

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024.

**Tesis**

Para optar al Título Profesional de Licenciados en Enfermería

**Autores:**

Br. José David Díaz Satalaya  
Br. Ariana Mariela Cruz Zambrano

**Tumbes, 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024

**Tesis Aprobado en Forma y Estilo por:**

Dra. Bravo Pérez, María Luz

Presidenta

Mg. Guzmán Tripul, Víctor Santos

Secretario

AUSENTE

Dra. Guevara Herbias, Bedie Olinda

Vocal

**Tumbes, 2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma:**

Br. Díaz Satalaya, José David

(autor 1)

Br. Cruz Zambrano, Ariana Mariela

(autor 2)

Dra. Guevara Herbias, Bedie Olinda (asesora)

**Tumbes, 2024**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
Licenciada  
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
Tumbes – Perú

## ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 25 días del mes septiembre del dos mil veinticuatro, siendo las 09 horas 00 minutos, en la modalidad presencial: Salón de Profesores Enfermería, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCION DECANAL N° 564- 2024/UNTUMBES – FCS, Dra. María Luz Bravo Pérez (presidenta), Mg. Víctor Guzman Tripul (secretario) y la Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias (vocal). Reconociendo en la misma resolución, a la Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias como asesora, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLINICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES -2024", para optar el Título Profesional de Licenciados en Enfermería, presentada por los bachiller:

**BR. JOSE DAVID DIAZ SATALAYA**  
**BR. CRUZ ZAMBRANO ARIANA MARIELA**

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de los sustentantes y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara al **BR. JOSE DAVID DIAZ SATALAYA, APROBADO**, con calificativo: **BUENO** y a la **BR. CRUZ ZAMBRANO ARIANA MARIELA, APROBADA**, con calificativo: **BUENO**

En consecuencia, quedan **APTOS** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Licenciados en Enfermería, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 09 horas 30 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 25 de septiembre del 2024.

  
\_\_\_\_\_  
Dra. María Luz Bravo Pérez  
DNI N° 16464695  
ORCID N° 0000-0001-8446-4272  
(Presidenta)

**AUSENTE**  
\_\_\_\_\_  
Mg. Víctor Santos Guzman Tripul  
DNI N° 18090530  
ORCID N° 0000-0002-5304-0407  
(Secretario)

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Bedie Guevara Herbias  
DNI N° 00214727  
ORCID N° 0000-0002-5381-4679  
(Vocal)

cc.  
Jurado (03)  
Asesor  
Interesado  
Archivo (Decanato)  
MPMO/Decano

## REPORTE DE TURNITIN

Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>28%</b>	<b>27%</b>	<b>3%</b>	<b>12%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

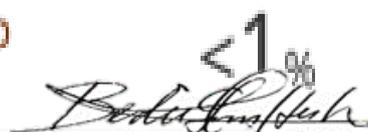
<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.unap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unsch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Marcelino Champagnat</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.uma.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Dra. **BEDIE OLINDA GUEVARA HERBIAS**

DNI N° 00214727

ORCID N° 0000-0002-5381-4679

9	repositorio.uch.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Católica del CIBAO Trabajo del estudiante	<1 %
19	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %

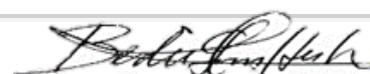


Dra. BEDIE OLINDA GUEVARA HERBIAS

DNI N° 00214727

ORCID N° 0000-0002-5381-4679

20	Submitted to Universidad Nacional de Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
21	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
23	Submitted to Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo Trabajo del estudiante	<1 %
24	Submitted to Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Trabajo del estudiante	<1 %
25	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Politécnica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
28	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	cybertesis.unmsm.edu.pe	



Dra. BEDIE OLINDA GUEVARA HERBIAS

DNI N° 00214727

ORCID N° 0000-0002-5381-4679

<1 %

31

Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Trabajo del estudiante

<1 %

32

Submitted to Universidad Catolica Los

Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Dra. **BEDIE OLINDA GUEVARA HERBIAS**

DNI N° 00214727

ORCID N° 0000-0002-5381-4679

## CERTIFICACIÓN DE ASESORÍA

**La suscriptora es la Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias.**

Profesora principal designada del Sector Académico de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes.

### **Certificación, que:**

Presentada por los licenciados en enfermería Díaz Satalaya, José David, Cruz Zambrano y Ariana Mariela, esta tesis titulada “Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024” se presenta como postulación al Título Profesional de los graduados en Enfermería.

Con base en mis orientaciones, apruebo la solicitud de exhibición e inscripción del proyecto en la Escuela Académica Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Tumbes. El objetivo de esta solicitud es facilitar la investigación y posterior validación.

Tumbes, junio del 2024



---

Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias

Asesora de tesis

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Díaz Satalaya, José David, Cruz Zambrano y Ariana Mariela, todos bachilleres de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de Tumbes, son los autores de la tesis titulada "Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024." Nuestros Números de Identificación Individual (DNI) son 71733246 y 71574912, respectivamente.

Articule bajo juramento las siguientes declaraciones:

1. La investigación propuesta es trabajo original de los autores.
2. La bibliografía se adhiere a la norma mundial de citas y referencias, que reconoce las fuentes utilizadas para ilustración y comparación, honrando así la literatura citada por diferentes escritores.
3. Esta tesis es original y ha sido completada únicamente por los autores bajo su supervisión y con asesoramiento docente.
4. El estudio propuesto está libre de autoplagio, es decir, no tiene publicaciones ni presentaciones previas a ningún concurso académico oficial.
5. Los datos incluidos en los resultados serán auténticos, libres de cualquier forma de mentira, duplicación o replicación. En consecuencia, las conclusiones extraídas del informe mejorarán significativamente la realidad actual.

En caso de que en esta declaración se identifique engaño, se aceptarán las repercusiones de dichas acciones, de conformidad con cualquier sanción que impongan las autoridades competentes de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, junio del 2024



Br. Díaz Satalaya, José David

Autor 1



Br. Cruz Zambrano, Ariana Mariela

Autora 2

## **DEDICATORIA**

A mis maravillosos padres, que han sabido formarme con buenos valores, sentimientos, hábitos en mi vida y porque han sido mi mayor motivación para afrontar cualquier obstáculo a lo largo de todo este proceso de estudios, se los dedico con todo el amor que les tengo, este logro también es de ellos.

**Los autores**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios, porque él es quien me da la vida día a día, el que me ha guiado con sabiduría y ha dado esa fortaleza para poder seguir adelante con el proceso de estudios y culminar la carrera.

A mis padres, mi familia por su comprensión y estímulo constante, además por su apoyo incondicional que ha sido fundamental a lo largo de mis estudios.

Y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron en el desarrollo de mi formación profesional y en la realización de este trabajo.

**Los autores**

## INDICE

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b>	xi
<b>AGRADECIMIENTO</b>	xii
<b>RESUMEN</b>	xv
<b>ABSTRACT</b>	xvi
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	17
<b>II. REVISIÓN DE LA LITERATURA</b>	22
2.1. Bases teóricas	22
2.2. Antecedentes	33
<b>III. MATERIALES Y METODOS</b>	41
3.1. Enfoque y tipo de estudio	41
3.2. Diseño de investigación	41
3.3. Población, muestra y muestreo	41
3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos	43
3.5. Procedimiento para el recojo de información	44
3.6. Procesamiento y análisis de datos	44
3.7. Aspectos éticos	45
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	47
4.1. Resultados	47
4.2. Discusión	50
<b>V. CONCLUSIONES</b>	57
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	58
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	59
<b>VIII. ANEXOS</b>	70

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes- 2024.	47
<b>Tabla 2.</b> Conocimiento según la dimensión: Características generales de las medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes-2024.	47
<b>Tabla 3.</b> Conocimiento según la dimensión: Medidas de protección universal de bioseguridad en los estudiantes de enfermería. en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes-2024.	48
<b>Tabla 4.</b> Conocimiento según la dimensión: Procedimientos de eliminación de material biocontaminados en los estudiantes de enfermería en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes- 2024.	48
<b>Tabla 5.</b> Conocimiento según dimensión: Medidas de higiene conforme a protocolos en los estudiantes de enfermería en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes-2024.	49

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se desarrolló con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica en la Universidad Nacional de Tumbes-2024. La metodología fue de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo simple y diseño no experimental, de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 106 estudiantes de enfermería, se utilizó la técnica de la encuesta y un cuestionario como instrumento, adaptado de los autores los Celestino, Galván y Zubiato (2020). Como resultados destaca que los estudiantes de enfermería en general, obtuvo un nivel medio con el 90.6% en conocimientos sobre medidas de bioseguridad de igual manera con respecto al conocimiento sobre las medidas de higiene según protocolo con el 81.1%; en conocimientos sobre las medidas de protección universal con el 68.9%; el mismo nivel medio en un 65.1% con respecto al conocimiento sobre los procedimientos de eliminación de material biocontaminado. Igualmente, en relación al conocimiento sobre las características de las medidas de bioseguridad 46.2% obtuvo un nivel medio. Se concluyó que, el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, alcanzó un nivel medio global y en todas sus dimensiones estudiadas.

**Palabras Clave:** Conocimiento, medidas de bioseguridad, estudiantes de enfermería, práctica clínica.

## ABSTRACT

The present research work was developed with the objective of determining the level of knowledge of nursing students about biosafety measures in clinical practice at the National University of Tumbes-2024. The methodology was a quantitative approach, simple descriptive type and non-experimental, cross-sectional design; The sample was made up of 106 nursing students, the survey technique and a questionnaire as an instrument were used, adapted from the authors Celestino, Galván and Zubiarte (2020). As results, it stands out that nursing students in general obtained a medium level with 90.6% in knowledge about biosafety measures, in the same way with respect to knowledge about hygiene measures according to protocol with 81.1%; in knowledge about universal protection measures with 68.9%; the same average level by 65.1% with respect to knowledge about biocontaminated material disposal procedures. Likewise, in relation to knowledge about the characteristics of biosafety measures, 46.2% obtained a medium level. It was concluded that the level of knowledge of nursing students about biosafety measures in clinical practice reached a global average level and in all its studied dimensions.

**Keywords:** Knowledge, biosafety measures, clinical practical nursing students.

## I. INTRODUCCIÓN

Las medidas de bioseguridad son aquellas normas y protocolos que se han implementado en los centros de salud con el objetivo de poder lograr conductas y actitudes que permitan controlar y reducir los riesgos de contraer infecciones causadas por virus o bacterias a los que están expuestos los profesionales de la salud<sup>1</sup>.

Además, mediante investigaciones que se realizaron pudo determinarse que las enfermedades ocupacionales causan el fallecimiento de aproximadamente 2 millones de personas al año. También se comprobó que más de 260 millones de trabajadores del área de salud sufrieron accidentes laborales no mortales, pues los profesionales de salud representan el 12% de la población que equivale a 35 millones de personas de las cuales 3 millones sufrieron accidentes con material punzocortantes contrayendo enfermedades como Hepatitis B y C, VIH. Sin embargo, en los países subdesarrollados es donde se contraen la mayor cantidad de infecciones<sup>2</sup>.

Actualmente, guiar el trabajo del profesional de salud hacia los protocolos de bioseguridad representa un reto que crece día a día, pues el crecimiento constante de distintas enfermedades obliga al sistema sanitario a implementarlos de forma oportuna, no obstante, esta labor se complica cuando no existen protocolos que favorezcan la práctica de los mismos. Esto se ve afectado también por la disponibilidad o la falta de los implementos de protección lo cual deja el personal de salud expuesto además de perjudicar la calidad en la atención de los servicios médicos<sup>3</sup>.

El profesional de enfermería que labora en áreas críticas y que realizan su jornada laboral en constante exposición a riesgos ocupacionales, se ve perjudicada por la posibilidad de infectarse con fluidos o material punzocortante y contraer cualquier tipo de enfermedad. Dicho riesgo aumenta considerablemente en países subdesarrollados ya que es ahí donde hay un déficit en los equipos de protección, menor conocimientos y la

ausencia de acciones que resguardan la salud de los trabajadores del área de salud<sup>4</sup>.

La Organización Panamericana de la Salud – OPS<sup>5</sup>, menciona que en el continente sudamericano es donde se debe tener un mejor control de las medidas de bioseguridad ya que las comunidades latinoamericanas están expuestas a mayores agentes patógenos de gran riesgo para la salud y el medio, por ello se debe tener un mayor control con el transporte de muestras infectocontagiosas, medidas de bioprotección y mantenimiento de equipos de laboratorio.

De acuerdo a información brindada por la OPS<sup>6</sup>, se revela que a diario existen 770 casos de personas con enfermedades infectocontagiosas en América Latina y a nivel mundial dichas enfermedades producen el 86% de las muertes relacionadas a accidentes laborales, pues la constante ante materiales altamente contagiosos ocurren en 3% de los casos de VIH, en el 40% para los casos de hepatitis B y C con profesionales de salud causados por exposición ocupacional representan cifras alarmantes con infecciones que pueden prevenirse con un mayor control sanitario.

A nivel nacional, los conocimientos y prácticas de bioseguridad están bajo el control y manejo del Ministerio de Salud – MINS<sup>7</sup>, pues esta entidad es la que se encarga de monitorear y supervisar el material contaminado que los centros hospitalarios desechan además de brindar manuales y planes para la protección del personal de salud, sin embargo, en algunos centros de salud no se aplican estos procesos de forma adecuada poniendo en riesgo la salud del personal y dejándolos expuestos a contraer cualquier tipo de enfermedad infectocontagiosa.

Por consiguiente, en el Perú los estudiantes de enfermería deben realizar prácticas hospitalarias además de su internado de acuerdo con su plan de estudios, durante esta etapa los estudiantes entran en contacto con pacientes que son portadores de distintas enfermedades, lo que los deja

expuestos a contagiarse, además se sabe que los accidentes laborales en los estudiantes de enfermería han aumentado hasta en un 75%<sup>8</sup>.

Los alumnos de enfermería son especialmente propensos a sufrir accidentes en el trabajo y a estar expuestos a peligros biológicos, lo cual resalta una carencia significativa en su conocimiento y aplicación de seguridad en el ámbito práctico y teórico . Por consiguiente, resulta imprescindible que los estudiantes de enfermería se encuentren debidamente capacitados para llevar a cabo sus tareas clínicas de manera eficaz y competente. Es fundamental que reciban una formación completa que refleje la combinación armoniosa entre la teoría y la práctica en lo que respeta a la bioseguridad<sup>9</sup>.

No obstante, esta situación no es ajena en nuestra localidad, la Universidad Nacional de Tumbes en donde los estudiantes están expuestos a distintos riesgos durante su formación, pues hacen uso de los laboratorios donde realizan procedimientos por primera vez además de sus prácticas hospitalarias en donde quedan expuestos a riesgos biológicos. Los investigadores mencionaron que durante las prácticas realizadas en común que se den algunos accidentes ya sea al administrar medicamentos, al preparar inyecciones y otros objetos punzocortantes que ponen en constante peligro con la sangre y fluidos, además de la limitación que tienen algunos centros hospitalarios al momento de brindar implementos de bioseguridad como guantes, mandiles, gorros o manoplas.

Además, se observó que algunos estudiantes no cumplen con las normas de bioseguridad ya sea por escasez de insumos o descuido, omiten el uso de implementos de bioseguridad además de desechar de forma incorrecta los materiales contaminados, lo que los deja expuestos a contraer enfermedades infecciosas.

Luego de lo descrito anteriormente se desarrolló el planteamiento de la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes 2024?

La presente investigación se justificó de manera teórica, a través del sustento de autores que respaldan el fenómeno como desarrollo de un estudio. Dichos investigadores plantearon definiciones, las cuales fueron utilizadas dentro del estudio para construir bases sólidas a través de las indagaciones planteadas anteriormente, generando nuevos conocimientos en relación a los datos que se obtengan como parte de la aplicación del estudio.

El estudio presentó un valor metodológico, debido a que se buscó de manera operativa, establecer el uso de métodos y técnicas que permitan la recolección de la información necesaria para el desarrollo de este y próximos estudios, que ayuden en la identificación del nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre las medidas de bioseguridad.

La justificación práctica de la investigación se centra en la aplicación de instrumentos que permitieron dar respuesta a los objetivos establecidos dentro del estudio. Mediante la aplicación de un cuestionario, el cual fue estructurado para evaluar las dimensiones establecidas de la variable, se logró medir las características del fenómeno en estudio. Dicho instrumento podrá ser utilizado en investigación futuras, permitiendo determinar las características del conocimiento que presentan los estudiantes ante las medidas de bioseguridad.

La implicancia social busco determinar la realidad entre la variable y la población objetivo del mismo modo dicha realidad ayudara a incorporar medidas en beneficio a los estudiantes pera mejorar sus condiciones de aprendizaje en caso los resultados muestren una realidad desfavorable.

Como parte de los objetivos de la investigación, se estableció como objetivo general determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024. Por otro lado, como para de los objetivos específicos, se

identificó el nivel de conocimiento sobre las características generales de las medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería. Se identificó el conocimiento sobre las medidas de protección universal de bioseguridad en los estudiantes de enfermería. También, se identificó el conocimiento sobre los procedimientos de eliminación de material biocontaminados en los estudiantes de enfermería. Finalmente, se identificó el conocimiento sobre las medidas de higiene según protocolos en los estudiantes de enfermería.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Bases teóricas**

Para Serrano et al<sup>10</sup>, la bioseguridad comprende diversos estándares que están orientados a la protección de los trabajadores que trabajan dentro de un establecimiento de salud para lograr comportamientos que disminuyan los peligros a los que pueden quedar expuestos los profesionales de enfermería cuando realizan tareas asistenciales, considerando al trabajo en su conjunto y poniéndose en práctica en todos los usuarios y en todos los servicios independientemente de conocer o no su serología y en todas las situaciones que puedan provocar algún accidente, siendo o no previstos al entrar en contacto con sangre y otros fluidos corporales.

Se realiza en grupo ya que todo el personal que trabaja en el área hospitalaria debe cumplir adecuadamente con las medidas de bioseguridad y la administración que brinde las facilidades para que estas puedan ser cumplidas, es además una doctrina de comportamiento que se encamina a poder alcanzar actitudes y conductas que reduzcan el peligro del personal de salud de contagiarse de algún germen en el ambiente laboral, además de comprometerse con los usuarios que se encuentren en el ambiente asistencial el cual debe tener una reducción en los riesgos que se puedan presentar<sup>11</sup>.

La bioseguridad está conformada por medidas, normas, actitudes, técnicas, métodos y conocimientos, los que se encargan de englobar al objetivo para brindar protección al personal de salud y a sus pacientes, esto se combina con las buenas prácticas que han ido revolucionado en los procedimientos del trabajo en el área de salud mediante la adopción de estrategias y prioridades<sup>12</sup>.

Sin embargo, las técnicas inadecuadas ponen en riesgo al personal de salud, por lo que el elemento clave para la prevención de infecciones que se adquieren en los incidentes y accidentes del personal de salud es la

bioseguridad, la información y capacitación en la forma de reconocer y combatir los riesgos de su ambiente laboral<sup>12</sup>.

Las medidas de seguridad biológica, tal como las definen Bautista et al<sup>13</sup>, se refieren a la implementación de técnicas, conocimientos y equipos necesarios para proteger a los usuarios, las instalaciones hospitalarias y el medio ambiente de la exposición a agentes altamente contagiosos. Este personal está expuesto a diversos factores de riesgo. Exposición a peligros biológicos que surgen del contacto directo e indirecto, a largo y corto plazo, con sustancias orgánicas, como fluidos corporales, sangre, secreciones y la manipulación de herramientas o tejidos infectados, por parte de los usuarios.

Situaciones de esta naturaleza exponen al personal de enfermería al riesgo de adquirir enfermedades como hepatitis B, hepatitis C, VIH y otras infecciones similares. Actualmente existe un sistema de vigilancia que perfila el conocimiento e implementación de normas de bioseguridad entre el personal de enfermería. Este sistema les permite salvaguardarse y mitigar los riesgos de contaminación en su entorno laboral. En consecuencia, es imperativo que el personal de enfermería posea conocimientos e implemente normas de bioseguridad para garantizar la preservación de su propia salud y la seguridad de los pacientes bajo su cuidado<sup>13</sup>.

Los conocimientos de las medidas de bioseguridad hacen referencia a los aspectos cognitivos que posee el profesional de la carrera de enfermería, con una sobre protección biológica, además de un correcto lavado de manos, el uso adecuado del uniforme y de los elementos de protección, así como el manejo de los desechos contaminantes y las herramientas punzo cortantes, entre otros<sup>14</sup>.

Mayorca<sup>15</sup> menciona que el conocimiento es un grupo de datos, principios o hechos que se van adquiriendo o reteniendo en el transcurso de la vida como producto de la experiencia y aprendizaje del individuo, este es caracterizado por ser un procedimiento activo en otras palabras el personal de enfermería, dice que estos lo van a adquirir durante todo el proceso de

formación profesional ocasionando cambios continuos en la forma de pensar, acciones o actividades que se aprenden en el transcurso de la carrera.

La práctica de las medidas de bioseguridad se define como la aplicación de una idea o doctrina, estas prácticas en la bioseguridad son acciones orientadas a la prevención que se realizan con la finalidad de disminuir o minimizar el riesgo biológico, estas prácticas comprenden el uso adecuado de las barreras de protección con el cumplimiento de protocolos y desecho de las herramientas punzocortantes y materiales contaminados<sup>16</sup>.

De acuerdo a lo planteado por el Ministerio de Salud – MINSA<sup>17</sup>, los principios básicos de bioseguridad se encargan de garantizar la contención de agentes patógenos, entre ellos tenemos, el principio de universalidad, este principio menciona que deben incluirse a todo tipo de pacientes y el personal encargado debe seguir las precauciones rutinarias que eviten la exposición de la piel y las membranas en aquellas circunstancias en donde producirse algún accidente laboral con algún fluido del usuario, este protocolo debe realizarse sin excepción alguna e independientemente de si el paciente presente o no alguna enfermedad infectocontagiosa.

El segundo principio, son el uso de barreras, aquí se menciona se debe evitar la exposición directa con la sangre y otros fluidos orgánicos altamente contagiosos por medio de barreras que eviten el contacto con estos fluidos como los guantes, mascarillas, entre otros, si bien es cierto que este tipo de barreras no evitan accidentes, pero si reducen enormemente las consecuencias<sup>17</sup>.

El último y tercer principio son los medios de eliminación de material contaminado, este comprende el grupo de dispositivos y procedimientos adecuados mediante el cual los materiales que usaron para atender a los pacientes sean desechados y eliminados sin ningún tipo de riesgo<sup>17</sup>.

Por otro lado, la teoría de Florence Nightingale, menciona que el uso de los principios de limpieza, aire y ventilación se relacionan con las medidas de protección como la eliminación correcta de residuos sanitarios, además esta teoría debe ser orientada al autocuidado de los profesionales de enfermería y el desempeño de sus funciones quienes definen al autocuidado como aquella actividad en la que una persona participa por propia iniciativa en el cuidado y mantenimiento de salud<sup>18</sup>.

Es fundamental instaurar un sistema de protección biológica en los hospitales, ya que es imprescindible tener en cuenta diversos elementos del entorno de trabajo. La participación activa de los trabajadores y la dedicación de la agencia son fundamentales para establecer un sistema efectivo, que debe comenzar con la implementación de controles de ingeniería. Las alteraciones de prácticas laborales arriesgadas, la modificación de estrategias de dirección, la instrucción y sensibilización sobre la seguridad son aspectos fundamentales que deben ser considerados en consonancia con la planificación de la infraestructura. En Estados Unidos, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) comprende la importancia de establecer una normativa que requiera que tácticas de protección para resguardar a los profesionales de la salud de los riesgos a los que se enfrentan<sup>19</sup>.

El uso de barreras se define como un grupo de normas que deben aplicarse de manera estratégica por el personal del área de salud en todos los usuarios sin la necesidad de discriminar y durante el contacto con los fluidos corporales que contengan algún agente patógeno, la finalidad de estas barreras es minimizar y evitar que el personal de salud quede expuesto ante el contagio de alguna infección la cual se puede transmitir por agentes patológicos, estas barreras son importantes porque permiten ayudar a evitar y controlar las infecciones hospitalarias, este tipo de barreras físicas pueden ser guantes, batas, gafas de protección, botas, mascarillas, delantales, entre otros<sup>20</sup>.

Según Moya<sup>21</sup>: “Los elementos de protección son importantes ya que su función es proteger físicamente al personal sanitario y evitar que entre en contacto con fluidos y materiales contaminados por medio del uso de materiales adecuados”.

La ejecución de los procedimientos involucra el uso de los elementos de protección personal con el propósito de evitar que el personal sanitario entre en contacto directo con microorganismos que puedan contaminar al personal y a los pacientes, sin embargo, esta situación podría darse en el caso en que no exista ninguna transgresión a dichas barreras<sup>22</sup>.

Virahonda<sup>23</sup> asegura que la protección corporal se da por medio el uso de túnicas o mandilones es un requerimiento multifactorial en la atención hacia los usuarios por parte del personal de salud, este tipo de protección corporal deberá incorporarse con todos los procesos invasivos y todas aquellas zonas en las que se pueda generar algún tipo de salpicaduras. Estos equipos de protección deben ser de un material impermeable, manga larga y debe cubrir hasta el tercio medio de la pierna, el personal sanitario debe lavarse las manos luego de su manipulación.

Las túnicas son un requerimiento multifactorial para poder brindarle asistencia a los pacientes por parte de los miembros del equipo sanitario, la sobre túnica tendrá que ser incorporada en todos los procesos invasivos y deben ser impermeables cubriendo los brazos y el tercio medio de la pierna<sup>24</sup>.

Lima y León<sup>25</sup>, afirman que el procedimiento de eliminación del material biocontaminado se da mediante materiales que sean utilizados de forma correcta y estén esterilizados en superficies desinfectadas, los desechos deben eliminarse de acuerdo a los requisitos establecidos, deben tratarse de acuerdo a ley y respetando el medio ambiente de acuerdo a la esterilización de la autoclave, desinfección de microondas, tratamientos químicos, incineración con doble cámara y lavador de gases.

La limpieza y desinfección de los materiales contaminados en un establecimiento hospitalario representa un peligro y exposición de adquirir algún tipo de infección en los médicos, enfermeros, asistentes, personal de limpieza y usuarios. Dentro de los agentes causales que se encuentran en las superficies o que están suspendidos en el aire y que se clasifican como dañinos, por lo que la limpieza comprende un procedimiento en el cuidado y la prevención lo que se basa en separar a los medios físicos y mecánicos de la suciedad en herramientas inertes<sup>26</sup>.

Estos procesos deben ser continuos y sistemáticos de modo que eviten contraer infecciones y la transmisión de agentes infecciosos, para evitar esto es necesario que las medidas adecuadas para la limpieza puedan ayudar a reducir agentes potenciales en distintas áreas del hospital. La limpieza y desinfección deberá ser más rigurosa en el área de UCI, aquí se requiere de estándares rigurosos para la limpieza y desinfección, lo cual evita la propagación de microorganismos y representa un control eficaz lo que va a requerir que todo lo que rodea al paciente sea sometido ante una limpieza exhaustiva<sup>26</sup>.

Para Abarca et al<sup>27</sup>, el manejo de los residuos sólidos en el ambiente hospitalario puede resultar perjudicial y dañino para la comunidad y el profesional de salud. El personal de salud debe poder brindar un servicio asistencial que hace uso y manejo de las herramientas y utensilios que puedan resultar nocivos para estas personas, para quienes lo transportan y desechan.

Los residuos sólidos son generados en ambientes hospitalarios como clínicas o centros de salud, entre otros, este tipo de residuos se producen en procedimientos médicos y en actividades para la atención e investigación médica, algunos de estos residuos son caracterizados por estar contaminados con microorganismos infecciosos<sup>28</sup>.

Este tipo de residuos son clasificados en residuos biocontaminados, estos son altamente riesgosos porque se producen en el proceso de atención, sin embargo, existen tres tipos de residuos contaminados, el primer tipo son los de atención al usuario, estos son desechos sólidos contaminados los cuales han estado en contacto con alguna secreción o fluido que provienen de la cuidado de los usuarios, incluyendo algunos restos alimenticios, así como materiales médicos desechables<sup>28</sup>.

Un tipo de residuo biológico consiste en una combinación de microorganismos, cultivos, filtros de gas, aspiradores de ambientes contaminados por microorganismos infecciosos y cualquier residuo contaminado por estas sustancias. Otro subtipo son las bolsas de sangre humana y productos sanguíneos, que incluyen sangre con fecha de utilidad vencida de pacientes y/o muestras de sangre. Otro subtipo son los residuos quirúrgicos y anatomopatológicos, los cuales se clasifican según normas técnicas para el manejo de residuos sólidos. Comprende tejidos, órganos, partes anatómicas y desechos que han sido contaminados con fluidos corporales después de una cirugía u otros procedimientos<sup>28</sup>.

Finalmente, se tiene al subtipo punzo cortantes, este se conforma de elementos desechables como agujas, pipetas o placas de cultivos, catéteres con aguja, jeringas o vidrios, entre otros que han estado en contacto con microorganismos infecciosos<sup>28</sup>.

Becerra<sup>29</sup> menciona que los residuos sólidos que han sido generados en hospitales y centros médicos son todos los residuos que se generan en tareas de investigación y atención médica, algunos de estos han estado contaminado con algún virus altamente infecciosos y peligroso, el primer tipo son los residuos biocontaminados que involucran cualquier tipo de residuo contaminado, material punzo cortante que tengan alguna concentración de agentes patógenos que puedan resultar peligrosos para el profesional sanitario.

Dentro de esta clase se pueden encontrar 6 subtipos, el subtipo uno se refiere a los residuos que han estado en contacto con algún paciente con secreción o líquidos contaminados en instrumentos desechables, el subtipo 2 se refiere a los residuos biológicos que se originan a causa de mezcla de microorganismos, cultivos e inóculos, el sub tipo 3 son aquellas bolsas o recipientes que contengan sangre humana, suero y muestras de análisis, el sub tipo 4 que se refiere a los tejidos, órganos y muestras anatómicas, el sub tipo 5 que se refiere a todos los elementos punzo cortantes desechables como agujas, catéteres, vidrios o jeringas que han estado en contacto con algún agente infectocontagioso, finalmente se tiene al sub tipo 6 que está conformado por residuos de animales contaminados<sup>29</sup>.

Por consiguiente, se tiene a la clase B la que está conformada por residuos especiales, los que abarcan a todos los residuos con características físicas o químicas que tengan un riesgo inflamable, corrosivo y tóxico para el ser humano, aquí se encuentran 3 sub tipos, los que se refieren a residuos quimioterápicos, farmacéuticos y radioactivos<sup>29</sup>.

En la clase C se encuentran a los residuos comunes los que son generados en establecimiento de salud, hogar o clínica y son clasificados en administrativos, vidrios, plásticos, madera o residuos alimentarios, la clasificación de los residuos debe realizarse por color, el rojo para desechos contaminados, el verde para desechos habituales no riesgosos y amarillo para desechos radioactivos<sup>29</sup>.

Según Ovalle<sup>30</sup>, los establecimientos sanitarios clasifican los desechos tóxicos en tres niveles, los cuales son producidos diariamente en grandes cantidades, sin embargo, todos los establecimientos sanitarios están en la obligación de cumplir de manera correcta con una identificación de residuos punzocortantes los que deben estar rotulados en un envase de color rojo con materiales de curación con fluidos y residuos líquidos como sangre o fluidos corporales y en envases de color amarillo deben colocarse residuos de laboratorio, deben almacenarse y estar cerrados en todo momento para evitar que se puedan mezclar con la basura municipal.

Vera et al<sup>31</sup> afirma que para la correcta separación de residuos existen diversas normas las cuales refieren que las bolsas y recipientes deban ser identificados con la palabra “desechos peligrosos”, con letras visibles y de color rojo intenso con una medida no menor a 5 cm de altura incluyendo un logotipo “universal” para los desechos hospitalarios con una medida entre 20 a 50 centímetros de altura de acuerdo con el tamaño de la bolsa o recipiente.

El color es el criterio principal de separación y es sumamente simple para los desechos comunes y el color rojo para los desechos peligrosos, la OMS propuso una gama de colores para una correcta identificación, selección, almacenamiento y disposición de los desechos como el código verde, el cual es para objetos no reciclables, el color rojo es para los desechos que contengan riesgos biológicos, el color negro es para residuos anatómopatológicos, el color naranja es para los plásticos y el blanco para el vidrio el gris para el cartón y papel<sup>31</sup>.

Sin embargo, los recipientes para los residuos altamente tóxicos pueden ser de un color diferente como el color azul los que se deben etiquetar con un tipo de residuos y medidas de manejo especial. Es fundamental que se destaque la identificación de los residuos puede disminuir los peligros de la salud que los desechos biológicos puedan contaminar los desechos que se hayan generados en un ambiente hospitalario<sup>31</sup>.

Para Saltos y Segovia<sup>32</sup>, es crucial llevar a cabo la limpieza y desinfección en entornos hospitalarios, ya que juega un papel fundamental en la propagación de infecciones entre médicos, enfermeros, asistentes, personal de limpieza y pacientes. Hay varios elementos que provocan daño y se encuentran en superficies o en el aire, siendo considerados perjudiciales. Por eso, la limpieza se convierte en un método crucial para cuidar y prevenir, implicando la eliminación de la suciedad de materiales inertes mediante métodos físicos o mecánicos.

Dichos procesos deben darse de forma continua y metódica, con la finalidad de tomar medidas adecuadas para la limpieza lo que permitirá reducir un proclive acrecentamiento para hospedar microorganismos infecciosos en diferentes ambientes hospitalarios<sup>32</sup>.

La limpieza y desinfección debe desarrollarse de manera mucho más cautelosa en servicios específicos como el área de UCI, en donde se requiere de estándares rigurosos para la limpieza y desinfección cotidiana, la desinfección evita que se propaguen los agentes patógenos lo que requiere un control eficiente en lo que se requiere todo lo que rodea al paciente para que este pueda estar sometido a una limpieza exhaustiva lo que involucra además cualquier derrame sanguíneo o de algún líquido corporal<sup>32</sup>.

El MINSA<sup>33</sup> considera que el descarte de materiales contaminados debe realizarse por colores, en los recipientes de color rojo, debe de almacenarse gasa, apósitos con sangre, saca lenguas, guantes, gorros, mandilones, mascarillas, sondas de aspiración, nasogástricas y vesicular, venoclisis, catéter endovenosos, llaves de doble y triple vía, pañales entre otros materiales que hayan estado en contacto directo con las secreciones y fluidos corporales de los usuarios estos deben ser descartados en una bolsa de color rojo.

Para desechar los envases antisépticos, medicamentos vencidos, termómetros de mercurio deben ser descartados en depósitos con una bolsa de color amarillo, los recipientes con bolsa negra deben contener materiales como papeles, cartón, pale toalla, frascos de suero, envolturas de jeringas, volutroles, entre otros<sup>33</sup>.

La higiene de manos es un proceso mediante el cual se previene la contaminación cruzada entre pacientes, visitantes y personal sanitario, su objetivo es reducir y mover los microorganismos infecciosos para evitar la transmisión de agentes patógenos, en el interior de la sala de operaciones

se realizan 2 tipos de lavados de manos, el lavado clínico debe efectuar antes y después de entrar en contacto con los pacientes con una duración entre 10 y 15 segundos utilizando agua y antisépticos, el otro tipo de lavado de manos quirúrgico se debe realizar al ser partícipe de una intervención con una duración de 5 minutos, se debe usar agua y gluconato de clorhexidina al 4% siendo un sistema de circuito cerrado<sup>34</sup>.

El lavado de manos es un proceso mediante el cual se debe prevenir la transmisión de gérmenes entre los pacientes, personal sanitario y visitantes, la finalidad del lavado de manos es reducir y remover los microorganismos infecciosos para evitar la transmisión de agentes patógenos. Sin embargo, dentro de una sala de operaciones, se pone en práctica a 2 tipos de lavado de manos, el primero es el lavado clínico, el cual se debe realizar antes y después de entrar en contacto con un paciente y debe realizarse con una duración de 10 a 15 segundos utilizando agua y antisépticos<sup>35</sup>.

Otro tipo de lavado de manos es el lavado de manos quirúrgicos el cual debe realizarse dentro de una intervención con una duración de 5 minutos, el cual se realiza con agua y gluconato de clorhexidina al 4%, sienta este un sistema de circuito cerrado de tipo hipoalergénico<sup>35</sup>.

Para la OMS<sup>36</sup>, la cultura de bioseguridad va a depender del objetivo que se pretenda alcanzar, el reglamento de los 5 pasos para el lavado de manos sugiere un panorama unificado para el profesional de salud, los docentes y los observadores con la finalidad de disminuir la inestabilidad de los individuos para tener un aumento globalizado en la ejecución de procedimientos efectivos para el lavado de manos, así consiguiendo una cultura de bioseguridad priorizada para el personal de salud con relación a la higiene de manos lo que se conoce como una barrera de protección para reducir el riesgo del paciente y el peligro de los agentes patógenos además de una limpieza adecuada de mano los que previene que el profesional de salud adquiera bacterias en sus manos.

Las condiciones para mantener las manos limpias deben ser no utilizar aros, pulseras o relojes al momento de atender de a un paciente, ni al momento del lavado de mano ya que impide que los productos de limpieza lleguen a todas las manos, otra condición es que las uñas estén correctamente limpias y cortas sin pasar por la punta de los dedos, además no se debe usar ningún tipo de esmalte de uñas ya que esto aumenta la proliferación de las bacterias en las uñas<sup>37</sup>.

Las indicaciones para adecuada higiene en las manos se componen de 5 momentos esenciales, el primero es antes de entrar en contacto con los pacientes, el segundo es antes de realizar algún proceso de limpieza, el tercero es posterior a la exposición ante fluidos biológicos, el cuarto es posterior al contacto con el paciente aun cuando se hayan utilizado barreras de protección y el quinto y último momento es después de haber estado en contacto con el entorno del paciente<sup>38</sup>.

## **2.2. Antecedentes**

### **A nivel internacional**

En su estudio llamado "Saberes acerca de protocolos de seguridad biológica frente a la COVID-19 en alumnos de enfermería en Cuba 2023", Linares y colaboradores<sup>39</sup> investigaron este tema. Se buscaba evaluar el grado de comprensión y la implementación de protocolos de seguridad biológica por parte de los estudiantes de enfermería frente al Covid-19. Los autores concluyeron que el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería fueron mayormente adecuados lo que se refiere a diseñar una capacitación acerca del tema dirigido a aquellos que la requieren. Se utilizó una metodología descriptiva con un enfoque transversal. Según los hallazgos de los autores, todos los estudiantes demostraron tener un entendimiento apropiado sobre cómo lavar y secar sus manos. Asimismo, el 83% mostró un conocimiento sólido acerca de la utilización de equipos de protección personal. Todos afirmaron conocer la importancia de usar mascarillas al atender a pacientes con infecciones

respiratorias. Además, el 55% utiliza medidas de protección de manera constante, mientras que el 45% lo hace ocasionalmente. Tras su investigación, los escritores determinaron que los estudiantes de enfermería mostraron un nivel satisfactorio de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad. Por lo tanto, sugirieron la creación de un programa de formación específico para aquellos que lo necesitan.

El estudio realizado por Piguave et al<sup>40</sup>. (2020) investiga el nivel de conocimiento y cumplimiento de los requisitos de bioseguridad entre los estudiantes del departamento de salud de una universidad ecuatoriana en Ecuador. El objetivo del estudio fue evaluar y comparar el grado de comprensión e implementación de protocolos de bioseguridad entre los estudiantes del ciclo profesional. El estudio empleó una técnica descriptiva, analítica y transversal, con un tamaño de muestra de 150 estudiantes. Los hallazgos del estudio indicaron que no había disparidades estadísticamente significativas en los niveles de conocimiento de los estudiantes de tercer año en comparación con los de sexto año. Por lo tanto, al implementar lineamientos de bioseguridad se observó una discrepancia en las medidas implementadas. Todos usamos. Los autores han determinado que el conocimiento teórico de los alumnos de tercer y sexto grado es comparable, pero los estudiantes de sexto grado demuestran un mayor nivel de aplicabilidad a las normas de bioseguridad en la práctica.

El estudio realizado por Fernández L et al<sup>41</sup> examinó el nivel de conciencia sobre las medidas de bioseguridad contra el Covid-19 entre el personal de enfermería del Hospital Dr. Ezequiel Abadía-Hospital Soná de Panamá en 2021. El objetivo del estudio fue evaluar el alcance de los profesionales de enfermería. 'comprensión de los protocolos de bioseguridad para Covid-19. El estudio utilizó una metodología cuantitativa, específicamente un enfoque descriptivo-correlacional, e incluyó una muestra de 31 profesionales de enfermería. Los hallazgos indican que el 90,3% del personal de enfermería había recibido capacitación básica, el 48,3% tenía un nivel regular de capacitación en medidas de bioseguridad y solo el 32,5% tenía capacitación específica en medidas para el tratamiento de pacientes con covid-19. El

estudio determinó que el personal de enfermería alcanzó un nivel rudimentario de formación, lo que indica que incluso después de más de un año del inicio de la epidemia, su comprensión de los protocolos de bioseguridad sigue siendo constante.

Castro Y et al<sup>42</sup>, en su investigación titulada Nivel de conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de Enfermería durante la pesquisa de COVID-19. Cuba 2023; cuyo objetivo fue valorar el nivel de conocimientos en estudiantes de Enfermería sobre las medidas de bioseguridad. La metodología utilizada fue cuantitativa, descriptiva transversal. Se encontró como resultados que las características de las causas de contagio que se identificaron estuvieron centradas en la conducta higiénico-sanitaria, donde se mostraron dificultades en el adecuado uso de la mascarilla y el uso óptimo del desinfectante 91,3% y 82,5% respectivamente. Se concluyó que el nivel de conocimientos en estudiantes de Enfermería sobre las medidas de bioseguridad fue bajo.

### **A nivel nacional**

Un estudio realizado por Jeremías L<sup>43</sup>. en 2019 investigó el grado de comprensión de los estudiantes de enfermería sobre los protocolos de bioseguridad en la práctica clínica en una universidad nacional de Lima. El objetivo del estudio fue conocer el grado de conocimiento de la población de estudiantes de enfermería. Tema: Requisitos de bioseguridad en enfermería. Estudio cuantitativo a nivel de aplicación realizado mediante un diseño descriptivo transversal, con una muestra de 84 estudiantes. Los hallazgos del autor indican que el 82% de los estudiantes de segundo, tercer y cuarto grado mostraron un alto nivel de comprensión sobre los requisitos de bioseguridad. En el quinto año, el alto nivel de conocimientos se observó en el 69% de los estudiantes. En cuanto a la correlación entre el grado de comprensión de los principios de seguridad y el aspecto de los equipos de protección personal, una mayoría del 68% tiene un nivel alto de conocimiento. Por el contrario, en el aspecto de la higiene de manos, una mayoría del 78% carece de un alto nivel de conocimientos. El autor afirma

que es ventajoso el considerable nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad. Sin embargo, la falta de conciencia sobre la higiene de manos dificulta la prestación de un tratamiento seguro y de alta calidad a los usuarios que están en peligro de exposición.

Según el estudio realizado por Linares y Rodríguez<sup>44</sup>, titulado "El Saber en torno a las Prácticas de Bioseguridad de las Enfermeras en el Área Quirúrgica de la Clínica Vesalio San Borja, Perú 2019". Se llevó a cabo una investigación con el propósito de establecer la conexión existente entre el grado de sabiduría y las acciones de seguridad biológica que realizan el personal de enfermería. Se utilizó un enfoque cuantitativo y descriptivo de tipo transversal en la metodología del estudio, en el cual participaron 32 profesionales como muestra. Según los autores, se descubrió que algunos de los participantes de la muestra están familiarizados con las normas de bioseguridad, mientras que el 56% demuestra un alto nivel de comprensión sobre la importancia del lavado de manos. En cuanto a la gestión de desechos contaminados, el 66% muestra un nivel alto, pero al implementar medidas de seguridad en la limpieza de manos, no se siguen al pie de la letra. Esto indica que una gran parte de las personas no se lava las manos de manera correcta antes de entrar al servicio, ni antes ni después de interactuar con el paciente. Tras su investigación, los escritores determinan que, en el ámbito del quirófano, muchos profesionales de enfermería tienen familiaridad con las normativas de bioseguridad, sin embargo, no las aplican de manera adecuada en su trabajo diario.

El estudio realizado por Celestino, Galván y Zubiarte (2020) investiga el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad entre los estudiantes de enfermería del séptimo y octavo ciclo de la Universidad María Auxiliadora. El objetivo del estudio fue evaluar el grado de comprensión sobre los protocolos de bioseguridad entre los estudiantes de enfermería de los ciclos especificados. El enfoque empleado fue cuantitativo, no experimental, descriptivo, con un tamaño de muestra de 83 alumnos. Los hallazgos del autor indicaron que el 88% de los alumnos alcanzaron un alto nivel de comprensión. Respecto al componente de aspectos generales, el 62,7%

alcanzó un nivel de especialización significativo. En la dimensión de medidas de protección universal, el 66,3% de los encuestados demostró un alto grado de comprensión. El 71,1% de los encuestados alcanzó un alto grado de experiencia en lo que respecta a los procedimientos de manipulación de material biocontaminado. La conclusión del autor fue que los alumnos en general demuestran un alto grado de conocimiento sobre los procedimientos de bioseguridad.

El estudio realizado por Caramantin G e Inoñan B<sup>46</sup> examina el grado de concienciación sobre las normas de bioseguridad entre los estudiantes del V al IX ciclo de enfermería de una institución privada. Chiclayo, 2019. El objetivo del estudio fue evaluar el grado de competencia en normas de bioseguridad en estudiantes del V al IX ciclo de enfermería de una institución privada. Se utilizó técnica cuantitativa, descriptiva con un tamaño de muestra de 134 alumnos. El 37,3% de los participantes tenía un grado de conocimiento bajo. En cuanto a generalidades, la mayoría de los participantes, con un nivel medio de conocimientos del 48,5%, alcanzó una calificación media. En concreto, para la dimensión de precauciones universales, el 51,5% de los participantes completaron la tarea. En el ámbito del manejo y eliminación de materiales y residuos contaminados, se observó predominio de niveles altos con un 55,9%. Por último, en la dimensión de exposición ocupacional los estudiantes presentaron un alto grado de exposición con un 57,5%. Los investigadores determinaron que los estudiantes de enfermería alcanzaron un nivel de comprensión algo limitado respecto de las normas de bioseguridad.

Por el contrario, Tapia J<sup>47</sup> realizó un estudio titulado “Cuantificación de protocolos de bioseguridad entre pasantes de enfermería en universidades privadas de Chiclayo, 2020”. El objetivo del estudio fue evaluar el grado de competencia en protocolos de bioseguridad entre los pasantes de enfermería. Se realizó un análisis descriptivo cuantitativo sobre una población conformada por 64 pasados. Los hallazgos derivados del autor indican que el 36% de los participantes lograron un grado moderado de comprensión sobre los protocolos de bioseguridad. El cuarenta y cuatro por

ciento de los niños tenía un grado moderado de comprensión sobre el lavado de manos. El nivel medio alcanzado para el uso de barreras protectoras es del 47%. Por último, el 53% de los encuestados alcanzó un bajo grado de competencia en el manejo de objetos punzantes. Finalmente, el estudio reveló que los pasantes de enfermería mostraron un grado considerable de conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad.

El estudio realizado por Payehuanca B<sup>48</sup>. en Puno en 2019 se centra en el conocimiento de los estudiantes de enfermería que ingresan a las prácticas hospitalarias sobre las precauciones de bioseguridad. El objetivo del estudio fue evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes de enfermería sobre los protocolos de bioseguridad. Investigación descriptiva del tipo transversal. La muestra estuvo compuesta por 100 alumnos. Los resultados indicaron que el 70% de los participantes demostraron una comprensión constante de los protocolos de bioseguridad. Por el contrario, el 11% de los estudiantes exhibe una comprensión inadecuada en los siguientes aspectos: conceptos y principios, medidas preventivas o precauciones universales, manejo y eliminación de residuos. El análisis de los datos recopilados llevó a la conclusión de que la inmensa mayoría de los estudiantes de las escuelas de enfermería alcanzaron un nivel de conocimientos satisfactorio.

El estudio realizado por Vásquez A<sup>49</sup>, titulado “Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en pasantes de enfermería”, se realizó en la Universidad Nacional Federico Villarreal en el año 2022. El objetivo del estudio fue evaluar el grado de conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad entre los pasantes de enfermería. Encuesta realizada mediante una metodología cuantitativa, diseño no experimental, con una muestra de 32 reclusos. Los hallazgos indican que el 56,3% de los pasantes de enfermería alcanzó un nivel de conocimientos moderado, el 28,1% demostró un nivel competente y el 15,6% alcanzó un nivel deficiente. Luego de un cuidadoso análisis, el autor determina que los pasantes de enfermería no alcanzaron un grado suficiente de comprensión de los protocolos de bioseguridad.

El estudio realizado por Campos<sup>50</sup> en febrero de 2020 examina el nivel de conciencia sobre las precauciones de bioseguridad entre los médicos internos de hospitales ubicados en Lambayeque. El objetivo del estudio fue evaluar la comprensión cognitiva de los protocolos de bioseguridad entre los médicos internos. Este estudio empleó una metodología descriptiva e incluyó una muestra de 167 médicos internos. Los hallazgos sobre normas de bioseguridad indican que el 20% de la muestra total tiene un nivel de conocimiento alto, el 49% tiene un nivel de conocimiento medio y el 31% tiene un nivel de conocimiento pobre. En última instancia, la conclusión del autor es que una proporción significativa de los pasantes de enfermería poseen un grado moderado de comprensión de las normas de bioseguridad, sólo superado por un nivel bajo.

El estudio realizado por Becerra y Pizán<sup>51</sup> (2020) investiga el grado de conciencia sobre las medidas de bioseguridad frente al covid-19 entre los estudiantes de odontología de Cajamarca. El objetivo del estudio fue evaluar la competencia académica de estudiantes de odontología en protocolos de bioseguridad. Estomatología. La metodología empleada abarcó enfoques descriptivos, correlacionales y transversales, empleados en una muestra que incluía 127 alumnos. Los hallazgos derivados de los autores indicaron que el 90% de los estudiantes posee un nivel de conocimiento moderado, seguido por un 6% con un nivel de conocimiento pobre y finalmente un 4% con un nivel de conocimiento alto. La evaluación realizada por los autores indica que los estudiantes de odontología poseen un nivel moderado de comprensión de las normas de bioseguridad relativas al covid-19.

### **A nivel local**

El estudio realizado por Córdova y Santamaría<sup>52</sup> (2020) lleva por nombre “Medidas de Bioseguridad en la Atención de Enfermería en el Área Aislada del Servicio de Medicina del Hospital Regional II-2 “JAMO” – Tumbes”. El objetivo del estudio fue conocer los estándares de bioseguridad empleados en el manejo de enfermería de los pacientes. La investigación utilizó un diseño cuantitativo, descriptivo, transversal, no experimental, utilizando una

muestra de 11 profesionales. Los hallazgos de los autores indicaron que, respecto a normas de bioseguridad como el lavado de manos, el 55% no cumple con esta práctica. En cuanto a barreras protectoras, el uso correcto es del 100%, seguido del mantenimiento de un área limpia y aséptica para procedimientos en un 82% y el manejo de residuos contaminados en un 55%. Los autores han determinado que las normas de bioseguridad más utilizadas son la implementación de barreras protectoras en un 100%, mientras que las medidas menos utilizadas son las generales, concretamente los 5 segundos de lavado de manos, que representan el 45% del total.

Cruz y Laureano<sup>53</sup> en su estudio titulado Conocimientos del profesional de enfermería sobre los equipos de protección personal EPP en la unidad de COVID de la Micro Red de Corrales Tumbes, 2022. El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de conocimiento de los equipos de protección personal. La metodología fue de tipo cuantitativa con un diseño no experimental, la muestra estuvo conformada por 12 profesionales. Los resultados obtenidos por los autores evidenciaron que con respecto al conocimiento de los principios de seguridad y las normas del cumplimiento de los equipos de protección se tuvo un nivel regular en un 58%, con respecto al lavado de manos y el uso de las barreras de protección personal su nivel de conocimientos fue bajo en un 33%, con respecto al conocimiento, manejos y eliminación de los elementos de protección personal fue bajo en un 75%.

### **3. MATERIALES Y METODOS**

#### **3.1. Enfoque y tipo de estudio**

El estudio contó con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo simple, ya que se ocupó de observar al fenómeno en estudio para poder realizar la descripción correspondiente del mismo.

#### **3.2. Diseño de investigación**

Investigación no experimental, de corte transversal, desarrollada sin manipulación de la variable, en un espacio y tiempo determinado para la obtención de la información necesaria para su recolección.

El esquema del diseño a investigar es el siguiente:

Dónde:  $M \rightarrow O$

M = Muestra

O = Observación del comportamiento de la variable nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad.

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

##### **Población**

La población estuvo conformada 143 estudiantes de enfermería que se matricularon en el semestre 2023-II, considerando estudiante del tercer ciclo en adelante, debido a que en esa instancia empezaran con las practicas clínicas vinculadas con el conocimiento de las medidas de bioseguridad. Este dato es brindado por el área de coordinación académica dentro de la facultad de ciencias de la salud.

## Muestra

La muestra por determinación de fórmula a usarse en la investigación estuvo conformada por 106 estudiantes de la escuela de enfermería de la Universidad Nacional de Tumbes, divididos en los ciclos educativos que contaron con estudiantes.

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

### En donde:

n= muestra.

N= tamaño de la población.

Z= nivel de confianza.

p= probabilidad de éxito.

q= probabilidad de fracaso.

d<sup>2</sup>= error máximo.

$$n = \frac{147 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (147 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = 106$$

Población objetivo según ciclo académico 2023 - II.

CICLO	CANTIDAD POBLACIÓN	MUESTRA
III	20	18.9%
V	25	23.5%
VII	21	19.8%
VIII	29	27.4%
IX	11	10.4%
TOTAL	106	100%

## Muestreo

El muestreo utilizado fue de tipo probabilístico aleatorio simple, teniendo en cuenta las cantidades de estudiantes matriculados en cada ciclo de estudios

regulares. Se selecciono solo un grupo determinado de estudiantes de la población total.

### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes de la escuela de enfermería de ambos sexos que desearon participar del estudio.
- Estudiantes matriculados en el semestre 2023-II.
- Estudiantes que cursen del III al X ciclo.

### **Criterio de exclusión**

- Estudiantes que no firmen el consentimiento informado
- Estudiantes ausentes durante la aplicación del cuestionario.
- Estudiantes que no llenen completamente el instrumento

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

En el desarrollo de la presente investigación científica se utilizó la técnica de la encuesta. El instrumento fue el cuestionario el cual permitió recabar los datos necesarios para poder describir la variable en estudio, permitiendo mostrar resultados precisos de las características generales del fenómeno.

### **Validación y confiabilidad del instrumento**

Con respecto al cuestionario, debido a que fue realizado por otros autores, los cuales son Celestino, Galván y Zubiato (2020), en una investigación similar a la propuesta, considerando que se realizaron modificaciones por parte del autor, se estableció una validación por juicio de expertos, siendo 3 las personas encargadas de evaluar las características del instrumento.

Para la evaluación de la confiabilidad, debemos de tener en cuenta que el instrumento realizado por Celestino, Galván y Zubiato (2020) obtuvo un

resultado adecuado para su aplicación mayor a 0.7, lo que indica que el cuestionario cumple con las características para su aplicación, tomando en consideración que ha tenido algunas variaciones dentro su estructura.

### **3.5. Procedimiento para el recojo de información**

Para empezar con el recojo de los datos, se presentó un documento dirigido a la directora de escuela, solicitando permiso para el desarrollo de la investigación a través de la aplicación del instrumento a los estudiantes de enfermería.

Una vez obtenidos los permisos, se procedió a realizar contacto con las docentes y delegados de cada ciclo de estudio vigente. Estas coordinaciones permitieron entablar relación directa con la población objetivo, eligiendo las fechas de las reuniones para la recolección de información. Una vez obtenidos los cuestionarios respondidos, fueron tabulados para el análisis estadístico.

### **3.6. Procesamiento y análisis de información**

Al haber realizado la aplicación y recolección de información, se procedió a tabular la información de los cuestionarios en una hoja del programa Microsoft Excel 2019, para mayor facilidad en el análisis descriptivo de la variable en estudio. Con la base de datos creada, se analizó la información en relación a los objetivos establecidos en el estudio, dando respuesta a las características observadas mediante la obtención de tablas y figuras que fueron de suma importancia para el análisis del fenómeno social presente dentro de la muestra estudiada.

### **3.7. Aspectos éticos**

**Criterios de rigor ético.** – Estos criterios fueron impuestos en cada característica que defina el estudio, asegurando que la finalidad del mismo es velar por los derechos de las personas dentro de la sociedad, describiendo los fenómenos que afectaron a la misma y trataron de disminuir de manera adecuada el impacto que puede llegar a generar dentro de los individuos.

Para hacer de la investigación un punto relevante, se ciñó a la ley establecida N° 0011-2011-JUS, en el diario de comercio nacional “El Peruano”.

- 1. Principio de defensa de la persona humana y el respeto a su dignidad.** Cada estudiante conoció antes de su inicio en su participación, que el estudio no busco infringir ninguna norma ética para la obtención de información. Esto asegura que el resguardo, la defensa y el respeto fueron puntos principales para los autores en el desarrollo del estudio.
- 2. Principio de primacía del ser humano y de defensa de la vida física.** Los estudiantes de enfermería que participaron, tuvieron que conocer en el estudio, que ante cualquier situación excepcional que se pueda presentar, siempre el ser humano fue la parte más importante e influyente, en donde se defendió, tanto como física, como psicológicamente cada opinión compartida.
- 3. El principio de autonomía y responsabilidad personal.** Cada ser humano es libre de tomar las decisiones que deseen, considerando que cargan con su propia responsabilidad. Por eso, los estudiantes, luego de haber escuchado a los autores, decidieron si participar o no hacerlo, y esa respuesta fue respetada en su totalidad.

4. **Principio de beneficencia y ausencia de daño.** Cada paso que se realizó en el estudio no perjudicó a los participantes ni genera algún tipo de daño relacionado a su integridad física-mental. La finalidad del estudio siempre fue la búsqueda de soluciones sin generar intervenciones inadecuadas que puedan incrementar el problema.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

**Tabla 1.** Conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes- 2024.

Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Alto	10	9.4%
Medio	96	90.6%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	106	100.0%

**Fuente:** Cuestionario adaptado de Celestino, Galvan y Zubiato; año 2020.

La tabla 1 destaca que, del total de los participantes, el 90.6%, obtuvo un nivel medio con respecto al conocimiento sobre medidas de bioseguridad, mientras que el 9.4%, tuvo un nivel alto.

**Tabla 2.** Conocimiento según Características generales de las medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes-2024.

Características generales	Frecuencia	Porcentaje
Alto	25	23.6%
Medio	49	46.2%
Bajo	32	30.2%
TOTAL	106	100.0%

**Fuente:** Cuestionario adaptado de Celestino, Galvan y Zubiato; año 2020.

La tabla 2 muestra que, aproximadamente la mitad de los estudiantes participantes con el 46.2% obtuvo un nivel medio mientras que el 30.2%

obtuvo un nivel bajo y el 23.6% un nivel alto respecto al conocimiento sobre las características de las medidas de bioseguridad.

**Tabla 3.** Conocimiento según Medidas de protección universal de bioseguridad en los estudiantes de enfermería. en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes-2024.

<b>Medidas de protección universal</b>	Frecuencia	Porcentaje
Alto	29	27.4%
Medio	73	68.9%
Bajo	4	3.8%
TOTAL	106	100.0%

**Fuente:** Cuestionario adaptado de Celestino, Galvan y Zubiato; año 2020.

La tabla 3 se obtiene que, del total de los participantes, el 68.9% presenta un nivel medio, mientras que en segundo lugar con el 27.4% muestra nivel alto, respecto al conocimiento sobre las medidas de protección universal,

**Tabla 4.** Conocimiento según Procedimientos de eliminación de material biocontaminados en los estudiantes de enfermería en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes- 2024.

<b>Procedimiento de eliminación de material biocontaminado</b>	Frecuencia	Porcentaje
Alto	11	10.4%
Medio	69	65.1%
Bajo	26	24.5%
TOTAL	106	100.0%

**Fuente:** Cuestionario adaptado de Celestino, Galvan y Zubiato; año 2020.

La tabla 4 se observa que el 65.1% de estudiantes participantes en el estudio obtuvo un nivel medio respecto al conocimiento sobre los

procedimientos de eliminación de material biocontaminado seguido del 24.5% que tuvo un nivel bajo.

**Tabla 5.** Conocimiento según Medidas de higiene conforme a protocolos en los estudiantes de enfermería en la práctica clínica. Universidad Nacional de Tumbes-2024.

<b>Medidas de higiene según protocolo</b>	Frecuencia	Porcentaje
Alto	15	14.2%
Medio	86	81.1%
Bajo	5	4.7%
TOTAL	106	100.0%

**Fuente:** Cuestionario adaptado de Celestino, Galvan y Zubiato; año 2020.

La tabla 5 muestra que, la mayoría de los participantes con el 81.1%, obtuvo un nivel medio con respecto al conocimiento sobre las medidas de higiene conforme a protocolos.

## 4.2. Discusión

La bioseguridad está conformada por medidas, normas, actitudes, técnicas, métodos y conocimientos, los que se encargan de englobar al objetivo para brindar protección al personal de salud y a sus pacientes, esto se combina con las buenas prácticas que han ido revolucionado en los procedimientos del trabajo en el área de salud mediante la adopción de estrategias y prioridades<sup>12</sup>.

En la tabla 1, con respecto al objetivo general, el cual busco determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, se encontró que mayormente el 90.6% de los estudiantes obtuvo un nivel medio, mientras que solo un 9.4% tuvo un nivel alto. Información que, aunque se puede considerar como adecuados el conocimiento de los estudiantes, no es del todo aceptable; considerando que comprende solo conocimientos básicos y principios generales de bioseguridad. Es necesario aún mejorar en ciertas medidas prácticas que debe aplicar el personal de salud y de enfermería, para protegerse y proteger al paciente y al medio ambiente frente a agentes infecciosos al que están expuestos.

Comparado con otros estudios encontramos resultados, como el trabajo de Fernández L et al<sup>41</sup>. Sobre Nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad frente al Covid-19, en profesionales de Enfermería del Hospital Dr. Ezequiel Abadía Hospital-Soná. Panamá 2021. Donde manifiestan que el personal de enfermería tuvo un nivel regular sobre las medidas de bioseguridad en el 48.3%, a más de un año de haber iniciado la pandemia del COVID-19. Similitud encontrada con la actual investigación al haber obtenido un nivel medio, aunque muy por encima del porcentaje que aquel estudio obtuvo como regular.

Así mismo, se encuentra similitud con la presente investigación los resultados encontrados en el estudio realizado por Linares et al,<sup>39</sup>. Conocimientos sobre medidas de bioseguridad ante la COVID-19 en

estudiantes de la enfermería, Cuba 2023. Los autores concluyeron que el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería fueron mayormente adecuados lo que refiere diseñar una capacitación acerca del tema, dirigida a aquellos que la requieren.

Se encuentran diferencias con el trabajo de Castro Y et al<sup>42</sup>. En su investigación: Nivel de conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de Enfermería durante la pesquisa de COVID-19. Cuba 2023; encontró que, el nivel de conocimientos en estudiantes de Enfermería en medidas de bioseguridad fue de nivel bajo. Otro estudio con el que difieren los resultados fue el de Celestino, Galván y Zubiarte<sup>45</sup>. Investigación titulada: Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería del VII y VIII ciclo de la Universidad María Auxiliadora, 2020; encontraron que, el nivel de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en los estudiantes fue en su mayoría alto.

Para Bautista et al<sup>13</sup>. Las medidas de bioseguridad se definen como la aplicación de las técnicas, conocimientos y equipamiento necesario para poder prevenir a los usuarios, establecimientos hospitalarios y medio ambiente en la exposición de agentes altamente infecciosos, este personal es expuesto ante distintos factores de riesgo biológico en el contacto directo e indirecto, permanente y temporal con material orgánico que proviene de la atención de los usuarios como los fluidos corporales, sangre, secreciones, manipulación de instrumentos contaminados o tejidos.

Tanto el personal como los estudiantes de enfermería conocen parcialmente las medidas de bioseguridad y protocolos para la atención de pacientes en las diferentes áreas de los servicios de salud; en otros casos son otros factores que van a influir u obstaculizar la aplicación de estas medidas, como la existencia o falta de los materiales y equipos para que estas medidas se pongan en práctica y prevenir las infecciones durante la atención de las personas.

Respecto al primer objetivo específico, el cual busco identificar el conocimiento sobre las características generales de las medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería. La tabla 2 señala que el 46.2% de los encuestados obtuvo un nivel medio de conocimientos, seguido de un 30.2% con nivel bajo.

Además, se observó una tendencia de mejora en el nivel medio, el cual, sumado al 23.6% que alcanzó un nivel alto, refleja un panorama positivo.

Fernández L et al<sup>41</sup>. Avala este estudio con algunos de los resultados semejantes a la presente investigación, relacionado con su estudio sobre Nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad frente al Covid-19, en profesionales de Enfermería del Hospital Dr. Ezequiel Abadía Hospital-Soná. Panamá 2021; donde encontró que el personal de enfermería manifiesta que tuvo una formación básica en las características generales de las medidas de bioseguridad en un 90.3% de nivel regular. De la misma forma coincide con Caramantin G y Inoñan B<sup>46</sup>, en su estudio titulado Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes del V al IX ciclo de enfermería de una universidad privada. Chiclayo, 2019; mostrando que, con respecto a las generalidades, predominó el nivel medio de conocimientos con un 48.5%.

Difieren de resultados obtenidos por Linares y Rodríguez<sup>44</sup>. En su investigación titulada: Nivel de conocimiento en relación a las prácticas de bioseguridad de las enfermeras en el centro quirúrgico de la Clínica Vesalio San Borja, Perú 2019. Dentro del estudio se encontraron resultados que evidenciaron que el conocimiento en las características de la bioseguridad ronda en el 56%, alcanzando un nivel elevado. Se encuentran diferencias también con Celestino, Galván y Zubiarte<sup>45</sup>. En su investigación titulada Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería del VII y VIII ciclo de la Universidad María Auxiliadora, 2020; mostro que, en cuanto a la dimensión aspectos generales predominó que, el 62,7% alcanzo un nivel de conocimiento alto.

La bioseguridad se fundamenta en tres pilares que dan origen a sus principios: la universalidad, las barreras de protección y las medidas de eliminación. Todo el personal debe seguir de manera rutinaria las precauciones estándar para prevenir accidentes al estar en contacto con agentes biológicos patógenos que pueden representar un riesgo. En este estudio se ha buscado resaltar los principios relacionados con los conocimientos de las medidas de bioseguridad, referidos a los aspectos cognitivos que posee el estudiante de enfermería sobre la protección biológica, incluyendo el correcto lavado de manos, el uso adecuado del uniforme y de los equipos de protección, así como el manejo adecuado de desechos contaminantes y herramientas punzocortantes, entre otros aspectos relevantes<sup>14</sup>.

Para el segundo objetivo específico, el cual busco identificar el nivel de conocimiento en la dimensión: Medidas de protección universales de bioseguridad, con énfasis en los indicadores de uso de barreras y protección corporal en los estudiantes de enfermería. Según los resultados mostrados en la tabla 3, el 68.9% de los estudiantes de enfermería presentó un nivel de conocimiento medio, mientras que el 27.4% alcanzó un nivel alto en segundo lugar. Cabe destacar que las medidas universales de bioseguridad son fundamentales para el correcto funcionamiento de los sistemas de salud a nivel mundial, ya que contribuyen directamente a la prevención de accidentes y problemas que podrían afectar a cualquier persona involucrada en estas actividades.

Trabajo similar es el encontrado por Caramantin G y Inoñan B46, en su estudio titulado: Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes del V al IX ciclo de enfermería de una universidad privada. Chiclayo, 2019; dentro de la dimensión precauciones universales, los participantes alcanzaron un grado medio en un 51.5%.

Similares resultados son los resultados de la investigación de Cruz y Laureano<sup>53</sup>. Estudio titulado: Conocimientos del profesional de enfermería sobre los equipos de protección personal EPP en la unidad de COVID de la

Micro Red de Corrales Tumbes-2022, evidenciaron que con respecto al conocimiento de los principios de seguridad y las normas del cumplimiento de los equipos de protección se tuvo un nivel regular en un 58%; con respecto al lavado de manos y el uso de las barreras de protección personal, su nivel de conocimientos fue bajo en un 33%, lo mismo con respecto al conocimiento, manejo y eliminación de los elementos de protección personal fue bajo en un 75%.

Distintos hallazgos son los encontrados por Jeremías L43. Trabajo titulado: Nivel de conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de una universidad nacional de Lima, 2019. Con respecto a la relación entre el nivel de conocimiento los principios de seguridad y la dimensión de equipos de protección del personal predomina el nivel alto de conocimiento en el 68% de los participantes. Otras diferencias son los resultados obtenidos por Celestino, Galván y Zubiata<sup>45</sup>. Investigación titulada: Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería del VII y VIII ciclo de la Universidad María Auxiliadora, 2020; encuentran que el 66,3% de estudiantes tuvo un nivel de conocimiento alto en la dimensión medidas de protección universal.

De acuerdo a lo planteado por el Ministerio de Salud – MINS<sup>17</sup>, los principios básicos de bioseguridad se encargan de garantizar la contención de agentes patógenos, entre ellos tenemos, el principio de universalidad, este principio menciona que deben incluirse a todo tipo de pacientes y el personal encargado debe seguir las precauciones rutinarias que eviten la exposición de la piel y las membranas en aquellas circunstancias en donde producirse algún accidente laboral con algún fluido del usuario, este protocolo debe realizarse sin excepción alguna e independientemente de si el paciente presente o no alguna enfermedad infectocontagiosa.

Para el tercer objetivo específico, el cual busco identificar el conocimiento sobre los procedimientos de eliminación de material biocontaminado en los estudiantes de enfermería según la tabla 4, los resultados revelan que el 65.1% de los estudiantes obtuvo un nivel medio de conocimiento, mientras

que el 24.5% presentó un nivel bajo. La correcta eliminación de material biocontaminado es fundamental para la prevención de accidentes que comprometan la integridad física, tanto de los profesionales de la salud como de los estudiantes que realizan actividades en áreas médicas.

Los hallazgos de Payahuanca B48. Muestran similitud en su investigación titulada Conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de enfermería que ingresan a las prácticas hospitalarias, Puno – 2019; se encontró, que el 11% de estudiantes mostro un conocimiento deficiente con respecto al manejo y eliminación de residuos.

Difieren los resultados encontrados en el presente estudio a los de Celestino, Galván y Zubiata<sup>45</sup>. En su investigación: Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería del VII y VIII ciclo de la Universidad María Auxiliadora, 2020; encontrando en la dimensión procedimientos de manejo de material biocontaminado, que el 71,1% alcanzo un nivel de conocimiento alto. Hay Diferencias encontradas con los resultados de Caramantin G y Inoñan B46. En su estudio titulado Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes del V al IX ciclo de enfermería de una universidad privada. Chiclayo, 2019; mostrando que en la dimensión manejo y eliminación de material contaminado y desechos, predominó el nivel alto 55.9%.

Lima y León<sup>25</sup>, afirman que el procedimiento de eliminación del material biocontaminado se da mediante materiales que sean utilizados de forma correcta y estén esterilizados en superficies desinfectadas, los desechos deben eliminarse de acuerdo a los requisitos establecidos, deben tratarse de acuerdo a ley y respetando el medio ambiente de acuerdo a la esterilización de la autoclave, desinfección de microondas, tratamientos químicos, incineración con doble cámara y lavador de gases.

Finalmente, en la tabla 5, se presenta el cuarto objetivo específico, donde se identificó el conocimiento sobre las medidas de higiene de acuerdo a

protocolos en los estudiantes de enfermería, el 81.1% obtuvo un nivel medio, mientras que el 14.3% tuvo un nivel alto. Si bien es cierto, se debe mencionar que cada actividad sanitaria que se realiza, cuenta con estándares y protocolos que cada profesional debe cumplir, esto también incluye a cada persona que realiza estas acciones, considerando también a estudiantes y practicantes. Los protocolos establecidos deben ser respetados y tomados en cuenta en cualquier situación que lo amerite, asegurando su cumplimiento de manera oportuna conforme a lo solicitado en cada caso.

Son diferentes a los resultados obtenidos por Córdova y Santamaría<sup>52</sup> (2020), sobre medidas de bioseguridad en la atención de enfermería en el área aislada del servicio de medicina del Hospital Regional II-2 “JAMO” – Tumbes. Respecto a las normas de bioseguridad los autores determinaron que, las normas de bioseguridad más utilizadas son la implementación de barreras protectoras en un 100%, mientras que las medidas menos utilizadas son las generales, concretamente los 5 pasos o momentos que se siguen para el lavado de manos, que representan el 45% del total.

La limpieza y desinfección de los materiales contaminados en un establecimiento hospitalario representa un peligro y exposición de adquirir algún tipo de infección en los médicos, enfermeros, asistentes, personal de limpieza y usuarios. Dentro de los agentes causales que se encuentran en las superficies o que están suspendidos en el aire y que se clasifican como dañinos, por lo que la limpieza comprende un procedimiento en el cuidado y la prevención lo que se basa en separar a los medios físicos y mecánicos de la suciedad en herramientas inertes<sup>26</sup>.

## **5. CONCLUSIONES**

- 1- El 90.6% de los estudiantes de enfermería poseen un nivel medio de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de la Universidad Nacional de Tumbes- 2024.
- 2- Las características generales de las medidas de bioseguridad que comprende conocimientos básicos y principios de bioseguridad señalan que poseen un nivel medio en el 46.2% de los encuestados, seguido de un 30.2% con nivel bajo; con tendencia de mejora en el nivel medio, el cual, sumado al 23.6% que alcanzó un nivel alto, refleja un panorama positivo.
- 3- El conocimiento en la dimensión, medidas de protección universal específicamente en los indicadores de uso de barreras y protección corporal, presenta un nivel medio en el 68.9% de los estudiantes de enfermería, mientras que el 27.4% alcanzó un nivel alto.
- 4- El conocimiento en la dimensión, procedimientos de eliminación de material biocontaminado en los indicadores clasificación de materiales, de equipos y descarte de materiales contaminados; el 65.1% es de un nivel medio y el 24.5% que tuvo un nivel bajo.
- 5- El conocimiento en la dimensión, medidas de higiene de acuerdo a protocolos en los indicadores higiene de manos, frecuencia de la actividad, exposición y desinfección; el 81.1% fue de un nivel medio.

## 6. RECOMENDACIONES

- 1- Incorporar desde los primeros ciclos de la carrera de enfermería actividades académicas, que permita conocer y realizar una revisión periódica de las normas técnicas de bioseguridad nacional (MINSA) y de los organismos de salud (OMS Y OPS). Esto facilitara el seguimiento de los avances y cambios, especialmente frente a enfermedades emergentes y reemergentes, asegurando una actualización constante. Dicha información ayudara a prevenir accidentes en el entorno de prácticas y fomentara que los estudiantes adopten estas medidas como habito en su vida profesional.
- 2- Los docentes jefes de prácticas clínicas asuman la responsabilidad de supervisar y garantizar el cumplimiento de las normas y protocolos establecidos para el manejo de medidas de bioseguridad. Además, deben estar capacitados en salud laboral y ocupacional, así como en las acciones a seguir en caso de accidentes o incidentes laborales en la práctica profesional. Es evidente con los resultados obtenidos en la presente investigación, el nivel de conocimientos entre los estudiantes de enfermería durante las prácticas clínicas es medio, en relación a conocimientos de medidas y los principios de bioseguridad; lo que indica la necesidad de fortalecer su formación desde los primeros ciclos de la carrera. Esta estrategia no solo ayudará a prevenir accidentes en el entorno de prácticas, sino que también fomentará en los estudiantes la adopción de estas medidas como un hábito en su vida profesional, reduciendo así la vulnerabilidad ante posibles deficiencias de conocimiento.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Riojas D. Nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal profesional en el servicio de emergencia - Hospital Nacional Sergio E0. Bernales. [Internet]. Perú, Repositorio Académico de la Universidad San Martín de Porres. 2019 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5107/Riojas%20Diana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Díaz J. Asociación entre nivel de conocimiento y actitudes sobre normas de bioseguridad en internos de medicina de la Universidad Ricardo Palma – Lima 2018. [Internet]. Perú, Repositorio Institucional de la Universidad Ricardo Palma. 2019 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1747>
3. Salvatierra L, Gallegos E, Orellana C, Apolo L. Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador 2020. [Internet]. Venezuela, Boletín de Malariología y Salud Ambiental. 2021 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/198>
4. Camacuri F. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. [Internet]. Cuba, Revista Cubana de Enfermería. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403192020000300016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192020000300016)
5. Organización Panamericana de la Salud. Cabinas de Seguridad Biológica: Uso, desinfección y mantenimiento. [Internet]. Ginebra, OPS.com. 2022 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://www3.paho.org/spanish/AD/THS/EV/LAB-Cabinas\\_bioseguridad.pdf](https://www3.paho.org/spanish/AD/THS/EV/LAB-Cabinas_bioseguridad.pdf)
6. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las

Américas. [Internet]. Ginebra, OPS.com. 2013 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-4-2013-opsoms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-con-enfermedades>

7. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención de salud ambulatoria, quirúrgica electiva en hospitalización y servicios médicos de apoyo, frente a la pandemia por Covid-19 en el Perú. [Internet]. Perú, MINSA.com. 2004 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://larcoherrera.gob.pe/wp-content/uploads/2021/03/NORMA-TECNICA-DE-SALUD-172.pdf>
8. Galán E, Díaz C, Maguiña C, Villena J. Bioseguridad durante el Internado de Medicina en Hospitales de Trujillo – La Libertad 2010: a propósito de la muerte de un estudiante de medicina. [Internet]. Perú, Revista Acta Médica Peruana. 2010 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172010000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000200006)
9. 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. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2019 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/172358645-Universidad-catolica-santo-toribio-de-mogrovejo-facultad-de-medicina-escuela-de-enfermeria.html>
10. Serrano L, Sibri M, Torres M. Aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de enfermería del Hospital Moreno Vázquez. Gualaceo 2014. [Internet]. Ecuador, Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca. 2015 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21696>
11. Cruz S. Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería frente a los riesgos biológicos en el servicio de sala de operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima – 2016. [Internet]. Perú, Repositorio de

la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2017 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6384/Cruz\\_r\\_s.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6384/Cruz_r_s.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

12. Venegas L, Gonzalez G, Dimas B, Quiroz L. Aplicación y conocimientos sobre medidas de bioseguridad por el personal de enfermería quirúrgico. [Internet]. Costa Rica, Revista Médica. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://revistamedica.com/aplicacion-conocimientos-medidas-bioseguridad-enfermeria/>
13. Bautista L, Delgado C, Hernández Z, Sanguino F, Cuevas M, Arias Y, Mojica I. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. [Internet]. Colombia, Revista Ciencia y Cuidado. 2013 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/253/274>
14. Betancur A, Hernández K, Jaunarena D, Miraldo M, Silvia L. Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales en el personal de enfermería. [Internet]. Uruguay, Repositorio Universidad de la República. 2009 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/2494>
15. Mayorca A. Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería: UNMSM, 2009. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2010 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/530/Mayorca\\_ya.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/530/Mayorca_ya.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
16. Camacho V, Lazo L, Medina M. Prácticas de las medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeros de un hospital nacional, 2018.

- [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2018 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/5574/Practicas\\_CamachoAvalos\\_Vanesa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/5574/Practicas_CamachoAvalos_Vanesa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad. [Internet]. Perú, MINSA.com. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2797329/2.MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20DEL%20HEAV\\_compressed.pdf.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2797329/2.MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20DEL%20HEAV_compressed.pdf.pdf)
  18. Belmonte T. Modelos y Teorías en Enfermería, de Martha Raile Alligood y Ann Marriner-Tomey. Elsevier. [Internet]. España, Revista Enfermería Global. 2007 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3658/365834734030.pdf>
  19. Ministerio de salud. Sala Situacional del Hospital Cayetano Heredia– Perú, Minsa.com. 2022 [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wpcontent/uploads/2022/03/SalaSituacionalMarzo2022.pdf>
  20. Mera M y García E. Cumplimiento de las normas de bioseguridad y riesgos de contagio de enfermedades en los enfermeros del hospital san Martín de Pangoa, 2020. [Internet]. Perú, Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Ica. 2021 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/929>
  21. Moya E. Los equipos de protección personal y su incidencia en los riesgos laborales de los trabajadores del gobierno autónomo descentralizado del cantón salcedo, provincia de Cotopaxi. [Internet]. Ecuador, Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. 2016 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20268/1/TESIS%20JOSE%20ENRIQUEZ.pdf>

22. Bustamante L. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012. [Internet]. Ecuador, Repositorio de la Universidad Particular de Ambato. 2012 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2900/1/Tesis%20Lenin%20Bustamante-Bioseguridad.pdf>
23. Virahonda C. Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería que labora en el banco de sangre del hospital Vargas de Caracas frente a los riesgos biológicos en el primer semestre de 2013. [Internet]. Venezuela, Repositorio de la Universidad Experimental “Rómulo Gallegos”. 2013 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8642/M%C3%A9moria%20de%20PSR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Montero C, Torres J, Vilchez G. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de la enfermera(o) del servicio de emergencia del hospital cayetano Heredia 2017. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2018 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3725/Nivel\\_Montero\\_Cynthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3725/Nivel_Montero_Cynthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. Lima J y León Y. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y grado de empleo del personal de enfermería en emergencia del policlínico militar de chorrillos. Lima, 2020. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Autónoma de Ica. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.autonomaica.edu.pe/bitstream/autonomaica/1826/1/TEMA%20de%20investigacion%20-%20LIMA%20NU%C3%91EZ%20-%20LEON%20GREGORIO.pdf>
26. Santos I y Segovia G. Evaluación del proceso de limpieza y desinfección en unidades de cuidados intensivos, en hospitales de segundo y tercer nivel de atención. [Internet]. Ecuador, Repositorio de la Universidad Técnica de

Ambato. 2021 – [consultado julio 2023]. Disponible en:  
<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1069/981>

27. Abarca D, Gutierrez S, Escobar F, Huata P. Health waste management: an educational program from knowledge to practice. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. 2018 – [consultado julio 2023]. Disponible en:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVALT\\_ea6f0f020d4b1d19ede17e30e006629a](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVALT_ea6f0f020d4b1d19ede17e30e006629a)
28. Ministerio de Salud. RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS NORMATIVA SANITARIA. [Internet]. Perú, MINSA.com. 2010 – [consultado julio 2023]. Disponible en:  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/Residuos\\_Solidos\\_Hospitalarios\\_Normativa\\_COVID-19.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/Residuos_Solidos_Hospitalarios_Normativa_COVID-19.asp)
29. Becerra S. Nivel de Conocimiento de las Medidas de Bioseguridad del Personal de Salud de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital General del Sur – Delfina Torres de Concha en el 2019. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. 2018 – [consultado julio 2023]. Disponible en:  
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2201>
30. Ovalle C. Manejo de residuos sólidos peligrosos contaminados con hidrocarburos en Petroperú, refinería Conchán-Lurín 2017. [Internet]. Perú, Repositorio digital de la Universidad Cesar Vallejo. 2017 – [consultado julio 2023]. Disponible en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16084/Ovalle\\_HCM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16084/Ovalle_HCM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
31. Vera ND, Castellanos SE, Rodríguez DPH, Mederos E. Efectividad de Guía de Buenas Prácticas en la bioseguridad hospitalaria. [Internet]. Cuba, Revista Cubana de Enfermería. 2017 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1208/228>

32. Saltos I y Segovia G. Evaluación del proceso de limpieza y desinfección en unidades de cuidados intensivos, en hospitales de segundo y tercer nivel de atención. [Internet]. Ecuador, Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. 2021 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1069>
33. Ministerio de Salud. Manual de normas de bioseguridad. [Internet]. Perú, MINSA.com. 1996 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1670.pdf>
34. Ministerio de Salud. Campaña Nacional de Prevención de ETS/VIH/SIDA para gente joven del Perú. [Internet]. Perú, MINSA.com. 2002 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2709.PDF>
35. Organización Mundial de la Salud. La higiene de manos salva vidas. [Internet]. Ginebra, OPS.com. 2021 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>
36. Organización Mundial de la Salud. Guía de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud: Resumen. [Internet]. Ginebra, OPS.com. 2009 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [http://cmas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/work/sites/hup/resources/LocalContent/247/2/guia\\_lavado\\_de\\_manos.pdf](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/hup/resources/LocalContent/247/2/guia_lavado_de_manos.pdf)
37. Mendoza J. Conocimiento de lavado de manos en las enfermeras pediátricas en los últimos 10 años. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2021 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9579/Conocimiento\\_Mendoza%20Farfan\\_Jackeleen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9579/Conocimiento_Mendoza%20Farfan_Jackeleen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
38. López N y Martínez G. Lavado de manos. [Internet]. Argentina, Repositorio de la Universidad Nacional de Cuyo. 2012 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/10440/lpez-nancy.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10440/lpez-nancy.pdf)

39. Linares H, Gonzalez A, García M. Conocimientos sobre medidas de bioseguridad ante la COVID-19 en estudiantes de Enfermería. [Internet]. Cuba, Edumecentro Revista Educación Médica del Centro. 2023 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742023000100026&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742023000100026&script=sci_arttext)
40. Piguave I, Pincay M, Guanuche L, Mera A. Conocimientos y uso de las normas de bioseguridad en estudiantes del área de salud de una Universidad Ecuatoriana. [Internet]. Ecuador, Revista Científica Dominio de las Ciencias. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1621>
41. Fernández L, Preciado R, Athanasiades I, Santos A. Nivel de Conocimiento de las medidas de bioseguridad frente al Covid-19, en profesionales de Enfermería del Hospital Dr. Ezequiel Abadía Hospital-Soná. Panamá 2021. [Internet]. Panamá, Revista Científica Multidisciplinar. 2023 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6950/10564>
42. Castro Y, López E, Lahera M, García J, Pupo S, Fernández M. Nivel de conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de Enfermería durante la pesquisa de COVID-19. [Internet]. Revista de investigación científica Scielo. 2023 – [consultado marzo 2024]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742023000100073](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100073)
43. Jeremías L. Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica de una universidad nacional de Lima. 2019. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2021 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15614/Jeremias\\_hl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15614/Jeremias_hl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

44. Linares C y Rodríguez K. Nivel de conocimiento en relación a las prácticas de bioseguridad de las enfermeras en el centro quirúrgico de la clínica Vesalio San Borja, 2018. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Nacional del Callao. 2019 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4225/LINARES%20Y%20RODRIGUEZ\\_TESIS2DAESP\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4225/LINARES%20Y%20RODRIGUEZ_TESIS2DAESP_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
45. Cesletino L, Galván V y Zubiato A. Conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería del vii y viii ciclo de la Universidad María Auxiliadora, 2020. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad María Auxiliadora. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/295/CONOCIMIENTOS%20SOBRE%20MEDIDAS%20DE%20BIOSEGURIDAD%20EN%20LOS%20ESTUDIANTES%20DE%20ENFERMER%20C3%8DA%20DEL%20VII%20Y%20VIII%20CICLO%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20MAR%20C3%8DA%20AUXILI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
46. Caramantin G y Inoñan B. Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes del V al IX ciclo de enfermería de una universidad privada. Chiclayo, 2019. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. 2019 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/2046/TL\\_CaramantinSamameGabriela\\_InoñanHerediaBerenice.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/2046/TL_CaramantinSamameGabriela_InoñanHerediaBerenice.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
47. Tapia J. Conocimientos de las medidas de bioseguridad en internos de enfermería en las universidades privadas de Chiclayo, 2020. [Internet]. Chiclayo, Repositorio de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. 2022 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4533/1/TL\\_TapiaGonzalesJuanita.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4533/1/TL_TapiaGonzalesJuanita.pdf)

48. Payehuanca B. Conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de enfermería que ingresan a las prácticas hospitalarias, Puno – 2019. [Internet]. Puno, Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. 2019 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/13181/Payehuanca\\_Lopez\\_Beatriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/13181/Payehuanca_Lopez_Beatriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
49. Vásquez A. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en internos de enfermería, Universidad Nacional Federico Villarreal - 2022. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Nacional Federico Villarreal. 2023 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/items/4395d379-9ae0-48c3-b2a8-361c0c09397e>
50. Campos J. Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en internos de medicina en hospitales de Lambayeque, febrero del 2020. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8477/Campos%20Bustamante.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
51. Becerra G y Pizán G. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al covid-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca. 2020. [Internet]. Perú, Repositorio de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. 2020 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1389/INFORME%20FINAL%20TESIS%20GINA%20BECERRA%20%26%20MAITHE%20PIZ%c3%81N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
52. Córdova L y Santamaria D. Medidas de Bioseguridad en el Cuidado de Enfermería en el Área de Aislados del Servicio de Medicina del Hospital Regional II-2 “JAMO” – Tumbes, 2020. [Internet]. Perú, Repositorio digital de la Universidad Nacional de Tumbes. 2021 – [consultado julio 2023].

Disponible

en:

[https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2403/TE  
SIS%20SANTAMARIA%20SIESQUEN%20y%20CORDOVA%20FLORE  
S.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2403/TE%20SIS%20SANTAMARIA%20SIESQUEN%20y%20CORDOVA%20FLORES.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

53. Cruz Y. y Laureano K. Conocimientos del profesional de enfermería sobre los equipos de protección personal EPP en la unidad de COVID de la Micro Red de Corrales Tumbes, 2022. [Internet]. Perú, Repositorio digital de la Universidad Nacional de Tumbes. 2022 – [consultado julio 2023]. Disponible en: <https://acortar.link/S1QFpx>
54. Ruiz J. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. [Internet]. Perú; Universidad San Martín de Porres. 2017 – [consultado julio 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-  
558X2017000400009#:~:text=Las%20medidas%20de%20bioseguridad%20s  
on,y%20la%20salud%20\(2\)](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009#:~:text=Las%20medidas%20de%20bioseguridad%20sobre,y%20la%20salud%20(2))

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: “**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, 2024**”.

Yo....., acepto participar en la investigación antes mencionada. Siendo realizada por los bachilleres de pregrado de la Universidad Nacional de Tumbes, **Díaz Satalaya, José David y Cruz Zambrano, Ariana Mariela**; asesorada por la **Dra. Bedie Olinda Guevara Herbias**, teniendo como objetivo general: Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes, 2024.

Por lo tanto, participare de la encuesta que será realizada por los investigadores, asumiendo que la información será solamente de conocimiento de los mismos y su asesor, quienes garantizan el secreto respecto a mi privacidad, estando consiente que el resultado será publicado sin mencionar nombres de los participantes.

Tumbes, abril 2024

---

Firma del participante

## ANEXO 02.

### CUESTIONARIO PARA EL MEDIR NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

**Autor:** Celestino, Galván y Zubiato (2020).

**Modificado:** Diaz y Cruz (2024).

El presente instrumento está dirigido para la población estudiantil de la escuela de enfermería, con la finalidad de verificar que nivel de conocimiento tienen en base a las medidas de bioseguridad dentro de la práctica clínica. Se les recomienda responder leer detenidamente antes de responder el cuestionario.

#### I. Datos sociodemográficos del estudiante

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: (M) (F)

Semestre actual: \_\_\_\_\_

Año de ingreso: \_\_\_\_\_

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

1. Las normas de bioseguridad se definen como:
  - a) Conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal, paciente y comunidad.
  - b) Conjunto de normas para evitar la propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones.
  - c) Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos por medios eficaces, simples y económicos.
  - d) Conjuntos de normas implementadas para evitar el contacto con fluidos biológicos
  
2. Los principios de bioseguridad son:
  - a) Protección, aislamiento y universalidad.

- b) Universalidad, barreras protectoras y control de residuos.
  - c) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
  - d) Universalidad, elementos de protección y lavados de manos.
3. El concepto: "Conjunto de procedimientos destinados a minimizar el riesgo de adquirir enfermedades al exponerse a productos biológicos potencialmente contaminados", corresponde a:
- a) Barreras protectoras.
  - b) Eliminación de microorganismos mediante procedimientos de esterilización.
  - c) Principio de bioseguridad.
  - d) Precauciones universales.

## **MEDIDAS DE PROTECCIÓN UNIVERSAL**

4. Señale las barreras protectoras de bioseguridad:
- a) Uso de guantes, lavados de manos, gorros, botas, lentes y uso de antisépticos.
  - b) Guantes, mascarillas, protectores oculares, gorro, mandilón y botas.
  - c) Mascarilla, protectores oculares, botas, gorros, toalla y uso de antisépticos.
  - d) Mascarilla, toalla, gorro, mandilón, botas y guantes.
5. El uso de mascarillas es importante considerarlas dentro de las siguientes actividades:
- a) Durante la recepción del paciente.
  - b) En todo momento dentro del Servicio de Emergencia.
  - c) Durante un procedimiento invasivo.
  - d) Durante el traslado del paciente a observación.
6. Los protectores oculares deben ser usados durante:
- a) La recepción del paciente.
  - b) Traslado del paciente a observación.
  - c) Curación de heridas.
  - d) Preparación del tópico de cirugía.

7. La importancia de los gorros desechables radica en:
  - a) Servir de barreras contra los microorganismos que florecen en el cabello, además de la sudoración que se produce en la cabeza.
  - b) Evitar que el cabello del personal que lo usa, caiga al suelo del tópic.
  - c) Servir de barrera contra microorganismos que se encuentran en los equipos que están en niveles altos.
  - d) Evitar accidentes por golpes con la lámpara del tópic de cirugía.
  
8. La importancia en el uso de las botas quirúrgicas es:
  - a) Evitar el transporte de virus, bacterias, contaminantes y microbios de un lugar a otro por las personas que caminan en el centro quirúrgico.
  - b) Evitar que las sustancias caigan en los pies del personal.
  - c) No exhibir los calzados de colores del personal.
  - d) Evitar caídas porque las botas son antideslizantes.
  
9. Entre las normas que debemos observar en el uso de la bata, están las siguientes:
  - a) No salir con la bata fuera del lugar concreto en el que ha sido utilizada.
  - b) Se usa en todos los casos en que existe peligro de contaminación del uniforme.
  - c) Utilizar una bata durante todo el turno, indistintamente del paciente.
  - d) Usarla como protección del uniforme incluso en lugares públicos.
  
10. El tiempo de duración del lavado de manos quirúrgico es:
  - a) Menos de 1 minuto.
  - b) De 1-3 minutos.
  - c) De 3-5 minutos.
  - d) Más de 5 minutos.
  
11. Al manipular secreciones ¿Qué material maneja para la protección?
  - a) Guantes.
  - b) Pinzas.
  - c) Apósitos de algodón.

d) Gasas.

## **PROCEDIMIENTO DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL BIOCONTAMINADO.**

12. Para desechar agujas u otro objeto punzo-cortante, el recipiente debe ser:
- a) Material rígido, una sola entrada y rotulada.
  - b) Material rígido, fácil de eliminar y perforable.
  - c) Perforable, rotulado y fácil de eliminar.
  - d) Perforable, material de plástico y rotulado.
13. ¿Cuál es el color de la bolsa donde se selecciona el material biocontaminados?
- a) Bolsa roja y negra.
  - b) Bolsa negra.
  - c) Bolsa amarilla y negra.
  - d) N.A.
14. Los desechos contaminados como por ejemplo con restos sanguíneos, son eliminados en bolsas de color:
- a) Verde.
  - b) Negro.
  - c) Rojo.
  - d) Amarillo.
15. Como elimina el material punzo-cortante, para evitar infectarse por riesgo biológico:
- a) Hay que encapuchar las agujas antes de tirarlas en el contenedor.
  - b) Eliminar sin encapuchar las agujas en un contenedor de paredes rígidas y rotuladas para su posterior eliminación.
  - c) Para evitar que otra persona se pinche, primero se encapsula las agujas y se elimina en un contenedor.
  - d) Eliminar las agujas en la bolsa roja.
16. Los residuos generados para la administración de tratamiento, aquellos provenientes de procedimientos realizados a pacientes, corresponde a:

- a) Residuo común.
- b) Residuo doméstico.
- c) Residuo contaminado.
- d) Residuo peligros.

17. Respecto al manejo de restos hospitalarios, marque lo correcto:

- a) Los restos como fluidos biológicos, biopsias se colocan en la bolsa negra.
- b) Los restos como fluidos biológicos y biopsias se colocan en la bolsa amarilla.
- c) Los materiales contaminados como frascos, bolsas y restos de alimentos se deben eliminar en bolsas negras.
- d) Los materiales biocontaminados como guantes, bolsas y frascos se deben depositar en bolsas rojas, junto con los residuos como tejido, biopsias, etc.

#### **MEDIDAS DE HIGIENE SEGÚN PROTOCOLOS.**

18. El concepto: "Proceso por el cual se destruye la mayoría de microorganismos excepto esporas, de los microorganismos patógenos sobre un objeto inanimado", corresponde a:

- a) Esterilización.
- b) Desinfección.
- c) Limpieza.
- d) Descontaminación.

19. Los tipos de lavado de manos utilizados en la práctica clínica son:

- a) Social, clínico y mediano.
- b) Social, largo y quirúrgico.
- c) Social, clínico y corto.
- d) Corto, social y mediano.
- e) Social, medio y quirúrgico.

20. El tiempo de duración para el lavado de manos clínico es:

- a) 20 a 30 segundos.
- b) 40 a 60 segundos.

- c) 3 minutos como mínimo.
  - d) 2 minutos como máximo.
  - e) 30 a 50 segundos.
21. Según la OMS el tercer paso de la técnica de lavado de manos es:
- a) Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
  - b) Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
  - c) Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
  - d) Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.
  - e) Deposite en la palma de la mano una cantidad suficiente de jabón para cubrir las superficies de las manos.
22. “Lavarse las manos después del contacto con el paciente “responde al siguiente momento:
- a) Primer.
  - b) Segundo.
  - c) Tercer.
  - d) Cuarto.
  - e) Quinto.
23. ¿Cuáles son las condiciones para la higiene de manos en la práctica clínica?
- a) No usar joyas, se permite el uso del reloj; las uñas deben estar cortas.
  - b) No usar joyas; las uñas deben estar limpias y sin esmalte.
  - c) No usar joyas y reloj; las uñas deben estar solamente limpias.
  - d) No usar joyas y uñas cortas o larga.
  - e) No usar joyas: en las uñas se permite solo esmalte transparente.
24. En sala de cuidados intensivos las condiciones del mandil que se debe usar:
- a) Limpio.
  - b) Estéril.
  - c) Común.
  - d) Impermeable.

e) Tela.

25. Si se tiene una herida o lesión y se tiene que dar atención al paciente, ¿Qué acción se debe realizar?

- a) Proteger inmediatamente con gasa y esparadrapo.
- b) Cubrir con torunda de algodón.
- c) Proteger con una cinta adhesiva (“curita”).
- d) Desinfectarlo y dejar expuesto par que cicatrice.

**MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN.**

### ANEXO 03.

#### ALTERNATIVAS DEL CUESTIONARIO

PREGUNTA	RESPUESTA
1	A
2	B
3	C
4	B
5	B
6	C
7	A
8	A
9	C
10	C
11	A
12	A
13	C
14	C
15	B
16	C
17	D
18	B
19	E
20	B
21	C
22	D
23	B
24	B
25	A

## ANEXO 04.

### Validez de instrumento (juicio de expertos)

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** GASPAR CHAVEZ DIOSES.

**PROFESIÓN:** ESTADÍSTICO.

**Título de la investigación:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, 2024.

**Instrumento:** Cuestionario para el medir nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica.

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

DEFICIENTE: **0.00 – 0.2**  
REGULAR: **0.21 – 0.5**  
BUENO: **0.51 – 7**  
MUY BUENO: **0.71 – 8**  
EXCELENTE: **0.81 – 1.0**

CRITERIO	INDICADORES	EVALUACIÓN
1. CLARIDAD	Esta formulado con lengua apropiado.	Bueno
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidad observables.	Bueno
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	Bueno
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	Muy bueno
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	Bueno
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	Bueno
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	Bueno
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores y dimensiones.	Bueno
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	Bueno

SUGERENCIAS:



Firma y sello  
COD:

FECHA: 27/01/2024

### Validez de instrumento (juicio de expertos)

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** ANDRES ELOY MORAN SAAVEDRA.

**PROFESIÓN:** ENFERMERÍA.

**Título de la investigación:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, 2024.

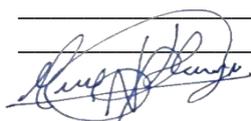
**Instrumento:** Cuestionario para el medir nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica.

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

DEFICIENTE: 0.00 – 0.2  
REGULAR: 0.21 – 0.5  
BUENO: 0.51 – 7  
MUY BUENO: 0.71 – 8  
EXCELENTE: 0.81 – 1.0

CRITERIO	INDICADORES	EVALUACIÓN
1. CLARIDAD	Esta formulado con lengua apropiado.	Bueno
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidad observables.	Bueno
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	Bueno
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	Muy bueno
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	Bueno
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	Bueno
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	Bueno
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores y dimensiones.	Muy bueno
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	Bueno

SUGERENCIAS:



Firma y sello  
COD: 108761

FECHA: 27/01/2024

### Validez de instrumento (juicio de expertos)

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:** GABY CECILIA NAVARRO VALDIVIEZO.

**PROFESIÓN:** ENFERMERA.

**Título de la investigación:** NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, 2024.

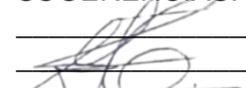
**Instrumento:** Cuestionario para el medir nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica.

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DEFICIENTE: **0.00 – 0.2**  
REGULAR: **0.21 – 0.5**  
BUENO: **0.51 – 7**  
MUY BUENO: **0.71 – 8**  
EXCELENTE: **0.81 – 1.0**

CRITERIO	INDICADORES	EVALUACIÓN
1. CLARIDAD	Esta formulado con lengua apropiado.	<b>BUENO</b>
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidad observables.	<b>BUENO</b>
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	<b>BUENO</b>
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	<b>BUENO</b>
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	<b>BUENO</b>
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	<b>BUENO</b>
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	<b>BUENO</b>
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores y dimensiones.	<b>BUENO</b>
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	<b>BUENO</b>

SUGERENCIAS:

  
Dra. Def. Gaby C. Navarro Valdiviezo  
CEP 14101

Firma y sello  
COD: 14101

FECHA: 27/01/2024

## ANEXO 05.

### Solicitud para aplicación de instrumento

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”**

**SOLICITA: AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.**

**SEÑORA**

**Dra. AURA EDELMIRA PUICAN PACHON**

**Directora de la escuela de enfermería de la UNTUMBES.**

Los que suscriben, Br. Enf. **Díaz Satalaya, José David y Cruz Zambrano, Ariana Mariela**, ante usted nos presentamos y expongo lo siguiente:

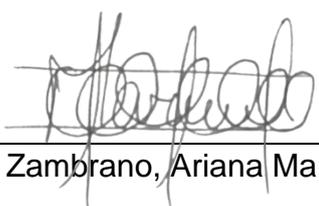
Que, nos encontramos elaborando nuestro proyecto de investigación de pregrado **“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, 2024”**, para ser acreedores al título profesional de Licenciados en Enfermería.

Por tal motivo solicitamos a usted la autorización correspondiente, accediendo a el desarrollo de la aplicación del instrumento de recolección de datos dirigida a los estudiantes de los diferentes ciclos de la escuela de enfermería.

Por lo expresado líneas arriba, rogamos autorizar a quien corresponda se me extienda lo solicitado, por ser de justicia.

Tumbes, abril del 2024

  
\_\_\_\_\_  
Br. Díaz Satalaya, José David

  
\_\_\_\_\_  
Br. Cruz Zambrano, Ariana Mariela

### ANEXO 06. Operacionalización de la variable

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad	Es el grado de conocimiento que se tiene sobre las medidas de bioseguridad, las cuales forman el conjunto de conductas mínimas a ser adoptadas, a fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente <sup>54</sup> .	Para el desarrollo de la variable de investigación, se consideró los criterios específicos en las dimensiones para poder evaluar de manera completa el nivel de conocimiento. Luego de su evaluación de clasificará en: Alto = 18 – 25 Medio = 9 – 17 Bajo = 0 – 8	Características generales.	Conceptos básicos.	Escala ordinal
				Principios.	
			Medidas de protección universal.	Uso de barreras.	
				Protección corporal.	
			Procedimiento de eliminación de material biocontaminado.	Clasificación de los materiales.	
				Clasificación de equipos.	
				Descarte de materiales contaminados.	
			Medidas de higiene según protocolos.	Higiene de manos.	
				Frecuencia de la actividad.	
				Exposición y desinfección.	