



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
BIOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA SEGUNDA  
ESPECIALIDAD DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA 2025

KNOWLEDGE AND PRACTICE ON BIOLOGICAL RISK PREVENTION  
IN SECOND SPECIALTY NURSING STUDENTS DURING THEIR  
CLINICAL PRACTICE IN A SURGICAL CENTER IN A NATIONAL  
HOSPITAL IN LIMA 2025

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO

AUTOR

NELLY LEUYACC PUCHURI

ASESOR

ALICIA HERMELINDA CAÑA HUAMAN

LIMA – PERÚ

2026



**ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO**

**ASESOR**

MG. ALICIA CAÑA HUAMAN

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0009-0004-0030-8539

**Fecha de aprobación:** 20 de enero del 2026

**Calificación:** Aprobado

## **DEDICATORIA**

A nuestro creador por permitir que continúe con la formación académica y a mis padres, por su compañía y comprensión durante el proceso.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestro creador, por fortalecer mis emociones en los momentos vulnerables; a la universidad, por el compromiso en la formación profesional; a mi familia, por el acompañamiento y motivación en todo momento.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El presente trabajo académico será autofinanciado por la autora.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener conflicto de interés.

# DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	LEUYACC PUCHURI NELLY

Perteneiente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO** autora del trabajo titulado: **CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA EN CENTRO QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA 2025** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO** bajo la modalidad de **TRABAJO ACADÉMICO**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	CAÑA HUAMAN ALICIA HERMELINDA	ENFERMERÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hago constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **17 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid::1:3497761023**; fecha de entrega: **04-03-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 04 de marzo del 2026.**

Firma del asesor  
N° DNI: 08681852  
ORCID: 0009-0004-0030-8539



## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVOS .....	15
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	16
IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	25
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
ANEXOS	

## RESUMEN

La bioseguridad abarca una serie de principios y medidas orientadas a proteger la salud del personal de enfermería frente a los riesgos biológicos.

El propósito de la investigación es determinar la relación existente entre el nivel de conocimientos y las prácticas en la prevención de R.B en estudiantes de Enfermería de Segunda Especialidad durante su práctica clínica en un Centro Quirúrgico de un Hospital Nacional de Lima en el año 2025.

El estudio se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y correlacional, siguiendo un diseño no experimental y de tipo transversal. Para recolectar la información se empleará un cuestionario estructurado y una ficha de observación, diseñados para medir el nivel de conocimiento y la práctica vinculada con la prevención de riesgos biológicos en estudiantes de enfermería de la segunda especialidad.

La población estará conformada por 60 estudiantes de enfermería de la segunda especialidad que realizan actividades en el Centro Quirúrgico de una universidad nacional en Lima.

La técnica de recolección de datos será la encuesta, complementada con la ficha de observación. Como instrumentos se utilizará el cuestionario sobre conocimiento de prevención de riesgos biológicos de Cabello y Valencia, así como la lista de observación de Mercedes García Castañeda. En el procesamiento estadístico se empleará el coeficiente paramétrico R de Pearson siempre que se verifique la distribución normal de los datos; de no cumplirse este supuesto, se utilizará el coeficiente no paramétrico Rho de Spearman.

**Palabras claves:** bioseguridad, riesgos biológicos, enfermería, conocimiento, práctica profesional.

## ABSTRACT

Biosafety encompasses a set of principles and measures aimed at protecting the health of nursing personnel against biological risks.

The aim of this study is to identify the association between the level of knowledge and practices in B.R. prevention among Second Specialty Nursing students during their clinical training in a Surgical Center of a National Hospital in Lima in 2025.

The research design will follow a quantitative approach with a descriptive and correlational scope, employing a non-experimental, cross-sectional framework. For data gathering, a structured questionnaire and an observation form will be administered, developed to evaluate the level of knowledge and the practice related to biological risk prevention among second specialty nursing students.

The population will include 60 second specialty nursing students who carry out activities in the Surgical Center of a national university in Lima.

The data collection method will be the survey, supplemented by an observation form. The instruments will comprise the questionnaire on knowledge of biological risk prevention by Cabello and Valencia, as well as the observation checklist by Mercedes García Castañeda. For statistical processing, the parametric Pearson's  $r$  will be used if data normality is verified; otherwise, the non-parametric Spearman's  $\rho$  will be applied.

**Keywords:** Biosafety; Biological risks; Nursing; Knowledge; Professional practice.

## I. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad, Conforme a lo señalado por la Organización Mundial de la Salud. (OMS), son principios, normas o medidas cuyo objetivo y finalidad es proteger y garantizar la salud del personal que atiende al usuario y están mayormente expuestos a accidentes laborales por agentes biológico, físicos y químicos durante la atención de las personas (1).

La OMS fomenta programas de capacitación sobre riesgos biológicos mediante conferencias y cursos virtuales gratuitos, con la finalidad de mejorar los conocimientos del personal sanitario sobre prevención y control de infecciones., sin embargo, solo un grupo limitado de profesionales logra acceder a estos programas, lo que evidencia una brecha en la formación continua y cierto desinterés o falta de oportunidades para el desarrollo de competencias en bioseguridad, esta situación resulta preocupante, ya que la contaminación e infección son problemas inherentes a la atención sanitaria, especialmente en los entornos donde el profesional de enfermería mantiene contacto directo con el paciente y se expone a riesgos como el contagio por secreciones o muestras biológicas, por ello, el cumplimiento estricto de las normas y medidas preventivas de bioseguridad constituye un aspecto fundamental para reducir los riesgos laborales y proteger tanto al personal como a los pacientes (2). Tal como lo señalan diversos estudios, entre ellos el de Diaz & Cruz (2020), quien destaca la importancia del grado de conocimiento en bioseguridad de los estudiantes de enfermería. (3).

Los estudiantes de enfermería están expuestos diariamente a riesgos ocupacionales durante sus prácticas clínicas, especialmente a lesiones por pinchazos de agujas y objetos punzocortantes, aunque las enfermeras son un grupo

de alto riesgo, diversos estudios muestran que los estudiantes pueden presentar una prevalencia similar o incluso mayor debido a su limitada experiencia práctica, estas lesiones representan una amenaza significativa por la posible transmisión de enfermedades infecciosas, lo que resalta la necesidad de fortalecer la capacitación y las medidas preventivas durante la formación profesional (4).

Las medidas de protección de bioseguridad tienen la finalidad de aminorar los riesgos para el equipo de salud, como también propone mantener ambientes seguros para el usuario y el entorno, disminuyendo el desarrollo de infección (5).

A pesar de que hay normas fijadas de bioseguridad por organismos tanto locales como internacionales. éstas necesitan ser reforzadas para que el personal de salud en áreas como el Centro Quirúrgico se adhiera con mayor énfasis a las normas de seguridad biológica (6) y disminuir así las incidencias relacionadas a prácticas inseguras de orden biológico, por ello es necesario que se reconozcan estos problemas a fin de crear programas y facilitar una capacitación preventiva (7).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021) destacó que cada año alrededor de 2,3 millones mueren por accidentes laborales o enfermedades profesionales, y además señaló que cada día se registran aproximadamente 860 000 accidentes laborales que provocan lesiones en distintos sectores ocupacionales (8).

En el ejercicio diario del personal de enfermería se identifican con frecuencia prácticas inseguras durante la aplicación de estrategias preventivas, lo que evidencia debilidades en el dominio de habilidades relacionadas con la bioseguridad, esta situación cobra relevancia ante la exposición constante a instrumentos quirúrgicos y objetos punzocortantes, que representan un riesgo

potencial de contagio por agentes biológicos como el virus de la hepatitis C y el VIH, a pesar de la existencia de protocolos de prevención, en muchos contextos hospitalarios se mantiene la carencia de conocimiento o el incumplimiento de las normas de seguridad, además, de acuerdo con la OMS; anualmente, más de 3 millones de trabajadores de salud sufren exposiciones percutáneas a patógenos transmitidos por la sangre, y cerca del 90 % de estos casos ocurren en países en desarrollo, esta realidad evidencia la necesidad de reforzar la capacitación del personal de enfermería y la implementación efectiva de estrategias de prevención que garanticen la seguridad ocupacional y reduzcan el riesgo de infecciones laborales (9).

Igualmente, en España, se reportaron 3100 incidentes, de los cuales el dos por ciento se debió a una falta de información sobre R.B y el 18,6% se atribuyó al uso de bisturí, mientras que el 10 por ciento se indicó como “otro objeto” (10).

En Latinoamérica, la OPS y la OMS subrayan la importancia de adoptar acciones para prevenir los riesgos biológicos en el personal sanitario, especialmente en enfermeros y médicos, a través del fortalecimiento de las capacidades institucionales y la cooperación técnica con los sistemas nacionales de salud pública, agencias reguladoras y laboratorios de referencia, con el fin de mejorar la calidad de la atención, reducir la morbi-mortalidad y garantizar entornos laborales seguros para los profesionales de la salud (11).

En el año 2020, en el INEN, se reportó que los riesgos biológicos llevaron a 31 incidentes de salpicaduras y daños por objetos punzocortantes, afectando al 29% del personal de enfermería y que de éstas el 87% de las lesiones fueron originadas por objetos punzocortantes, siendo la sala de operaciones el área con mayor incidencia, alcanzando un 32% (12).

**Con respecto a los estudios internacionales, se encontró lo siguiente:**

En Ecuador Castro (2023) realizó un estudio con la finalidad de identificar los principales factores de exposición a riesgos ocupacionales en trabajadores de la salud. Se desarrolló un estudio cualitativo, siendo la muestra personal de enfermería y de laboratorio clínico. Los hallazgos evidenciaron que los accidentes biológicos ocurren con frecuencia media a alta, principalmente por desconocimiento y falta de cumplimiento de normas de bioseguridad. En conclusión, se determinó que las prácticas inadecuadas en la manipulación de muestras y material biológico aumentan significativamente la vulnerabilidad del personal sanitario ante riesgos biológicos (13).

Vaca (2021), en Ecuador desarrolló una investigación con el objetivo de identificar el grado de conocimiento y su conexión con las prácticas de bioseguridad del personal de enfermería. El enfoque utilizado fue de tipo descriptivo, en el que participaron 50 enfermeros. Se identificó que, el 60% tenía conocimiento bajo, y un 80% mostró prácticas inadecuadas. Se llegó a la conclusión de que las variables analizadas están relacionadas (14).

Según Ladrero & Pérez (2020) en España, realizaron una investigación con el objetivo de analizar la percepción y experiencia de los estudiantes de Enfermería frente a los riesgos laborales. Se desarrolló un estudio descriptivo y transversal

con estudiantes de primero, segundo y tercer curso. La muestra reveló que la reencapsulación de agujas y la preparación de medicación son las actividades con mayor probabilidad de generar accidentes, especialmente en el servicio de urgencias. En conclusión, se subraya la importancia de fortalecer la formación y el acompañamiento institucional para promover la seguridad y la notificación sin represalias ante accidentes laborales. (15)

Fernández (2020) en Bolivia, tuvo como objetivo “Evaluar el nivel de entendimiento y aplicación de las pautas de bioseguridad en el equipo de enfermería ante el R.B en el “Hospital del Niño Dr. Aliaga”. Fue un estudio descriptivo, no experimental. Respecto a la población seleccionada, fueron 25 enfermeros, fue el cuestionario la herramienta de recolección de datos. Los hallazgos mostraron que, el sesenta por ciento de los entrevistados comprende el concepto de bioseguridad, mientras que el sesenta y siete por ciento presenta conocimiento de los principios correspondientes. Concluyendo, la escasez de conocimiento sobre enfermedades y protocolos de bioseguridad (16).

Solórzano & Rodríguez (2020) realizaron un estudio en Cuba que se centra en llevar a cabo un análisis de los riesgos biológicos en el ámbito quirúrgico de una institución médica. Se identificaron las debilidades y se valoró cada riesgo a través de una matriz. Se abordaron las diferentes medidas preventivas que se pueden implementar para manejar cada evento relacionado con la bioseguridad en el entorno quirúrgico de las instituciones de salud en Cuba, con el propósito de alcanzar conclusiones fundadas (17).

Según Gutiérrez (2023) en Tacna, su propósito consistió en examinar la relación entre el grado de información y la mitigación de R.B en los estudiantes de la

Facultad de Enfermería pertenecientes a la UNJBG. Se utilizó un método cuantitativo. Los datos se recolectaron mediante dos cuestionarios virtuales elaborados según las variables del estudio. Los hallazgos indicaron que el 75 % presentan nivel intermedio de conocimiento sobre riesgos biológicos y un 76,2 % mostró un nivel elevado en prevención. En conclusión, se evidenció una asociación significativa entre el la prevención de riesgos biológicos y el conocimiento (18).

Aquino, et al (2021) en Huánuco, la meta de esta investigación fue “identificar la conexión entre el conocimiento, las actitudes y las prácticas de los enfermeros respecto a las normativas de bioseguridad en el Quirófano”, metodología de tipo descriptiva y correlacional. En relación a los hallazgos, el examen estadístico del conocimiento, las actitudes y las prácticas resultaron en un valor de 0. 857 y un p valor de 0. 651. Se concluyó que se identificó que la hipótesis de investigación fue rechazada en el personal, debido a un margen de error (19).

Lobatón (2021), en Lima, tuvo como objetivo “evaluar el entendimiento y las acciones sobre las normativas de bioseguridad entre los profesionales de enfermería”. El estudio fue de diseño descriptivo, encontrando que el ochenta por ciento de los enfermeros tiene el conocimiento en un nivel alto, mientras que las prácticas fueron consideradas adecuadas en un setenta y cinco por ciento. Concluyó que, hay relación de manera significativa entre las dos variables analizadas (20).

Aponte (2022) en Piura, tuvo por objetivo “identificar el grado de conocimiento acerca de las regulaciones de bioseguridad entre los enfermeros del área de cirugía del Hospital Regional”. El enfoque utilizado fue descriptivo correlacional, y la muestra incluyó a 69 profesionales de enfermería. Los hallazgos muestran que, el

85% de los de los entrevistados presentan conocimiento de nivel deficiente, mientras que el 55% de las prácticas observadas resultaron ser inapropiadas. Se determinó que, hay relación de manera significativa entre las dos variables analizadas (21).

Bermúdez (2021), en Trujillo tuvo por objetivo “Establecer la conexión entre el conocimiento y la implementación de medidas de bioseguridad entre las enfermeras de un quirófano”. Fue una investigación de tipo cuantitativa. Un total de 19 enfermeras participaron. Los resultados muestran que, el conocimiento de bioseguridad entre las enfermeras se distribuye en un cincuenta y siete por ciento de nivel medio, cuarenta y dos por ciento en alto y ninguno en bajo. En síntesis, se confirmó una asociación estadísticamente significativa entre las variables (22).

Canales (2021), en Lima, tuvo por objetivo “Determinar la conexión entre la implementación de medidas de bioseguridad y el riesgo biológico de los licenciados en enfermería en la UCI”. La metodología fue de tipo cuantitativo, participaron 94 profesionales de enfermería. Se empleó un cuestionario muy confiable. Los resultados fueron analizados por el SPSS, concluyendo que los enfermeros gestionan adecuadamente las amenazas y las medidas preventivas de bioseguridad (23).

**En cuanto al marco teórico, se describe a continuación:**

El riesgo biológico sanitario comprende la posibilidad de que los trabajadores entren en contacto con agentes vivos capaces de provocar enfermedades o deteriorar su salud, ya sea de manera directa o indirecta, en este grupo se incluyen virus, bacterias, parásitos, hongos, toxinas y desechos médicos que constituyen una amenaza constante en distintos entornos laborales, situación que se volvió más

notoria durante la pandemia de COVID-19, al evidenciar la vulnerabilidad del personal expuesto, por otro lado en un centro quirúrgico este tipo de riesgo es aún mayor, ya que el equipo de salud está en contacto permanente con fluidos corporales, instrumentos cortopunzantes, superficies contaminadas y residuos hospitalarios, lo que eleva la probabilidad de infecciones como hepatitis B y C, VIH o tuberculosis, asimismo, prácticas inadecuadas de esterilización y un mal manejo de residuos biológicos incrementan el peligro de accidentes y contagios, por ello, reconocer la magnitud de estos riesgos en el ámbito quirúrgico resulta esencial para aplicar normas de bioseguridad, fortalecer los protocolos de esterilización, garantizar el uso correcto de equipos de protección personal (EPP) y asegurar la eliminación segura de los residuos (24).

La prevención del riesgo biológico consiste en implementar medidas que reduzcan la exposición de los trabajadores que pueden afectar su salud y generar enfermedades o lesiones, estas medidas incluyen la identificación de peligros biológicos y la evaluación de los riesgos presentes en cada entorno laboral, también abarcan la elaboración de políticas nacionales de seguridad y salud que integren estrategias de control y respuesta ante emergencias, se busca además promover la mejora continua en la protección de los empleados considerando riesgos emergentes y reemergentes, finalmente la prevención requiere información capacitación y protocolos claros que aseguren un entorno laboral seguro y saludable (25).

En el ámbito quirúrgico, los estudiantes de enfermería deben cumplir con la limpieza de manos, la utilización de barreras de protección, la manipulación adecuada de material punzocortante y la vacunación actualizada, ya que las

infecciones del sitio quirúrgico son un problema relevante cuya prevención depende del conocimiento, la aplicación de técnicas asépticas y el cumplimiento de prácticas seguras realizadas por el personal de enfermería (26).

Las enfermeras cumplen un papel esencial en:

- La preparación preoperatoria del paciente.
- La observancia de protocolos de bioseguridad durante el procedimiento quirúrgico.
- El seguimiento posoperatorio.

En este sentido, el nivel de conocimiento y la práctica preventiva de los estudiantes de enfermería en formación avanzada resulta decisivo para la seguridad ocupacional y la calidad del servicio.

La mitigación de riesgos biológicos en el ámbito laboral de una enfermera implica aplicar estrategias que reduzcan al mínimo la exposición a microorganismos como virus, bacterias, hongos y parásitos transmisibles durante la atención a pacientes, estas medidas abarcan el cumplimiento estricto de normas de higiene como el lavado constante de manos junto con el uso apropiado de guantes mascarillas, etc, en el ámbito del centro quirúrgico donde las operaciones y procedimientos invasivos incrementan las probabilidades de contacto con fluidos biológicos se vuelve indispensable reforzar los protocolos de bioseguridad asegurando un manejo correcto de material estéril instrumental quirúrgico y superficies críticas (27).

El conocimiento sobre la prevención de riesgo biológico se entiende como la comprensión de principios, técnicas y procedimientos que permiten reducir la exposición accidental a microorganismos. Implica también la capacidad de realizar evaluaciones de riesgo, identificar peligros y cumplir con las normativas nacionales

e internacionales sobre la manipulación de agentes biológicos (28).

El conocimiento constituye la base para generar una cultura de bioseguridad sólida en el entorno quirúrgico y se asocia directamente con las dimensiones establecidas para la variable independiente (28).

La práctica sobre prevención de riesgos biológicos consiste en aplicar de manera constante medidas de bioseguridad que garanticen la seguridad del trabajador y del paciente, esta práctica se fundamenta en la evaluación de riesgos que permite identificar peligros biológicos presentes laboralmente, implica el cumplimiento de protocolos como la utilización de EPP, la higiene de manos en momentos críticos y la desinfección de superficies y materiales, también considera la gestión adecuada de residuos biológicos para evitar la propagación de agentes infecciosos (29).

- Las barreras químicas, en quirófano las superficies de alto contacto (luces, puertas, teclados de anestesia, mesas) se convierten en vectores de contaminación, en este contexto, las barreras físicas se relacionan con el uso de EPP, pero también con la implementación de dispositivos no táctiles como los sistemas de desinfección por luz ultravioleta o lámparas UV-C, que actúan como un escudo físico contra la transmisión de microorganismos en el ambiente, estas barreras limitan el contacto directo con fluidos y reducen la dispersión de agentes infecciosos durante y después de una cirugía (30).
- Las barreras físicas, resalta la importancia de la limpieza y desinfección química de superficies y equipos en el quirófano, mediante productos como peróxido de hidrógeno, hipoclorito de sodio, alcohol isopropílico, glutaraldehído y soluciones antimicrobianas innovadoras, estas sustancias eliminan o reducen la carga microbiana en superficies críticas (mesas

quirúrgicas, teclados, máquinas de anestesia), constituyendo una defensa química esencial para prevenir la transmisión de infecciones, incluso los sistemas de nebulización con desinfectantes demostraron eficacia para reducir la contaminación del aire y superficies (30).

Además, se basa en la identificación temprana de los peligros que pueden afectar la salud, por ello se integra la evaluación sistemática de los riesgos en cada procedimiento para determinar su probabilidad y consecuencia, promoviendo la elaboración de registros y reportes que permitan monitorear incidentes y actualizar estrategias preventivas, este enfoque requiere planificación ejecución seguimiento y control al igual que en los modelos de gestión de riesgos en otras áreas de la salud (31).

El conocimiento sobre la P.R.B en estudiantes de enfermería se relaciona con la comprensión que disminuyen la exposición a agentes patógenos en el entorno clínico y académico, este conocimiento abarca prácticas fundamentales como la higiene de manos establecidos por la OMS, asimismo, implica la capacidad de identificar los riesgos en cada procedimiento y responder adecuadamente ante accidentes o emergencias, la formación continua resulta esencial, pues fortalece la percepción del riesgo y promueve actitudes responsables hacia el cumplimiento de las normas, por ultimo diversos estudios señalan que bajos niveles de conocimiento se asocian con una mayor incidencia de accidentes ocupacionales, lo que resalta la importancia de integrar teoría y práctica en la capacitación de los estudiantes de enfermería, y de esta manera, se garantiza no solo la seguridad del futuro personal de salud, sino también la protección de los pacientes y de la comunidad en general (32).

La importancia y práctica en estudiantes de enfermería sobre riesgos biológicos radica en que son futuros profesionales que estarán en primera línea frente a emergencias y desastres, la preparación adecuada les permite identificar y manejar agentes que amenazan la salud y la seguridad, además fomenta actitudes positivas hacia la bioseguridad y fortalece la capacidad de respuesta en situaciones críticas, contar con conocimientos sólidos y prácticas seguras asegura un mejor desempeño clínico y reduce la exposición a infecciones, también impulsa la toma de decisiones rápidas y eficaces durante escenarios de riesgo, la formación en este ámbito incrementa la resiliencia y la confianza de los estudiantes para actuar con responsabilidad, finalmente promueve una cultura de seguridad que favorece tanto a los pacientes como al propio personal de salud. (33).

Para concluir, a partir de lo que hemos analizado a nivel latinoamericano y a nivel local se evidencia bajos niveles de conocimiento sobre Riesgos Biológicos, ésta falta de información ha dificultado la ejecución de estrategias para prevenir estos riesgos, lo que ha resultado en accidentes y enfermedades entre las enfermeras. Además, en regiones como Huánuco, Lima, Piura y Trujillo también se observa una presencia de riesgo biológico en el área de Servicios Quirúrgicos. Teniendo en cuenta todo lo anterior, se puede concluir que el entendimiento y la aplicación de las medidas preventivas en riesgos biológicos por parte de los enfermeros en el entorno quirúrgico son evidentes. Por esta razón, considero pertinente evaluar el nivel de conocimiento en aquellos estudiantes que cursan una segunda especialidad, ya que desde su formación deben estar informados sobre los riesgos que pueden surgir.

Además, durante las prácticas hospitalarias en centro quirúrgico por los estudiantes de la segunda especialidad en el hospital de la PNP Luis N. Sáenz, se percibe que los estudiantes presentan un conocimiento y una práctica limitados en las medidas de prevención de riesgos biológicos, tales como la higiene quirúrgica de manos, la instrumentación especializada en casos específicos y el adecuado desenvolvimiento durante la jornada de práctica en la institución. Asimismo, se evidencia que algunos estudiantes no utilizan guantes en procedimientos que requieren su uso obligatorio, como en la exposición a fluidos corporales o a material contaminado.

#### Formulación del problema y justificación

En ese sentido, se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Existe relación entre el nivel de conocimiento y la práctica sobre prevención de riesgos biológicos en estudiantes de Enfermería de la segunda especialidad durante su práctica clínica en Centro Quirúrgico de un Hospital Nacional de Lima, 2025?

Esta investigación es relevante porque analiza una problemática actual donde la prevención de riesgos representa un aspecto clave para proteger la salud del personal y garantizar la calidad del servicio quirúrgico. En el ámbito teórico, aporta evidencia para ampliar el conocimiento sobre la prevención de riesgos biológicos en estudiantes de segunda especialidad en Centro Quirúrgico, promoviendo una formación sólida para el ejercicio profesional.

A nivel práctico, los hallazgos permitirán plasmar la condición actual de los alumnos en relación con su entendimiento de los R.B y lo que informan acerca de la protección, lo que permite considerar posibles acciones que beneficien a los estudiantes.

En conclusión, el enfoque cuantitativo y correlacional, respaldado por un diseño no experimental y un tratamiento estadístico pertinente, permite obtener resultados válidos y confiables, los cuales pueden generalizarse a la población en estudio y orientar investigaciones o acciones posteriores.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica sobre prevención de riesgos biológicos en estudiantes de Enfermería de la segunda especialidad durante su práctica clínica en el Centro Quirúrgico de un Hospital Nacional de Lima, 2025.

### **Objetivos específicos:**

- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento respecto a las normas de higiene personal y la práctica sobre prevención de riesgos biológicos en estudiantes de Enfermería de segunda especialidad en Centro Quirúrgico.
- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento respecto al uso de barreras de protección personal y la práctica sobre prevención de riesgos biológicos en estudiantes de Enfermería de segunda especialidad en Centro Quirúrgico.
- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento respecto al manejo de material punzocortante y residuos biocontaminados y la práctica sobre prevención de riesgos biológicos en estudiantes de Enfermería de segunda especialidad en Centro Quirúrgico.
- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento respecto al calendario de vacunación y la práctica sobre prevención de riesgos biológicos en estudiantes de Enfermería de segunda especialidad en Centro Quirúrgico.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Diseño de Estudio**

La investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y correlacional, empleando un diseño no experimental y de corte transversal.

Se adoptará el enfoque cuantitativo porque permitirá cuantificar y examinar las variables de interés, con la finalidad de reconocer relaciones y tendencias objetivas entre ellas. Se considera no experimental debido a que las variables no serán manipuladas intencionalmente; por el contrario, se examinarán en su contexto habitual, buscando describir los fenómenos tal como se presentan, sin intervención. Asimismo, es descriptivo y correlacional porque, por un lado, pretende caracterizar las variables del estudio y, por otro, identificar el grado de asociación entre ellas sin determinar un vínculo de causalidad. Finalmente, es de tipo transversal, ya que la información se recopilará en un solo momento, con la finalidad de evaluar la situación actual de los participantes respecto a las variables estudiadas (32)

#### **3.2 Población**

Estará conformada por 60 estudiantes de Enfermería matriculados en la segunda especialidad en Centro Quirúrgico de una Universidad Nacional de Lima, lo cual corresponde a la totalidad de la población elegida.

#### **3.3 Muestra**

En razón del tamaño limitado de la población, se tomará en cuenta al 100 % de los integrantes. Este enfoque favorece la representatividad y reduce posibles sesgos. Asimismo, se optará por un muestreo no probabilístico, fundamentado en los criterios de la investigación y no en la probabilidad.

**Criterios de inclusión**

- Estudiantes de enfermería de Segunda Especialidad en Centro Quirúrgico. matriculados en los tres semestres académicos.
- Estudiantes de enfermería de Segunda Especialidad en Centro Quirúrgico que estén dispuestos a participar en el estudio.

**Criterios de exclusión**

- Estudiantes de enfermería de Segunda Especialidad matriculados en otras especialidades.

### 3.4 Definición operacional de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor Final
<b>Variable independiente:</b> Conocimiento sobre prevención de riesgos biológicos en centro quirúrgico	Es una recopilación de datos adquiridos a lo largo de la capacitación, puede ser a través de saberes científicos o vivencias, todo con el propósito de realizar elecciones que eviten un daño o una enfermedad	Conjunto de conocimientos teóricos y prácticos esenciales para que él debe entender respecto a la posible exposición a patógenos.	Normas de higiene  Uso de EPP  Control de material punzocortante  Calendario de vacunación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lavado de manos clínicos Lavado de manos</li> <li>● Mascarilla</li> <li>● Lentes</li> <li>● Bata</li> <li>● Guantes</li> <li>● Tipos de residuos</li> <li>● Test de marcadores post-vacunación</li> </ul>	Ordinal:  Alto: 27-32  Medio: 22-26  Bajo: 0-22



### **3.5 Procedimientos y Técnicas**

#### **Procedimiento:**

El estudio será inscrito en el Sistema de Investigación, Ciencia y Tecnología (SIDISI) de la Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con el objetivo de someterlo a evaluación y obtener la aprobación del Comité de Ética.

De igual forma, se solicitará la autorización institucional al Departamento de Enfermería y al Servicio de Centro Quirúrgico del hospital nacional seleccionado, asimismo a la coordinadora académica de post grado de la universidad. Se coordinará una reunión informativa con los estudiantes de enfermería de segunda especialidad en la que se les informará sobre la finalidad del estudio, los posibles riesgos y beneficios, así como las garantías de confidencialidad y la participación voluntaria firmando el consentimiento informado.

Una vez obtenidas las autorizaciones y consentimientos necesarios, se procederá a aplicar el cuestionario de conocimiento, con una duración aproximada de 30 minutos así mismo se continuará con la ficha de observación requiriendo entre 20 y 30 minutos por cada participante. La aplicación de la ficha de observación se llevará a cabo de manera gradual, hasta completar la totalidad de la población de estudio.

#### **Técnica**

Se empleará la encuesta como técnica, entendida como un método sistemático de recopilación de datos mediante un cuestionario de preguntas estructuradas, lo que permitirá obtener información directa

de los participantes; asimismo, se utilizará la técnica de observación para aplicar la ficha de observación que permita evaluar el cumplimiento de los procedimientos a realizar por el estudiante de enfermería de segunda especialidad durante la práctica clínica.

### **Instrumentos**

Instrumento 1:

Para evaluar la variable Conocimiento sobre P.R.B en estudiantes de enfermería de segunda especialidad, se empleará el cuestionario que fue creado por Cabello K., Valencia y Echajaya en Perú 2018. El cuestionario está compuesto por 32 ítems con 4 dimensiones, las 10 primeras miden las normas de higiene personal, 8 evalúan el uso de equipo personal, 10 miden el manejo de material punzocortante y residuos biocontaminados y 4 miden el conocimiento del calendario de vacunación. con respuestas tipo dicotómica (correcta/incorrecta). Cada respuesta correcta recibe un puntaje de 1 punto, mientras que la incorrecta recibe 0 puntos. La suma total determina el nivel de conocimiento, clasificado en tres categorías:

- **Bajo:** 0 – 22 puntos
- **Medio:** 23 – 26 puntos
- **Alto:** 27 – 32 puntos

Instrumento 2:

La segunda variable será evaluada, mediante una ficha de observación desarrollado por Cabello K., Valencia y Echajaya en Perú 2018. La escala de medición utilizada es ordinal, dado que los puntajes obtenidos

permiten ordenar a los participantes conforme al nivel de ejecución de las prácticas observadas, reflejando un nivel jerárquico (adecuado = 1 punto o inadecuado = 0 puntos), consta de 20 ítems que se dividen en 3 grupos: los 6 primeros miden las barreras químicas, 5 miden las barreras físicas y los últimos 9 la eliminación de material punzocortante y/o contaminado.

El puntaje total se clasifica en:

- Prácticas adecuadas 11– 20
- Prácticas inadecuadas 0 – 10

#### Validación

El instrumento inicial, compuesto por la ficha de datos y la ficha de observación, permite valorar el nivel de conocimiento y las prácticas del personal de enfermería, fue validado en Perú en 2018 por Cabello K., Valencia y Echajaya, mediante el juicio de seis expertos, obteniendo coeficientes de validez de 0.90 (32).

Para el instrumento de conocimiento y 0.88 para la ficha de observación, lo que las califica como herramientas válidas y adecuadas para la recolección de información en estudios similares (33).

#### **Confiabilidad**

La confiabilidad de ambas herramientas fue determinada mediante un ensayo preliminar y un análisis estadístico utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, alcanzando un valor de 0.76 para el instrumento que evalúa el nivel de entendimiento sobre la prevención de R.B y de 0.883 para el que mide las acciones relacionadas con dicha prevención en las

enfermeras del área quirúrgica. La confiabilidad de estos instrumentos fue establecida por los mismos autores, Cabello, K., Valencia y Echajaya, quienes validaron su aplicación y demostraron su consistencia interna en contextos similares.

### **3.6 Aspectos éticos del estudio**

El estudio se fundamenta en los principios éticos consignados en la Declaración de Helsinki y en el Código de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

El estudio se ejecutará resguardando la confidencialidad y el carácter privado de la información, considerando la voluntad y el consentimiento informado de los participantes, garantizando que los datos recopilados se utilicen solo para fines académicos y científicos.

A continuación, se especifican los principios que sustentan el presente estudio:

**Principio de Autonomía:** Se respetará plenamente la autonomía del integrante, quienes serán estudiantes de enfermería de segunda especialidad.

**Principio de Justicia:** Se aplicará garantizando que todos los estudiantes cuenten con las mismas posibilidades de ser incluidos en la investigación, sin importar su edad, género, estado civil, nivel socioeconómico u otras características. Los hallazgos se destinarán únicamente a fines académicos y científicos.

**Principio de Beneficencia:** La investigación tiene como propósito aportar beneficios tanto a los estudiantes que participen como a la

comunidad académica y profesional. Al analizar el nivel de conocimientos y las prácticas vinculadas con la prevención frente a R.B., se aportará al fortalecimiento de la formación de los estudiantes y al incremento de la seguridad en la práctica clínica.

**Principio de No Maleficencia:** No se generará perjuicios físicos, emocionales ni académicos en los participantes. La recopilación de información se realizará mediante métodos no invasivos, protegiendo en todo momento la confidencialidad y el carácter anónimo de los datos.

### **3.7 Plan de análisis**

Los datos recopilados se sistematizarán en Excel y posteriormente se importarán al software SPSS v27, en el cual se efectuará el análisis estadístico tanto descriptivo como inferencial.

Para el análisis inferencial, se llevará a cabo una prueba de normalidad, de obtenerse un resultado de significancia superior a 0,05, la prueba R de Pearson; en caso contrario, se recurrirá a la prueba Rho de Spearman para contrastar las hipótesis formuladas.

La información obtenida será organizada en tablas de frecuencias y gráficos explicativos que ayuden a visualizar las relaciones entre las variables evaluadas, permitiendo así una interpretación más precisa y una mejor presentación de los hallazgos.

#### IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

##### 4.1 Presupuesto

Nº	MATERIAL	IMPORTE EN SOLES
1	Papel bond (A-4)	30.00
2	Copias	200.00
3	Memoria USB	100.00
4	Internet	100.00
5	Impresiones	300.00
6	Útiles de escritorio	100.00
7	Pasajes	20.00
8	Laptop y/o computadora	3000.00
9	Otros	500.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/4530.00</b>

##### 4.2 Cronograma – Diagrama De Gantt

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES								
Fecha de actividades	02/11	09/11	16/11	23/11	30/11	07/12	14/12	21/12
Planeamiento del problema	X							
Objetivos		X						
Marco teórico			X					
Diseño metodológico					X			
Consideraciones éticas y administrativas						X		
Presentación de proyecto								X

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud G. Manual de bioseguridad en el laboratorio [Internet]. Place of publication not identified: World Health Organization; 2005. 181 p. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241546506>
2. Organización Mundial de la Salud. Una guía de las orientaciones de la OMS. En 2020. p. 1-7. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/a-guide-to-who-s-guidance>
3. Diaz Satalaya JD, Cruz Zambrano AM. Nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la práctica clínica, Universidad Nacional de Tumbes [Internet] [Tesis]. [Tumbes]: Universidad Nacional de Tumbes; 2024. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5d41eb6e-b8fc-434e-9d10-9374e09f660e/content>
4. Xu X, Yin Y, Wang H, Wang F. Prevalence of needle-stick injury among nursing students: A systematic review and meta-analysis. *Front Public Health* [Internet]. 15 de agosto de 2022 [citado 9 de octubre de 2025];10:937887. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.937887/full>
5. Zúñiga Pacheco JX. Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza. [Internet]. 2019 [citado 14 de septiembre de 2025];13(2):28-41. Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.04>

6. Lera RMS, Vázquez IAP. Pertinencia del conocimiento y cumplimiento de la bioseguridad para el profesional de la salud. 2021;1-20. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202021000100239](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202021000100239)
7. Estrada Lima GD. Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería que labora en el centro quirúrgico del hospital regional cuzco [Internet]. [Perú]: Universidad de San Agustín de Arequipa; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6901>
8. Organización Internacional del Trabajo. OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. En 2021. p. 1-8. Disponible en: <https://www.ilo.org/es/resource/news/omsoit>
9. Toledo Mariño GJ. Directiva sanitaria para la prevención y control de infecciones transmitidas por la sangre por lesiones punzo cortantes y exposición a fluidos corporales en el personal de salud. [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/hnch/normas-legales/4792022>
10. Comunidad de Madrid. Vigilancia de accidentes con riesgo biológico en centros sanitarios de la comunidad de Madrid. Madrid: NOAB. 2019;1-51. Disponible en: [https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/informe\\_anual\\_noab\\_2019.pdf](https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/informe_anual_noab_2019.pdf)
11. Organización Panamericana de la Salud. Sistemas de Laboratorio. 2020;(1-2). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/sistemas-laboratorio>
12. Organización Panamericana de la Salud. Seamos responsables, respetemos las medidas sanitarias contra la Covid-19. OPS/OMS. En 2020. p. 1-7. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/>

13. Castro-Tigua JJ, Pita-Pincay CD, Durán-Pincay YE. Riesgo laboral y bioseguridad aplicado en el personal de salud. [Internet]. 29 de junio de 2023 [citado 6 de octubre de 2025];7(3):63-75. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/440>
14. Vaca Ledesma GB. Aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de enfermería expuesto a antineoplásicos y su influencia en el estado de salud en un hospital de Quito [Internet]. [Ecuador]: Universidad Central de Ecuador; Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/26480>
15. Ladrero Paños I, Pérez Aranda MJ. Riesgos biológicos en los estudiantes de enfermería de la Universidad San Jorge. Conoc Enferm [Internet]. 30 de julio de 2020 [citado 6 de octubre de 2025];3(09):45-55. Disponible en: <https://www.conocimientoenfermero.es/index.php/ce/article/view/119>
16. Fernández Soto S. Conocimiento y Aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería frente al riesgo biológico del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2020. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24817>
17. Solorzano Álvarez E. Evaluación del riesgo biológico en el área quirúrgica de una instalación de salud. 2019;1-13. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-7073-4005>
18. Gutiérrez Llanccce MG. Nivel de conocimiento y prevención de riesgos biológicos en estudiantes de enfermería. [Internet]. 12 de julio de 2023 [citado 6 de octubre de 2025];3(1):68-74. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1755>

19. Aquino Pucuhuanca CD, Jaramillo Rosales YE, Soto Antonio KD. Conocimientos, actitudes y prácticas del profesional de enfermería sobre normas de bioseguridad en Centro Quirúrgico del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano, Huánuco [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/8120>
20. Lobatón Diaz EF. Nivel de conocimiento de las enfermeras(os) sobre medidas de bioseguridad en el centro quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho 2020. [Internet]. [Perú]: Novert Wiener; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/4801>
21. Aponte Ypanaque D. Nivel de conocimientos y prácticas sobre bioseguridad en el personal de enfermería del servicio de centro quirúrgico del hospital regional José Cayetano Heredia. [Internet]. [Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12970/1232>
22. Bermúdez Delfin DJ. Conocimiento y prácticas de bioseguridad en enfermeras de centro quirúrgico. Hospital General Nuestra Señora Del Rosario Cajabamba [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/17993>
23. Canales Fuertes RR. Medidas de bioseguridad y riesgo biológico del licenciado enfermero unidad de cuidados intensivos del Hospital Arzobispo Loayza, Lima [Internet]. [Perú]: Universidad Maria Auxiliadora; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12970/848>
24. Takala J, Descatha A, Oppliger A, Hamzaoui H, Bråkenhielm C, Neupane S. Global Estimates on Biological Risks at Work. Saf Health Work [Internet].

- diciembre de 2023 [citado 14 de septiembre de 2025];14(4):390-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S209379112300063X>
25. Organización Internacional del Trabajo. Convention concerning prevention and protection against biological hazards in the working environment. 2025;(1-11). Disponible en: <https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-06/ILC113-Convention-192-EN.pdf>
26. Akbulut İ, Atalay S. Operating Room Nurses' Knowledge Levels on Preventing Surgical Site Infections. *Flora J Infect Dis Clin Microbiol* [Internet]. 20 de marzo de 2025 [citado 15 de septiembre de 2025];30(1):91-9. Disponible en: [https://www.floradergisi.org/managete/fu\\_folder/](https://www.floradergisi.org/managete/fu_folder/)
27. Organización Internacional del Trabajo. Recommendation concerning prevention and protection against biological hazards in the working environment. 2025;1-6. Disponible en: <https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-06/ILC113-Recommendation-209-EN.pdf>
28. Yeong Lee J, Hwan Oh K, Hwa Shin J, Jon Son T. Laboratory Biosafety Guideline. *Public Health Wkly Rep* [Internet]. 29 de mayo de 2025 [citado 14 de septiembre de 2025];18(21):784-94. Disponible en: <https://www.phwr.org/journal/view.html?doi=10.56786/PHWR.2025.18.21.2>
29. Khouly RE. Risk Assessment, Bioethics, and Project Management in Pharmacy [Internet]. Unpublished; 2022 [citado 14 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.19716.40323>
30. Sax H, Xie A, Daodu O, Alam L, Sulta M, Rock C, et al. Environmental cleaning and disinfection in the operating room: a systematic scoping review

through a human factors and systems engineering lens. 2024;(1-10). Disponible en:  
<https://www.cambridge.org/core/journals/>

31. Yousef Ahmed A, Hussin Almasoudi A, Essa Aldossary FA, Deyab Almuteiri H, Hassan Eid M. Pharmacy Risk Management Practice: A New Initiative Project in Saudi Arabia. 2023;(1-4). Disponible en: <https://ijphs.org/wp-content/uploads/2024/11/IntJPharClinicalSci-13-2-34.pdf>

32. Arenas MYV, Regalado LNV, Torres VJC, Meneses-La-Riva ME. SDG 3 Health and Well-Being: Biosafety Knowledge and Perception of Biological Risk in Clinical Practice in Health Science Undergraduates. J Lifestyle SDGs Rev [Internet]. 20 de enero de 2025 [citado 14 de septiembre de 2025];5(1):e04338. Disponible en: <https://sdgsreview.org/LifestyleJournal/article/view/4338>

33. Mohamed N, Abdel-Aziz H, Elsehrawy M. Nursing Students' Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Disaster Preparedness, [Internet]. noviembre de 2023 [citado 14 de septiembre de 2025]; Volume 16:2427-37. Disponible en: <https://www.dovepress.com/>

## ANEXOS

### **ANEXO 01: CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

#### **PRESENTACIÓN:**

Soy la Lic. Nelly Leuyacc Puchuri, estudiante de la segunda especialidad en Centro Quirúrgico de la Universidad peruana Cayetano Heredia, estoy realizando una investigación titulada. CONOCIMIENTO Y PRACTICA SOBRE PREVENCION DE RIESGOS BIOLOGICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD DURANTE SU PRACTICA CLINICA EN CENTRO QUIRURGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA 2025.

#### **INSTRUCCIONES**

El presente cuestionario es anónimo no es necesario escribir su nombre y apellidos, lee cuidadosamente los enunciados, así como cada pregunta y responda usted marcando con (X).

#### **DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:**

Edad:

Sexo:

Procedencia:

#### **DIMENSIÓN:** normas de higiene personal

1. ¿Qué es riesgo biológico?

a) Son todas aquellas situaciones en las que existe la posibilidad de entrar en contacto con

sangre o fluidos corporales.

b) Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.

c) Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan

el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral.

d) Sólo a y c.

2. ¿Cuál es la finalidad del lavado de manos?

a) Eliminar la flora transitoria, normal y residente.

b) Reducir la flora normal y eliminar la flora transitoria.

c) Reducir la flora normal y remover la flora transitoria.

d) Eliminar la flora normal y residente.

3. ¿Cuáles son los tipos de lavado de manos

a) simple, complejo.

b) Clínico, quirúrgico.

c) Asepsia, antisepsia.

d) Clínico, complejo.

4. ¿Cuáles son los momentos del lavado de manos para la atención del paciente?

a) Siempre que el paciente o muestra manipulada este infectado.

b) Es necesario el lavado de manos antes y después del contacto con los pacientes.

c) Es necesario el lavado de manos antes del contacto directo con el paciente, antes de realizar una tarea limpia o aséptica, después de exposición a fluidos corporales, después del contacto con el paciente, después del contacto con el entorno del paciente.

d) Es necesario lavarse las manos al inicio y final de la guardia.

5. ¿Cuáles son los pasos correctos del lavado manos clínico?

a) Mojarse las manos- friccionar palmas, dorso, entre dedos, uñas durante 10-15 segundos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano puesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, - enjuagar con agua corriente de arrastre- secarse con toalla de papel.

b) Mojarse las manos - enjuagar con agua corriente de arrastre - aplicar de 3-5 ml de jabón líquido, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, enjuagar con agua corriente de arrastre, secarse con toalla de papel.

c) Mojarse las manos-aplicar de 3-5 ml de jabón líquido - friccionar palmas, dorso, entre dedos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, con movimientos de rotación, enjuagar con agua corriente de arrastre- secarse con toalla de papel.

d) Aplicar jabón líquido, mojarse las manos, friccionar las palmas, dorso, entre dedos, uñas durante 10-15 segundos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar

izquierdo con la mano derecha y viceversa, enjuagar con agua corriente de arrastre, secarse con papel toalla.

6. Enumere los pasos correctos del lavado manos quirúrgicas:

(4) Frotar la punta de los dedos de su mano derecha contra la palma de su mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa; con movimientos rotatorios descienda su mano izquierda por el antebrazo derecho hasta debajo del codo y viceversa.

(1) Apertura del caño con el codo o pedal; humedecer manos y antebrazos; deposite una cantidad suficiente de Clorhexidina al 4%; frotar hasta espuma.

(6) Mantener las manos en alto dirigiéndose hacia Sala de Operaciones y proceda a la apertura de la puerta de espalda para no contaminar sus manos y antebrazos.

(3) Frotar las palmas de sus manos entre sí con los dedos entrelazados; frote su pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

(2) Frotar las palmas de las manos entre sí; frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

(5) Enjuagar sus manos manteniéndolas levantadas sobre los codos; cierre el caño con el codo o pedal de acuerdo al tipo de lavamanos.

7. El tiempo de duración del lavado de manos quirúrgico es:

a) 15 minutos

b) 5 minutos.

c) 3 minutos.

d) 10 minutos.

8. El tiempo de duración del lavado de manos clínico es:

a) Menos de 6 segundos.

b) De 40 a 60 segundos.

c) De 7 a 10 segundos.

d) De 20 a 30 segundos.

9. La solución antiséptica para el lavado de manos clínico en Sala de operaciones es:

a) Yodopovidona solución 10%

b) Clorhexidina 2%

c) Clorhexidina 4%

d) Alcohol 96%

10. La solución antiséptica para el lavado de manos quirúrgico en Sala de operaciones es:

a) Clorhexidina 2%

b) Yodopovidona solución 10%

c) Clorhexidina 4%

d) Alcohol 96%

**DIMENSIÓN: Uso de equipos de protección individual.**

11. Los equipos de protección personal son:

a) Guantes, mascarilla, mandil, lentes, yodopovidona.

b) Guantes, mascarilla, mandil, gorro, botas, lentes.

c) Lentes, mascarilla, gorro, guantes, botas, Clorhexidina.

d) Lentes, botas guantes, mandil, lavado de manos quirúrgico.

12. ¿Cuándo se debe usar las barreras de protección personal?

a) En todos los pacientes.

b) Al estar en contacto con pacientes de TBC, VIH, Hepatitis B.

c) Pacientes post operados.

d) Pacientes inmunodeprimidos- inmunocomprometidos.

13. En qué momento considera Ud. que se debe usar mascarilla para protección:

a) Sólo si se confirma que tiene TBC

b) Sólo en las áreas de riesgo.

c) Siempre que se tenga contacto directo con un paciente.

d) Sólo en procedimientos quirúrgicos.

14. Con respecto al respirador quirúrgico, marque lo correcto:

a) Impide la transmisión de agentes infecciosos del personal de salud al paciente.

b) Posee la misma eficacia de las mascarillas quirúrgicas.

c) Deben ser usados por los pacientes sospechosos de TBC.

d) Reduce la exposición del personal de salud a los contaminantes biológicos transportados

por el aire.

15. En relación a respiradores con filtros de aire de alta eficacia (mascarilla N95).

Marque lo correcto:

- a) Actúa filtrando aire por mecanismos de presión negativa al inspirar.
- b) Eficacia de filtro del 95% para partículas 0.3 um de diámetro.
- c) Solo se usa cuando hay riesgo de salpicaduras.
- d) Solo actúa ante Micobacterium Tuberculosis.

16. Para tomar o manipular muestras como sangre o secreciones se debe:

- a) Usar siempre guantes
- b) Si se trata de pacientes infectados usar guantes, caso contrario, no.
- c) Usar guantes solo si se va a extraer sangre.
- d) Usar doble guante.

17. Los lentes protectores deben ser usados ante:

- a) Enfermedades digestivas.
- b) Presencia de aerosoles contaminados, salpicaduras de productos químicos y/o líquidos corporales contaminados.
- c) Procedimientos de pacientes infectados que impliquen salpicaduras de sangre a la mucosa ocular o cara.
- d) Enfermedades respiratorias.

18. Se debe usar mandil estéril durante:

- a) Evaluación física del paciente.
- b) Higiene y comodidad del paciente.
- c) Procedimientos quirúrgicos.
- d) En áreas de riesgo.

**DIMENSIÓN: Manejo de material punzocortante y residuos biocontaminados.**

19. ¿Qué se debe hacer con el material descartable (agujas, hojas de bisturí) utilizados?

- a) Se elimina en cualquier envase más cercano.
- b) Se guarda para mandar a esterilizar.
- c) Se descarta en bolsas rojas.
- d) Se elimina en recipientes especiales para objetos punzocortantes.

20. Los descartadores deben ubicarse cerca de los lugares donde se realizan procedimientos. Se debe desechar cuando:

- a) A las tres cuartas partes de su capacidad.
- b) Su capacidad este totalmente llena.
- c) A la mitad de su capacidad.
- d) A la cuarta parte de su capacidad.

21. ¿Qué se debe hacer con las agujas descartables utilizados en el tratamiento de los pacientes?

- a) Colocar la aguja sin colocar su protector en recipientes especiales.
- b) Colocar con ambas manos su respectivo capuchón a la aguja, evitando así posteriores contactos.
- c) Romper las puntas de la aguja y luego desechar.
- d) Colocar la aguja dirigiéndola con una sola mano.

22. Al manipular objetos punzocortantes, ¿qué materiales debe usar para protección?

- a) Pinza, guantes, recipiente de metal.
- b) Pinzas, riñonera.
- c) Guantes, gasas y pinzas
- d) Apósitos de gasa / algodón.

23. Para descartar los objetos punzocortantes (agujas), se debe realizar lo siguiente:

- a) Reencapsular la aguja.
- b) Desechar la aguja sin capuchón.
- c) Separar la aguja de la jeringa.
- d) Doblar la punta de la aguja.

24. Al desmontar la hoja de bisturí, ¿Qué instrumental se debe usar?

- a) Portaagujas.
- b) Kellys.
- c) Craford.
- d) Pean.

25. ¿Cómo se clasifican de residuos según el manejo y eliminación segura?

- a) Residuos contaminados, residuos comunes, residuos simples.

b) Residuos biocontaminados, residuos especiales, residuos comunes.

c) Residuos biocontaminados, residuos comunes.

d) N.A

26. Medicinas vencidas o inutilizadas, gasas con sangre, hemoderivados, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes, que tipo de residuos son:

a) Residuos especiales

b) Residuo común

c) Residuos biocontaminados.

d) Residuos peligrosos.

27. Los guantes contaminados de fluidos corporales se deben eliminar en la bolsa:

a) Negra

b) Roja

c) Amarilla

d) Verde

28. Los papeles oropados, mangas mixtas se deben eliminar en la bolsa:

a) Amarilla

b) Negra

c) Roja

d) Verde

**DIMENSIÓN: Conocimientos del calendario de vacunación.**

29. El número de dosis para la vacunación contra la Hepatitis B es:

a) Dos dosis.

b) Una dosis.

c) Tres dosis.

d) Tres dosis + refuerzo

30. Los test de seroconversión post-vacunal de la vacuna contra la Hepatitis B está indicado, a excepción:

a) Personal de Salud.

b) Pacientes en general.

c) Pacientes Inmunodeprimidos.

d) Pacientes dializados.

31. Los niveles protectores de anticuerpos que se deben alcanzar posterior a la vacunación contra la Hepatitis B es:

a)  $> 10$  mUI/ml

b)  $> 0.1$ mUI/ml

c)  $< 0.1$ mUI/ml

32. Los test de marcadores post-vacunales deben realizarse:

a) Después de 1 año de completar la vacunación.

b) Después de 5 años de completar la vacunación.

c) Después de 10 años de completar la vacunación.

d) Después de 1-2 meses de completar la vacunación.

**MUCHAS GRACIAS**

## **ANEXO 02: LISTA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

### **PRESENTACIÓN:**

Soy la Lic. Nelly Leuyacc Puchuri, estudiante de la segunda especialidad en Centro Quirúrgico de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, estoy realizando una investigación **titulada**. CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA EN CENTRO QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA 2025.

### **INSTRUCCIONES**

El fin de esta lista de chequeo es poder recolectar toda la información mediante la observación y la aplicación de medidas de bioseguridad en riesgos biológicos que realiza el profesional de enfermería en el centro quirúrgico en el hospital nacional. A continuación, se presentan 20 enunciados. Por favor marque con un (X), en la alternativa según la función que realice a continuación. La lista de cotejo es anónima.

### **DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:**

**Edad: Sexo: Procedencia:**

<b>N</b>	<b>ITEMS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	<b>BARRERAS QUÍMICAS</b>		
1	Realiza el lavado de manos quirúrgico aplicando la técnica correcta		
2	Se lava las manos antes de realizar los procedimientos		
3	Se lava las manos después de realizar los procedimientos		
4	Se lava las manos después de retirar los guantes		
5	Se toma el tiempo adecuado para lavarse las manos		
6	Realiza el correcto secado de manos		
	<b>BARRERAS FÍSICAS</b>		
7	Utiliza guantes durante el traslado del paciente		
8	Utiliza guantes en los procedimientos en contacto con fluidos		
9	Utiliza guantes en los procedimientos en contacto con fluidos		

10	Utiliza mascarilla de manera de manera permanente es su turno		
11	Utiliza lentes de protección ocular la enfermera circulante durante la cirugía		
	<b>ELIMINACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE Y/O CONTAMINADO</b>		
12	Utiliza riñonera para transportar artículos punzocortantes		
13	El servicio cuenta con contenedores rígidos para la eliminación de material punzocortante		
14	Utiliza técnica correcta para eliminación de material punzocortante (aguja, bisturí etc..)		
15	Elimina de forma adecuada los residuos biocontaminados		
16	Elimina de forma adecuada los residuos comunes		
17	Realiza un manejo adecuado de los residuos especiales		
18	Se dispone de contenedores diferenciados según el tipo de residuos.		
19	Verifica que los contenedores para depósito de material punzocortante no sobrepasen las $\frac{3}{4}$ parte de su capacidad		
20	El personal de enfermería durante los procedimientos, es cauteloso en el mantenimiento de la buena técnica para evitar accidentes.		

## **ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

**Institución:** Universidad Peruana Cayetano Heredia

**Investigadores:** Lic. Nelly Leuyacc Puchuri

**Título:** CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA EN CENTRO QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA 2025.

### **Propósito del estudio**

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica sobre prevención de los riesgos biológicos del estudiante de enfermería de Centro Quirúrgico durante las prácticas en un hospital de Lima.

### **Procedimientos**

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

Aplicación de un cuestionario y lista de chequeo.

La entrevista/encuesta puede demorar unos 30 minutos, el cual consta de presentación, instrucciones, datos sociodemográficos, 32 preguntas en el primer instrumento y 20 ítems en el segundo instrumento.

Los resultados de los instrumentos serán entregados al jefe de enfermeros del hospital respetando la confidencialidad y el anonimato.

### **Riesgos**

Su participación en el estudio conllevará riesgos sociales debido a la posible no confidencialidad que ocasione la discriminación de la sociedad al tener conocimiento de su puntuación de sus capacidades y destrezas.

Riesgos mínimos y habituales como la incomodidad de poder lesionarse con algún objeto punzocortante al realizar procedimientos durante el intraoperatorio. El riesgo habitual del tiempo para poder aplicar ambos instrumentos es su labor durante la investigación, asimismo puede conllevar 2 días, ya que son 2 instrumentos, uno para medir el nivel de conocimiento y el otro para la práctica de prevención de los riesgos biológicos, para lo cual se tomarán las medidas necesarias para prevenir cada una de ellas.

## **Beneficios**

Usted se beneficiará de esta investigación teniendo la información general del estudio con su diagnóstico y aplicar las mejoras en caso sea necesario, presentarse a la sociedad con las perspectivas de tener una población más saludable debido al buen manejo del servicio de centro quirúrgico, contribuir a la comunidad.

investigadora beneficia a la institución ya que lo puede aplicar para mejorar cada servicio en el hospital y conllevar la institución a una mejora a la vista de la sociedad, el beneficio es el costo ya que no es necesario que los participantes gasten en esta investigación porque se le proporcionara los instrumentos impresos, lapiceros y un tablero para apoyarse, sin embargo obtendrán información actualizada de los resultados; el beneficio de la confidencialidad ya que es anónimo es decir no es necesario colocar el nombre del participante solo datos generales, los instrumentos son puntuales el cual no tomara mucho tiempo aplicarlos.

## **Costos e incentivos**

El costo es cero. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

## **Confidencialidad**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

## **Derechos del paciente**

Si usted se siente incómodo durante la investigación, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse el comité que validó el presente estudio, ....., presidenta del Comité de Ética, ubicada en ....., correo electrónico .....

## **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

.....

**PARTICIPANTE:**

**NOMBRES:**

**DNI:**