puestas en la norma técnica del MINSA, resultados similares se encontraron en la investigación ya que los internos de enfermería en un 83,33 % tenían un conocimiento óptimo para la etapa de acondicionamiento del MRS.

De acuerdo a los autores consultados, se deduce que el conocimiento sobre las normativas vigentes debe ser de suma importancia ya que aún se evidencia problemas al poder preparar correctamente los depósitos en donde estos residuos deben ser desechados correctamente, agregando que si se conoce se reducirá de forma considerable las infecciones intrahospitalarias por parte de los internos de enfermería ya que estos se encuentran interrelacionando conocimientos con la práctica hospitalaria.

Padilla describe la etapa de segregación como la separación de los residuos al inicio de su generación y ubicarlos según su categoría en el envase correcto<sup>18</sup>, puesto así, Diaz, Balanta, Suarez, Ortiz, Villegas, Meneses<sup>41</sup>, nos manifiestan que el 88 % conoce y sabe cómo clasificar estos residuos correctamente, específicamente nos menciona que los participantes conocen y clasifican el material cortopunzante y biosanitario utilizando el recipiente correcto, se relaciona con los resultados de esta investigación ya que el conocimiento sobre la etapa de segregación del MRS es óptimo para 68,52 %, regular en un 27,78 % e inadecuado en un 3,70 % por parte de los internos de enfermería.

Los datos obtenidos en esta investigación sobre el conocimiento, en relación a la etapa de segregación por parte de los internos de enfermería difieren con un estudio realizado en una universidad de Colombia, quienes reportaron que existe desconocimiento en un 69 % en el manejo correcto de recipientes para eliminación de cortopunzantes<sup>36</sup>. En relación a las repercusiones que puede ocasionar un inadecuado MRS, especialmente el de no saber cómo clasificar correctamente estos desechos como los punzocortantes los cuales son considerados como residuos bio-contaminados conlleva al riesgo de contraer infecciones intrahospitalarias tales como el VIH, VHB, VHC, por tanto, se deber tomar conciencia y conocer sobre su correcta clasificación tanto para protección misma como para el paciente.

Padilla<sup>18</sup> describe la etapa de almacenamiento primario como la acción de reservar los residuos de forma inmediata en el mismo ambiente donde se produce; así mismo, Cari, Supo, Huanca<sup>42</sup>, lo definen como aquel que se realiza en el mismo centro de salud, en su estudio realizado a estudiantes, se evidenció que el 64 % tiene un deficiente conocimiento sobre normativas técnicas, de manera similar, Ávila<sup>43</sup>, encontró que de los encuestados el 56 % tiene un conocimiento inadecuado evidenciando que los residuos eran desechados en los recipientes sobrepasando su límite de capacidad, los datos obtenidos difieren a los

encontrados ya que solo el 3,70 % de internos de enfermería tienen un conocimiento inadecuado en relación a la etapa de almacenamiento primario.

Cari, Zuñiga<sup>36</sup>, efectuaron un estudio en donde el 78,7 % de estudiantes y PE, se adecuan a la norma técnica del MINSA específicamente en la etapa de almacenamiento primario respecto al MRS, resultado similar se encontró ya que de los internos de enfermería encuestados el 74,07 % tiene un conocimiento óptimo sobre MRS en lo que respecta la etapa de almacenamiento. De lo expuesto anteriormente se concluye y se resalta la importancia de tener en cuenta las disposiciones que la norma técnica del MINSA, que dispone un correcto almacenamiento de los residuos que son eliminados; por tanto es de suma importancia desechar estos residuos de manera correcta para así poder diferenciarlos y clasificarlos; así mismo se facilitaría los procedimientos de tratamiento, reciclaje y transporte, asegurando la minimización de riesgos a la salud de los profesionales que laboran en los EESS.

## **VI. Conclusiones**

- El nivel de conocimiento sobre MRS en internos de enfermería de la USAT es óptimo. Dato que indica que las enseñanzas impartidas en los internos de enfermería aún prevalecen; por tanto, debería de continuar siendo una prioridad que se incluya en los planes de estudio en la formación de los futuros profesionales de la salud.
- En la etapa de acondicionamiento de residuos sólidos los internos de enfermería presentaron óptimo conocimiento. Siendo un referente importante ya que al ser la primera etapa, la preparación correcta facilita el adecuado MRS generados en las diversas áreas de los EESS.
- En la etapa de segregación de residuos sólidos los internos de enfermería presentaron óptimo conocimiento. Información relevante que demuestra que los participantes conocen y son conscientes al momento de desechar los residuos de forma correcta minimizando así los riesgos intrahospitalarios.
- En la etapa de almacenamiento primario de residuos sólidos los internos de enfermería presentaron óptimo conocimiento. Punto muy importante ya que un correcto depósito temporal evitara riesgos innecesarios, además facilitara los procesos de reciclaje, tratamiento y transporte en las etapas consiguientes al MRS.

## **VII. Recomendaciones**

- A los internos de enfermería de la USAT, refuercen sus conocimientos mediante la constante capacitación respecto al adecuado MRS, investigar y sensibilizarse con respecto a los riesgos que los residuos hospitalarios infecciosos representan.
- A la institución educativa, se sugiere realizar evaluación constante de sus estudiantes en relación al conocimiento de normativas vigentes para un adecuado MRS, y así minimizar los riesgos intrahospitalarios por parte de los internos cuando estén realizando sus prácticas preprofesionales.
- A los establecimientos de salud, promover programas educativos constantes sobre riesgos intrahospitalarios para mejorar el nivel de conciencia del PE y profesional de salud en general.
- A otros investigadores, realizar investigaciones científicas con exhaustividad sobre el MRS intrahospitalarios concerniente al enfoque cuantitativo-cualitativo.

## VIII. Referencias

1. Benites S, Otiniano N, Rivera H, Yupari I, Gálvez R. Educación en manejo y distribución selectiva de residuos sólidos. UCV-Scientia [Internet]. Jun 2016 [consultado 18 may 2022]; 7(1): 39-43. Disponible en: <https://bit.ly/3h3Mskt>
2. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud: gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación. [Internet]. Swisscontact; 2018 [consultado 18 may 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3A1JvJN>
3. Prado F. Nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios y cumplimiento de la Norma Técnica N° 096 MINS/DIGESA. Ayacucho 2017 [Tesis de postgrado]. Ayacucho: Universidad Cesar Vallejo; 2018. [consultado 18 may 2022]. 92 pág. Disponible en: <https://bit.ly/3qnWWiS>
4. Penadillo R, Tuya A, Vélez E, Menacho J. Manejo de residuos sólidos y el riesgo laboral en el hospital Víctor Ramos Guardia - Huaraz, 2013. Aporte Santiaguino [Internet]. Dic 2017 [consultado 18 may 2022]; 10(2): 327-38. DOI: <https://doi.org/10.32911/as.2017.v10.n2.174>
5. Quispe U. Nivel de conocimiento sobre clasificación de residuos sólidos en internos de enfermería del hospital de tingo maría 2017 [Tesis de grado]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2018 [consultado 18 may 2022]. 111 pág. Disponible en: <https://bit.ly/3qnWWiS>
6. Organización Mundial de la Salud. Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en los establecimientos de salud y afines [Internet]. Paraguay: OMS; 2011 [consultado 18 may 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/39Xpr2P>
7. Lugo G, Alzúa V, Fabián A, Cuevas B, Narváez H. Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosas por el personal de enfermería del Hospital General de Iguala Guerrero. RIDE [Internet]. Jun 2015 [consultado 18 may 2022]; 12(6): 1-8. Disponible en: <https://cutt.ly/IGfKBYW>

8. Quinto-Mosquera Y, Jaramillo L, Cardona J. Conocimientos y prácticas de los trabajadores de un hospital sobre el manejo de residuos hospitalarios, Chocó, Colombia, 2012. Rev Med UIS [Internet]. 2013 [consultado 18 may 2022]; 26(1): 9-20. Disponible en: <https://bit.ly/3NFiEcX>
9. García J, Hernández F, Rodríguez G, Mago N. Diagnóstico del sistema de manejo de desechos sólidos generados en el Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”. Rev Salud de los trab [Internet]. 2010 [consultado 18 may 2022]; 18(1): 47-56. Disponible en: <https://bit.ly/38XMsyU>
10. Rodríguez L, Saldaña Honorio T. Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del departamento de neonatología Hospital Belén de Trujillo – 2013 [Tesis de grado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2013. [consultado 18 may 2022]. 55 pág. Disponible en: <https://bit.ly/3vTaCUn>
11. Mamani S. Nivel de conocimiento en relación con la práctica de eliminación de residuos sólidos hospitalarios en el personal de salud del Hospital San Juan de Dios, Ayaviri – Puno 2017. [Tesis de grado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2017. [consultado 18 may 2022]. 85 pág. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/1155>
12. Soto V, Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002. ISSN [Internet]. Dic 2004 [consultado 18 may 2022]; 65(2):103-110. Disponible en: Base 65-01-2004 (unmsm.edu.pe)
13. Antolínez M, Tamayo G, Lerma P, Castro D. Conocimientos y prácticas del manejo de los residuos hospitalarios por parte de los fisioterapeutas, Neiva. Rev. Med. Risaralda [Internet]. 2016 [consultado 18 may 2022]; 22(1): 15-18. Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/9290/8041>

14. Chero V. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su empleo por parte de los estudiantes en una Universidad Peruana. *Ágora Rev Cient* [Internet]. Nov 2016 [consultado 24 mar 2022]; 3(2): 361-364. Disponible en: <https://www.revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/view/52/52>
15. Caramantin G, Inoñan B. “Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes del V al IX ciclo de enfermería de una universidad privada. Chiclayo, 2018”. [Tesis de grado]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2019. [consultado 18 may 2022]. 78 pág. Disponible: <https://cutt.ly/nGfLy57>
16. Vilca A. “Influencia de un programa de capacitación en la gestión y manejo de residuos sólidos en el instituto regional de enfermedades neoplásicas del norte 2013 – 2014 [Tesis de Postgrado] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2017. [consultado 18 may 2022]. 72 pág. Disponible en: <https://bit.ly/3xMTaCg>
17. Norma Técnica de Salud NTS 144-MINSA/DIGESA. "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación"[Internet]. Swisscontact; 2018 [consultado 18 may 2022] Disponible en: <https://bit.ly/3nqjFvI>
18. Padilla M, Lora M. Relación entre conocimiento y práctica sobre manejo de residuos sólidos hospitalarios. *Establecimiento de Salud Primavera*, 2018. UCV-Scientia [Internet]. 2019 [consultado 18 may 2022];11(1): 58-64. DOI: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/3568>
19. Domínguez E, Flores C, Benalcázar J. El manejo de los desechos hospitalarios y los riesgos laborales – ambientales en el Hospital de Daule área 16 “Dr. Vicente Pino Morán”. *Rev Polo del Conocimiento* [Internet]. 2017 [consultado 18 may 2022]; 2(4): 3-17. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/1711>

20. Rojas E. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una Red de Salud - Callao 2015. [Tesis de pregrado]. Callao: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. [consultado 18 may 2022]. 110 pág. Disponible en: <https://bit.ly/3h2dHMn>
21. Mato J. Transformar el conocimiento en salud [Internet]. España; 2018 [consultado 18 may 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3LqaXWY>
22. Delfín M. Facultad de Estomatología. Ave. Salvador Allende y calle G, Ciudad de La Habana, Cuba. 25 de febrero de 1999.
23. Solano D. Los límites del conocimiento y el alcance de la racionalidad [Tesis doctoral en internet]. España: Universidad de la Rioja; 2019 [consultado 18 may 2022]. 285p. Disponible en: <https://bit.ly/3KpOCYF>
24. Alan D, Cortez L. Procesos y fundamentos de la investigación científica [Internet]. Ecuador: UTMACH, 2017 [consultado 18 may 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3vzf4cA>
25. Navarro J. Perspectivas del conocimiento contemporáneo [Internet]. Madrid: Síntesis; 2018 [consultado 18 may 2022]. 348p. Disponible en: <https://bit.ly/3MtvKJv>
26. Díaz J. Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de gestión Sanitaria; 2015 [consultado 18 may 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3Pv7CbB>
27. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ª ed. México, D.F.: Mc Graw-Hill; 2016.
28. Berenguera A, De Sanmamed J, Pons M, Pujol E, Rodríguez D, Saura S. Escuchar, observar y comprender: Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. Aportaciones de la investigación cualitativa. Barcelona: Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP J. Gol); 2018. 224p.

29. Elena P, García F, García L, Gómez J, González D, González A, et al. Manual de investigación cuantitativa en Enfermería: Faecap; 2011.
30. Decreto supremo que declara el estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote COVID- 19. Diario oficial del bicentenario. El peruano, N° O44- 2020-PSM (27 de may del 2021)
31. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill; 2019. 714 p.
32. USAT. Reglamento de elaboración de trabajos de investigación para optar el grado académico de bachiller y título profesional. Chiclayo, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/2X3SgUW>
33. Noreña A, Alcaraz N, Rojas J, Rebolledo D. Aplicabilidad de los criterios éticos en la investigación cuantitativa. Aquichan. Sep 2012; 12 (3): 3-8.
34. Irausquín C, Rodríguez L, Acosta Y, Moreno D. Gestión del manejo de desechos sólidos hospitalarios. Una perspectiva práctica. Venezuela: Multiciencias [Internet]. Dic 2020 [consultado 18 may 2022]; 12(1): 32-38. Disponible en: <https://bit.ly/3Mu46fC>
35. Quispe C. Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios del centro de salud CLAS Ciudad Nueva-Tacna,2016. Perú: Rev Veritas et Scientia [Internet]. Jun 2017 [consultado 18 may 2022]; 6(1): 664-649. DOI: <https://doi.org/10.47796/ves.v6i1.196>
36. Cari H, Zuñiga E. Cumplimiento de las normas técnicas para el manejo de residuos sólidos en una clínica universitaria. Juliaca: Rev Evid Odontol Clin [Internet]. Jun 2017 [consultado 18 may 2022]; 3(1):07-11. Disponible en: <https://bit.ly/3G7hwe4>
37. Cabrera A, Leyva C, Pérez P, López E, Yacarini M. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad privada de Chiclayo, Perú, 2018. Perú: Rev Exp Med [Internet]. Feb 2020 [consultado 18 may 2022]; 6(1): 33-36. Disponible en: <https://doi.org/10.37065/rem.v6i1.423>

38. Hurtado C, Angulo M. Importancia del fortalecimiento cultural en el manejo de los residuos hospitalarios en la clínica Valle Salud en la ciudad de Cali-Colombia, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/3dcZ2g2>
39. Lozano A, Castillo D. Conocimientos y actitudes de adherencia a la bioseguridad hospitalaria. Hospital I Moche-EsSalud. Trujillo: Sciendo [Internet]. Jun 2018 [consultado 18 may 2022]; 21(2): 165-177. DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2018.017>
40. Tamariz F. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. Perú: Scielo [Internet]. Dic 2018 [consultado 18 may 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n4.06>
41. Diaz B, Balanta M, Suarez B, Ortiz C, Villegas A, Meneses L. Conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de enfermería.2019. Venezuela: AVFT [Internet]. May 2019 [consultado 18 may 2022]; 38(4): 417-421. Disponible en: <https://bit.ly/32Lbrpf>
42. Cari H, Supo Y, Huanca H. Residuos Sólidos hospitalarios y centro de apoyo. Peru: Rev Evid Odontol Clinic [Internet]. Oct 2018 [consultado 18 may 2022]; 4(2): 65-68. DOI: <http://dx.doi.org/10.35306/eoc.v4i2.674>
43. Ávila A. Manejo de desechos sólidos hospitalarios en una unidad asistencial de salud de Guayaquil. Guayaquil: Rev Cien Ec [Internet]. May 2020[consultado 18 may 2022]; 2(2): 1-6. Disponible en: <https://bit.ly/3loKTjH>

## IX. Anexos

### Anexo 01

#### INSTRUMENTO CUESTIONARIO

#### Inventario Evaluativo de Conocimientos sobre el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios (IECMRSH)

Reciba un cordial saludo, Soy David Joel Sandoval Ventura, estudiante del X ciclo de la carrera profesional de Enfermería, de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), me encuentro realizando el proyecto de tesis, denominado Nivel de conocimiento sobre Manejo de Residuos Sólidos en los Internos de Enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021 para lo cual es necesario recoger información a través del cuestionario, Inventario Evaluativo de Conocimientos sobre el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios (IECMRSH) que se presenta a continuación, consta de 20 ítems y pretende describir los conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en los internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021, teniendo en cuenta la siguiente escala:

#### ESCALA DE VALORACION

1	2	3	4	5
Total desacuerdo	Desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Le pedimos que, con toda sinceridad, marque con un aspa (X) en la opción que crea conveniente, los resultados serán utilizados únicamente con fines académicos. Le agradecemos su colaboración.

N.º	CONOCIMIENTOS GENERALES DEL MANEJO DE RSH	1	2	3	4	5
1	A todos los residuos que se generan en un hospital se les denomina residuos sólidos hospitalarios					
2	La finalidad de la aplicación de la norma técnica es controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, paciente y visitantes.					
3	Las etapas del manejo de residuos sólidos hospitalarios son el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, tratamiento, recolección y					

	transporte externo y disposición final de residuos sólidos.					
4	Los residuos sólidos se clasifican en biocontaminados, especiales y comunes					
	<b>ACONDICIONAMIENTO</b>					
5	El acondicionamiento significa implementar materiales o insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a las actividades que se realiza					
6	Los residuos sólidos biocontaminados deben ser colocados en bolsas color rojo, los comunes en bolsas de color negro y, los especiales, en bolsas de color amarillo					
7	La ubicación correcta de los recipientes debe ser cerca de la fuente de generación de tal manera que no voltee ni caiga					
8	Los recipientes deben ser resistentes según tipo de residuos a eliminar, estar rotulados y contener su simbología.					
9	Los recipientes para el material punzocortante deben ser rígidos, resistentes al traspaso del punzocortante, desechable. Debe estar rotulado con su simbología y con boca ancha que permita el ingreso de la aguja o jeringas.					
	<b>SEGREGACION</b>					
10	La segregación de residuos es la separación y ubicación de los residuos en sus recipientes correspondientes en el punto de generación					
11	Para una buena segregación se requiere servicios acondicionados en el punto de generación y personal debidamente sensibilizado y capacitado					
12	Los recipientes para la eliminación de residuos deben ser utilizados solo hasta las 2/3 partes.					
13	Las jeringas deben descartarse conjuntamente con las agujas en recipientes rígidos. Puede descartarse por separado solo si se cuenta con sistema de retirado al vacío o sistema de extractor de agujas					
14	Nunca debe encapucharse o re-encapucharse la aguja en la jeringa y nunca se debe separar la aguja de la jeringa a mano					

	<b>ALMACENAMIENTO PRIMARIO</b>					
15	Una vez sellado el recipiente de residuos punzocortantes se debe proceder a cerrarlo herméticamente para depositarse temporalmente en el lugar donde se genera					
16	Los residuos punzocortantes deben empacarse en papeles o cajas debidamente selladas con etiquetas sobre su contenido y depositarse temporalmente en el lugar donde se genera.					
17	Las jeringas o material punzocortantes contaminadas con residuos radiactivos deben eliminarse en recipientes de color rojo con el símbolo de peligro radiactivo y depositarse temporalmente en el lugar donde se genera					
18	Los residuos producto de una curación deben ser eliminados en bolsas en los recipientes de color rojo y depositarse temporalmente en el lugar donde se genera					
19	Los residuos biocontaminados compuestos por órganos y piezas anatomopatológicas deben ser acondicionados y separados en bolsas de plástico, color rojo y almacenarse en cámaras frías en los servicios de anatomía y patología y/o depositarse temporalmente en el lugar donde se genera					
20	El depósito temporal de los residuos es en el mismo lugar donde se genera					

## Anexo 02

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	VALOR FINAL
INDEPENDIENTE Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos sólidos en enfermería	Es la adhesión de hechos y de principios que obtienen y conservan el curso de nuestra vida producto de las experiencias y del propio aprendizaje del sujeto <sup>16</sup> .	El conocimiento sobre manejo de residuos sólidos por parte de los internos de enfermería será estimado por instrumento denominado Inventario Evaluativo de Conocimientos sobre el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios	Conocimientos generales del Manejo de RSH	Concepto de residuos sólidos hospitalarios	Ordinal	Inadecuado (5-10 pts) Regular (11-15 pts) Óptimo (16-20 pts)
				Finalidad		
				Etapas		
			Acondicionamiento	Clasificación	Ordinal	Inadecuado (6-12 pts) Regular (13-19 pts) Óptimo (20-25 pts)
				Etapas de acondicionamiento		
				Ubicación de recipientes		
				Colores de recipientes/bolsas		
			Segregación	Características de recipientes	Ordinal	Inadecuado (6-12 pts) Regular (13-19 pts) Óptimo (20-25 pts)
				Características de recipientes para material punzo cortante		
				Etapas de segregación		
				Requerimiento para segregación		
				Recipientes a utilizar		
			Almacenamiento primario	Descarte de agujas y jeringas	Ordinal	Inadecuado (7-14 pts) Regular (15-22 pts) Óptimo (23-30 pts)
Cosas que deben evitarse con los residuos punzocortantes						
	Eliminación de otros residuos punzocortantes					

## Anexo 03

**CONSEJO DE FACULTAD RESOLUCIÓN N° 174-2021-USAT-FMED****Chiclayo, 20 de setiembre de 2021**

Vista la solicitud virtual N° TRL-2021-11223 en virtud de la aprobación con fecha 15 de setiembre de 2021 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación del estudiante SANDOVAL VENTURA DAVID JOEL, de la Escuela de Enfermería. Asesor: Mgtr. Magaly del Rosario Chú Montenegro.

**CONSIDERANDO**

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Enfermería.

Que el proyecto de Investigación denominado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS INTERNOS DE ENFERMERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE CHICLAYO, 2021**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

**SE RESUELVE**

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Dar a conocer la presente resolución al interesado.

Regístrese, comuníquese y archívese.



*RANG. CAST.*  
Lic. Irene Mercedes del Rocío Rangel Castro  
Secretaría Académica  
Facultad de Medicina



*[Signature]*  
Mgtr. Luis Enrique Jara Romero  
Decano (e)  
Facultad de Medicina

## Anexo 04

## RECIBO DE SIMILITUD-TURNITIN



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	DAVID JOEL SANDOVAL VENTURA
Título del ejercicio:	Informe de tesis final (levantadas las sugerencias del jurado...
Título de la entrega:	Informe Final - David Sandoval
Nombre del archivo:	Turnitin-_Informe_Final.docx
Tamaño del archivo:	798.3K
Total páginas:	16
Total de palabras:	5,315
Total de caracteres:	29,227
Fecha de entrega:	30-may.-2022 04:52p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	1847387772

#### Introducción

Buenos, Ottavio, Marco, Tapan, Gábor, manifestamos que es crucial mejorar las condiciones laborales que se ofrecen a los trabajadores de salud (ETS), así como la seguridad de empleo, energía y disponibilidad de los recursos humanos, asegurando que se siempre se realice de manera segura para disminuir riesgos y evitar el agotamiento de la salud del ser humano. Asimismo, el Ministerio de Salud de Chile solicita que los recursos de ETS se distribuyan por un tipo de actividad considerando altas concentraciones de microorganismos, principalmente patógenos, tales como: virus, bacterias, hongos, células de células, protozoos, helmintos, entre otros.

Por lo tanto, el riesgo de infección laboral (OIE), como riesgo de gestión hospitalaria que se ha desarrollado en los últimos años y requiere el interés de las personas. Los peligros potenciales asociados con el diagnóstico (MS) en los ETS consisten en el peligro de salud pública (infectividad, hospitalaria, zoonosis, zoonosis, epidemiológica) por lo que los recursos humanos en salud son responsables de prevenir y reducir los riesgos en la población, por contaminación biológica (microorganismos patógenos) y por las actividades químicas (contaminación ambiental y radiación), en particular que surge la importancia de diligenciar adecuadamente los recursos humanos involucrados en los ETS.

Por lo tanto, el MS es una preocupación constante debido al ASIA de actividades sobre la correcta manipulación de estos, generando peligro potencial de daño para la salud de las personas. Considerando en una de estas preocupaciones para los recursos humanos de salud y ambiental, por el incremento de estos riesgos. En consecuencia, los intereses de bienestar constituyen un pago valioso, porque define como las funciones de un Profesional de Enfermería (PE) en las competencias necesarias para su rol: MS profesional en incremento de infecciones y accidentes en los ETS, es por ello que se debe de tener un conocimiento claro de los riesgos y gestión sobre el adecuado MS respecto a la atención de salud.

A nivel mundial, se viene lidiando con problemas relacionados a procesos involucrados entre MS de los cuales muchos son muy peligrosos. Ante esta problemática, la Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea medidas y formas de intervención en áreas de protección al personal de salud incluyendo al PE en el ámbito de riesgo físico, químico y biológico. En consecuencia, el adecuado MS (protocolos, guías, reglas y políticas) involucra un número considerable de intervenciones, como la Disposición II (21 millones de intervenciones), Disposición C (2 millones de intervenciones) y VIH (200 000 mil intervenciones), así también el manejo adecuado de residuos químicos (residuos de diagnóstico de alta nivel),

## Anexo 05

## PORCENTAJE DE SIMILITUD TURNITIN

## Informe Final - David Sandoval

## FORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1%
8	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad Nacional Amazonica de Madre de Dios	<1%

## Trabajo del estudiante

10	<a href="https://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="https://doaj.org">doaj.org</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.redrrss.pe">www.redrrss.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="https://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	<1 %
15	<a href="http://cn365.com.ar">cn365.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://mulpix.com">mulpix.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	Manuel Torres Lajo, Manuel Torres Valladares, Oscar Tinoco Gómez. "Control Emocional, Preocupación por la Covid-19 y Comportamiento del Consumidor en la Población Limeña", Revista de Investigación en Psicología, 2021 Publicación	<1 %
18	<a href="https://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %

19	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.digesa.sld.pe">www.digesa.sld.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://femsa.client.shareholder.com">femsa.client.shareholder.com</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.unsch.edu.pe">repositorio.unsch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://www.aulaintercultural.org">www.aulaintercultural.org</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %

---

Excluir citas      Apagado      Excluir coincidencias      Apagado  
Excluir bibliografía      Apagado

**Anexo 06****HOJA INFORMATIVA**

---

**Datos informativos:**

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
Investigadores: David Joel Sandoval Ventura  
Título : Nivel de conocimiento sobre Manejo de Residuos Sólidos en los Internos de Enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021

---

**Propósito del Estudio:**

Invito a su participación en este estudio, para describir los conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos en los internos de enfermería de una universidad privada de Chiclayo, 2021

**Procedimientos:**

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Luego de que usted dé lectura a la hoja informativa para que posteriormente manifieste su aprobación, responderá un cuestionario de 20 ítems, el tiempo estimado será de 30 minutos, para poder leer cada premisa y responder correctamente. Después estos resultados serán pasados en un programa estadístico.
2. En seguida se procesará la información de carácter anónimo y se emitirá un informe general de los resultados.
3. Finalmente, los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

**Riesgos:**

Por su participación en este estudio, no se prevén riesgos, sin embargo, si en algún momento del llenado del cuestionario, siente que algunas preguntas le traerán recuerdos tristes o algún sentimiento negativo suspenderá el cuestionario, si así lo desee.

**Beneficios:**

Usted se beneficiará al momento de realizar el cuestionario ya que servirá como retroalimentación y a su vez despertará su interés en indagar más sobre el tema.

**Costos e incentivos**

La participación será gratis, no es necesario aportar o pagar por colaborar con el estudio, de la misma manera tampoco se recibirá algún incentivo económico por parte del participante, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

**Confidencialidad:**

El investigador guardara su información, ya que es anónima, no es necesario decir su nombre, solo su sexo y edad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Uso futuro de la información obtenida:**

Se espera conservar la información de los cuestionarios por un periodo de 2 años, con la finalidad de que sirvan como fuente de verificación de la investigación, luego de este tiempo, la información será eliminada.

Autorizo guardar la base de datos:

SI  NO

Se contará con el permiso del Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, cada vez que se requiera el uso de la información.

**Derechos del participante**

Si acepta participar en la investigación, usted puede decidir en cualquier momento su permanencia o retiro, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna otra duda adicional, por favor contactarse con el investigador a cargo, estudiante: David Joel Sandoval Ventura, mediante el correo: [joelsand1206@gmail.com](mailto:joelsand1206@gmail.com) , o también puede llamar al número 980081260

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al correo: [comiteetica.medina@usat.edu.pe](mailto:comiteetica.medina@usat.edu.pe)

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno hacia mi persona.