Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado

Nivel de conocimiento y cumplimiento sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en centro quirúrgico en un hospital nacional, Lima – Perú 2026

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico

AUTOR

Elena FLORES HUAMAN

ASESOR

Yissella Betzabeth ACUACHE QUISPE

Lima - Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Flores, E. (2026). *Nivel de conocimiento y cumplimiento sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en centro quirúrgico en un hospital nacional, Lima – Perú 2026*. [Trabajo académico de segunda especialidad, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Elena Flores Huaman
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45709244
URL de ORCID	**https://orcid.org/0009-0009-6753-3657**
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Yissella Betzabeth Acuache Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10032874
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1165-5649
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Gloria Haydee Gupio Mendoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08583139
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Yissella Betzabeth Acuache Quispe
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10032874
Datos de investigación	
Línea de investigación	Salud Pública
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Autofinanciado
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: La Victoria Calle: Avenida Grau N.o 800 Latitud: -12.0689 Longitud: -77.0152
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2025
URL de disciplinas OCDE	Enfermería **https://purl.org/perepo/ocde/ford#3.03.03** Salud Pública https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE POSGRADO
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN ENFERMERIA

INFORME DE CALIFICACION TRABAJO ACADÉMICO

Presentado por**: FLORES HUAMAN, ELENA**

Título:
"NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL, LIMA – PERÚ 2026".

ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN CENTRO QUIRÚRGICO

Lima, 31 de marzo del 2026

Señor Doctor
CONTRERAS CAMARENA CARLOS WALTER

Vicedecano de Investigación y Posgrado
De la Facultad de Medicina Humana –UNMSM

El Comité de la especialidad, ha examinado el Trabajo Académico de la referencia, el cual ha sido:

APROBADO [X] DESAPROBADO [ ]

DIECISEIS (16)

UNMSM Firmado digitalmente por GUPIO MENDOZA Gloria Haydee FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31.03.2026 15:09:02 -05:00

Presidente
Lic. Esp. Gloria Haydee Gupio Mendoza
Comité del Programa de Segunda Especialización en Enfermería

UNMSM Firmado digitalmente por ACUACHE QUISPE Yissella Betzabeth FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31.03.2026 11:56:22 -05:00

Jurado 1
Mg. Yissella Betzabeth Acuache Quispe
Comité del Programa de Segunda Especialización en Enfermería

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **YISSELLA BETZABETH ACUACHE QUISPE** en mi condición de asesor(a) acreditado con el Dictamen de Inscripción **N°000701** del Trabajo Académico cuyo título es **"NIVEL DE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL, LIMA – PERÚ 2026",** presentado por el/ la Lic**. FLORES HUAMAN, ELENA,** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en **CENTRO QUIRURGICO** (Modalidad RESIDENTADO), CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 12% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en **CENTRO QUIRURGICO** (Modalidad RESIDENTADO).

Lima, 16 de Abril de 2026

Firma del Asesor UNMSM Firmado digitalmente por ACUACHE QUISPE Yissella Betzabeth FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22.05.2026 17:33:33 -05:00

Nombres y Apellidos del asesor: Yissella Betzabeth Acuache Quispe

DNI: 10032874

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

DEDICATORIA

A mis padres, quienes siempre han creído en mí, a mi hijito por ser la fuerza paras seguir adelante con firmeza. Gracias por su amor, por su sacrificio y por enseñarme a no nunca rendirme ante los obstáculos de la vida.

INDICE

INTRODUCCIÓN 2

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6

1.1. Situación problemática 6

1.2. Formulación del problema 5

1.2.1. Problema General 5

1.3. Justificación de la investigación 5

1.3.1 Justificación Teórica 5

1.3.2. Justificación Practica 6

1.4 Objetivos de la investigación 7

1.4.1 Objetivo General 10

1.4.2. Objetivos Específicos 10

CAPITULO II. MARCO TEORICO 11

2.1. Antecedentes del problema 8

2.1.1. A Nivel Internacional 8

2.1.2. A Nivel Nacional 10

2.2. Bases teóricas 15

2.2.1. Conocimiento 15

2.2.2. Tipos de Conocimiento 15

2.2.3. Características del conocimiento: 16

2.2.4. Nivel de conocimiento 17

2.2.5. Nivel de conocimiento conceptual: 17

2.2.6. Cumplimiento 17

2.2.7. Bioseguridad 18

2.2.8. Medidas de Bioseguridad 19

2.2.9. Principios 19

2.2.10. Normas de bioseguridad en centro quirúrgico 25

2.2.11. Teorías relacionadas al estudio 26
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES 27
3.1. Hipótesis 27
3.3. Identificación de variables: 27
3.3.1. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad 27
3.3.2. Cumplimientos de las medidas de bioseguridad 28
3.4. Operacionalización De Variables 29
3.5. Matriz de consistencia 32
CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO 33
4.1 Tipo, método y diseño de estudio 33
4.2 Sede de estudio 33
4.3 Población de estudio 33
4.4 Tamaño de la muestra 33
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 34
4.6. Procedimiento de la recolección y procesamiento de datos: 35
4.7. Análisis e interpretación de la información 36
4.8. consideraciones éticas 36
CAPITULO V: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS. 38
5.1. Cronograma de trabajo: 38
5.2. Presupuesto: 41
Referencias 41
ANEXOS 45

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: operacionalización de variables ____ *30*
Tabla 2: Aspectos administrativos ____ *38*
Tabla 3: Presupuesto ____ *39*

INTRODUCCIÓN

La bioseguridad en el ámbito hospitalario es un componente esencial con el propósito de asegurar la integridad del personal sanitario y de los usuarios asistenciales. En especial, dentro del centro quirúrgico, donde los riesgos de exposición a agentes patógenos y materiales contaminantes son elevados, se requiere que el personal de enfermería mantenga actualizada su formación teórico - práctico y adopte de manera rigurosa las medidas de bioseguridad. Sin embargo, en muchos casos se ha evidenciado que el desconocimiento o el incumplimiento de estas normas pueden contribuir al incremento de infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.

El personal de salud especializado en enfermería que presta servicios en los alrededores del centro quirúrgico desempeña un rol fundamental en la prestación directa de servicios al paciente y en la manipulación de materiales y equipos, en consecuencia, el grado de preparación y la adherencia del personal a las medidas de bioseguridad repercuten de manera directa en la excelencia y resguardo de la atención prestada. El análisis de estos factores facilita la detección de fortalezas y áreas de mejora, así como diseñar estrategias de mejora continua en la práctica profesional.

El presente estudio, titulado *"Nivel de Conocimiento y Cumplimiento sobre las Medidas de Bioseguridad en el Personal de Enfermería que Labora en un Centro Quirúrgico del Hospital Nacional, Lima – Perú 2025"*, busca analizar el nivel de conocimientos que el personal de enfermería posee en relación con las prácticas de bioseguridad, del mismo modo, identificar el grado de aplicación de dichas prácticas en el entorno donde ejercen sus responsabilidades. De esta manera, se busca aportar evidencia que permita promover intervenciones educativas, protocolos y políticas institucionales orientadas a la mejora de la seguridad en los procedimientos quirúrgicos.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

Se entiende por bioseguridad al sistema de lineamientos, medidas y protocolos establecidos destinados a minimizar riesgos o evitar infecciones que puedan surgir al estar en contacto con agentes potencialmente peligrosos, ya sean de origen biológico, químico o físico. Estas medidas se implementan en diferentes contextos, como la investigación científica y la enseñanza. Entre sus principales prácticas se incluyen la gestión adecuada de residuos especiales, el almacenamiento seguro de sustancias químicas y el empleo de equipos de protección, entre otros (Universidad del Desarrollo, 2020)

A nivel internacional, las infecciones del sitio quirúrgico representan una de las principales complicaciones en los procedimientos operatorios, especialmente en países con recursos limitados. La OMS diseñó un conjunto de 29 recomendaciones cuyo propósito es reducir el riesgo de infecciones quirúrgicas, mediante medidas aplicables antes, durante y después de la cirugía, como la profilaxis antibiótica, el control térmico del paciente y el uso adecuado de antisépticos. Sin embargo, pese a la existencia de estas directrices, su implementación aún es deficiente en muchos contextos hospitalarios.

Una prueba de campo inicial realizada en países del continente africano demostró que la aplicación parcial de estas recomendaciones logró minimizar los casos de infección quirúrgicas hasta en un 39 %, lo cual evidencia que el incumplimiento de las normas básicas de bioseguridad continúa siendo un problema relevante de salud pública a nivel global. Existen abundantes estudios que prueban que la prevención mediante diversas medidas reduce notablemente los efectos adversos de las infecciones quirúrgicas. Un estudio piloto realizado en cuatro países africanos mostró que la aplicación de algunas de las nuevas recomendaciones podría reducir las infecciones quirúrgicas en un 39%. (OMS, 2016)

La pandemia COVID-19 supone un nuevo reto a la salud pública debido al mecanismo de transmisión del SARS-CoV-2, los protocolos y normas de bioseguridad hospitalaria se han ajustados bajo medidas estrictas de protección para el personal de salud, significó un gran reto para los servicios de centro quirúrgico a nivel mundial, lo que trajo como consecuencia modificaciones en los protocolos de bioseguridad de un quirófano, e incluso se llegó a

suspender la actividad quirúrgica en determinadas situaciones, con la finalidad de asegurar la protección del paciente y del equipo sanitario (Ávila, Gallegos, Pelaez, & Guaman, 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) señala que, a nivel mundial, más de 59 millones de individuos forman parte del sector de la salud, lo que los expone a diversos riesgos en el entorno laboral. A raíz las entidades sanitarias son consideradas lugares de trabajo de alto riesgo. Dentro de estos establecimientos, ciertas áreas como emergencia, unidades de cuidados intensivos (UCI), laboratorios y salas de operaciones, destacan por presentar un mayor riesgo laboral en comparación con otros servicios de salud. Esto se debe a su responsabilidad de estabilizar rápidamente a los pacientes y a la alta demanda de atención, lo que genera una carga laboral significativa para los profesionales de enfermería. Estos factores pueden manifestarse en situaciones estresantes que se reflejan en la ocurrencia de accidentes laborales, ya sea de naturaleza biológica, física, química, ergonómica o psicosocial.

Conforme a lo expuesto por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, s.f.) en el contexto latinoamericano, alrededor de 19 naciones de la región se ven impactadas por la presencia de infecciones vinculadas a la atención sanitaria hospitalaria; dicho hallazgo se originó a partir de una investigación llevada a cabo en Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú, con una muestra aproximada de 2000 pacientes. La existencia de una amplia brecha entre la formación de personal capacitado en bioseguridad y el manejo de infecciones fue señalada por De Carvalho en su análisis; ahí señala, que la escasa atención dedicada a la planificación de investigaciones sobre bioseguridad en las universidades chilenas ha sido una de las principales causas del déficit de recursos humanos (Rojas Quispe, 2023).

Aunque se cuenta con un marco normativo, en el Perú las acciones vinculadas a la bioseguridad son tratadas esporádicamente y no forman parte habitual de la práctica institucional, esto se debe a la limitada cantidad de instituciones sanitarias que priorizan la formación continua del personal y la actualización de sus procedimientos como estrategia preventiva, dándose así una evidencia de actitud de exceso de confianza o descuido por parte del personal de salud durante ciertos procedimientos, lo cual compromete la reducción del riesgo en la atención quirúrgica de los pacientes (Dipaz Chávez, 2023).

Actualmente, se reconoce que los especialistas en enfermería que cumplen funciones en centros quirúrgicos enfrentan una exposición constante a riesgos biológicos y situaciones accidentales inherentes a su función. Se evidencia que ciertos integrantes del personal de

enfermería omiten el empleo de gafas de seguridad en en el transcurso de procedimientos quirúrgicos, tampoco hacen uso de guantes de procedimiento al ejecutar labores de atención directa a la persona atendida o al entrar en situaciones de exposición a fluidos humanos. Del mismo modo, durante el traslado de muestras de anatomía patológica, no se observan las medidas de bioseguridad necesarias para preservar la integridad del personal. A partir de este contexto, se formulan las interrogantes que guiarán el desarrollo del presente estudio.

¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de enfermería respecto a las medidas de bioseguridad aplicadas en el área quirúrgica? ¿Con qué regularidad son capacitados en relación con dichas normas de protección?, ¿Cómo implementa el personal de enfermería las medidas de bioseguridad en el desarrollo de sus funciones? ¿Qué prácticas relacionadas con la bioseguridad muestran los mayores índices de incumplimiento?, ¿Hay presencia de mecanismos de supervisión o control permanente que garanticen la aplicación de medidas de bioseguridad en el centro quirúrgico?

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y cumplimiento sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en centro quirúrgico en un Hospital Nacional, Lima – Perú 2025?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1 Justificación Teórica

La indagación que se presenta encuentra apoyo conceptual en los aportes de Florence Nightingale y Dorothea Orem, dos referentes fundamentales en el desarrollo de la enfermería como disciplina científica y práctica profesional.

Desde la perspectiva de **Florence Nightingale**, reconocida la madre de la enfermería moderna, el entorno tiene un papel fundamental en la salud del paciente. Según su teoría del entorno, las condiciones ambientales (como la limpieza, ventilación, higiene personal y prevención de infecciones) son esenciales con el objetivo de promover la recuperación del paciente y prevenir enfermedades. Desde esta perspectiva, se refuerza la relevancia de que el personal de enfermería observe bajo un esquema estricto los protocolos de bioseguridad, ya

que estos constituyen la base de un ambiente seguro en el centro quirúrgico. Así, mantener condiciones adecuadas de asepsia y el correcto manejo de desechos, barreras protectoras y lavado de manos están directamente alineados con los principios (Davies, 2012)

La Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem, por su parte, resalta la capacidad que deben tener los individuos (como el personal de enfermería) para ejecutar acciones conscientes orientadas a preservar su salud y bienestar. En el contexto hospitalario, esto implica que los profesionales deben tener el conocimiento necesario para protegerse frente a riesgos biológicos mediante la implementación adecuada de prácticas de bioseguridad. El autocuidado profesional, según, también incluye la responsabilidad ética y técnica de proteger a los pacientes y a los colegas, lo cual se traduce en una práctica segura, informada y consciente (Alligood, 2022)

En este marco conceptual, la presente investigación encuentra su justificación teórica al analizar cómo el conocimiento y la adherencia a las medidas de bioseguridad del personal de enfermería repercuten de manera directa en la protección del ambiente hospitalario, al contribuir a la prevención de infecciones y salvaguardar la integridad tanto del personal sanitario como de los usuarios asistidos.

El análisis desde estas teorías permite comprender que la bioseguridad no es únicamente una obligación institucional, sino un componente fundamental del cuidado profesional de enfermería que debe ser promovido, evaluado y reforzado continuamente.

1.3.2. Justificación Practica

Cada año, a nivel mundial, se estima que millones de pacientes sufren daños incapacitantes o pierden la vida, según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, esto a consecuencia de procedimientos clínicos o atención sanitaria poco segura. Alrededor de uno de cada 10 paciente experimenta algún tipo de daño durante la atención médica, y anualmente, más de 3 millones de personas pierden la vida como resultado de estas circunstancias. Asimismo, es crucial tener en cuenta que se dispone de información limitada sobre la verdadera magnitud de las lesiones derivadas de la atención insegura en países en desarrollo, y es posible que estas cifras sean mayores que en naciones desarrolladas debido a restricciones en infraestructura, tecnología y recursos humanos. (OMS, 2023).

Por ello, se plantea la elaboración de este estudio como una necesidad fundamentada en la problemática identificada, teniendo como objetivo la evaluación del conocimiento y la adherencia de los protocolos de bioseguridad ejecutada por profesionales de enfermería del servicio quirúrgico de un hospital nacional ubicado en Lima, Perú, en el transcurso del año 2025.

Su relevancia práctica se evidencia en la medida en que los datos obtenidos permitirán fortalecer el desempeño del personal enfermero en el contexto del Centro Quirúrgico. Además, servirá como fundamento para la creación de programas educativos que podrían influir positivamente en los resultados obtenidos durante la ejecución de sus labores.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y Cumplimiento Sobre las Medidas de Bioseguridad en el Personal de Enfermería que Labora en Centro Quirúrgico en un Hospital Nacional, Lima – Perú 2025.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico en un Hospital Nacional, Lima – Perú, 2025.
- Identificar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico en un Hospital Nacional, Lima – Perú, 2025.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. A Nivel Internacional

Martínez de la Cruz et al. (2024) llevaron a cabo una investigación titulada "*Nivel de conocimiento y cumplimiento sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería quirúrgica de un hospital de tercer nivel de atención*", con el objetivo de examinar cómo se relacionan estos dos factores en el ejercicio profesional. Para ello, emplearon un cuestionario validado que permitió evaluar los conocimientos, así como una lista de cotejo basada en indicadores específicos para medir el cumplimiento. El procesamiento de los datos incluyó el uso de pruebas estadísticas tales como Pearson, chi cuadrado, t de Student y Mann-Whitney U. La investigación consideró una muestra de 55 enfermeros(as), registrando una edad promedio de 36.9 ± 5.5 años; más de la mitad (52.7 %) poseía formación especializada y acumulaban un promedio de 5.6 ± 5.6 años de trayectoria en cirugía. El 78.2 % de las personas involucradas (43 personas) mostró un alto grado de conocimientos, sin embargo, en cuanto al cumplimiento de las medidas, el 80.0 % (44 profesionales) mostró resultados bajos o insuficientes. El análisis no reveló diferencias significativas entre las características sociodemográficas y laborales de los grupos con distintos niveles de acatamiento ($p > 0.05$), observándose una correlación baja entre el dominio y la aplicación de las medidas ($rs = 0.117$).

> *"Asimismo, los resultados permitieron establecer que el conocimiento del personal de enfermería quirúrgica sobre bioseguridad es elevado, mientras que su nivel de cumplimiento es reducido; además, la correlación entre ambas variables resultó ser baja."*

González Rubio et al. (2024) emprendieron un trabajo investigativo titulada: "*Nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en unidades asistenciales de Cabaiguán, Sancti Spíritus, Cuba*", en el cual se valoraron tanto los conocimientos teóricos como la implementación práctica de las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería, la investigación asumió como propósito central analizar el alcance del conocimiento y el grado de cumplimiento de las normas de bioseguridad en enfermeros que laboran en unidades asistenciales El presente trabajo, de tipo descriptivo y transversal, incluyó a 112 participantes con distintos niveles de formación (licenciados y técnicos medios) y experiencia profesional variada.

> *"Se identificó que el 48,21 % de los profesionales de enfermería evaluados presentaban conocimientos apropiados respecto a las normas de bioseguridad, mientras que el 83,92 % reportó cumplirlas frecuentemente. El cumplimiento fue más alto entre profesionales con mayor formación académica (licenciados), y las prácticas más consolidadas fueron la descontaminación del área de trabajo (92,85 %), manejo de materiales estériles (90,17 %) y lavado de manos (83,92 %)".*

Hurtado Rivera, Enríquez Jácome y Morales García (2023) llevaron a cabo una evaluación en Ecuador titulada *"Conocimientos y prácticas de bioseguridad en trabajadores de varias instituciones, Santo Domingo"*, su finalidad principal fue determinar tanto la competencia cognitiva como el grado de cumplimiento de las normas de bioseguridad. La investigación en curso se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo. y tipo transversal, se utilizó una metodología basada en cuestionarios y registros observacionales, orientada a un total de 53 profesionales de enfermería que desempeñaban funciones en dos instituciones de salud privadas. Se evidenció que el 64,15 % de los evaluados poseía saberes sólidos sobre bioseguridad, mientras que el 98,11 % afirmó seguir las disposiciones normativas vigentes. Sin embargo, solo el 50,94 % utilizaba correctamente todas las barreras de protección, y el 18,87 % no usaba guantes durante los procedimientos. Entre las principales debilidades observadas figuraron el manejo inadecuado de productos químicos, la omisión del lavado de manos en momentos clave, y el uso insuficiente del equipo de protección personal. De esta forma, concluyeron:

> *"Pese a contar con una formación sólida, se evidencian incumplimientos en la ejecución rigurosa de determinadas medidas, lo que subraya la urgencia de fortalecer la capacitación permanente y asegurar el acceso adecuado a los recursos materiales"*

2.1.2. A Nivel Nacional

Gavancho Godoy, Rodríguez Gómez y Alfaro Pozo (2023) realizaron un estudio titulado *"Nivel de conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital de Andahuaylas, Apurímac, en el año 2023"*, la finalidad principal de la investigación fue analizar de qué manera se relaciona el grado de entendimiento con la implementación de las normas de bioseguridad por los expertos del área

de enfermería que se desempeñan en el área quirúrgica del hospital; por otro lado el estudio fue desarrollado siguiendo un enfoque cuantitativo y un diseño metodológico no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. La obtención de datos se realizó mediante un cuestionario diseñado para evaluar el conocimiento y una ficha de observación destinada a examinar el acatamiento normativo. La investigación incorporó de forma voluntaria a 25 profesionales de enfermería que conformaron la muestra del estudio. El examen estadístico se realizó mediante el coeficiente Rho de Spearman, encontrándose una correlación positiva moderada (r = 0.560) entre ambas variables. Concluyendo de este modo que:

> *"Se evidenció que el 88.2 % de los encuestados alcanzó un nivel elevado de conocimiento, mientras que el 91.1 % mostró un alto grado de cumplimiento. En síntesis, se estableció una relación significativa entre ambas variables".* (Gavancho Godoy, Rodriguez Gomez, & Alfaro Pozo, 2023)

Bermúdez Delfín (2021) desarrolló una investigación titulada *"Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en enfermeras del centro quirúrgico del Hospital General Nuestra Señora del Rosario, Cajabamba"*, la investigación tuvo como objetivo analizar cómo se vinculan el nivel de conocimiento y la aplicación práctica de las normas de bioseguridad en enfermeras que desempeñan funciones en el área quirúrgica, del mismo modo, se trató de una investigación cuantitativa con enfoque descriptivo-correlacional, en la que participaron 19 enfermeras como muestra del estudio. Con el fin de recopilar los datos, se aplicaron instrumentos como un formulario de preguntas enfocado en los conocimientos y una ficha de cotejo orientada a valorar la práctica asistencial. Se observó que un alto porcentaje de las participantes (57.9 %) se posicionó en un rango medio, el 42.1 % evidenció una calificación alta, y ninguna obtuvo resultados correspondientes a un nivel bajo. Respecto a la práctica, se evidenció que el 52.6 % de las participantes se clasificó dentro del nivel medio, el 47.4 % obtuvo un desempeño destacado y no se registraron casos en el nivel bajo. A partir de ello, se concluyó que:

> *"Un 31.6 % de las enfermeras evidenció tanto un alto grado de conocimiento como un desempeño práctico satisfactorio, en tanto, el 42.1 % mostró un nivel intermedio de conocimientos junto con una práctica considerada regular".* (Bermúdez Delfin, 2021)

Tasilla Vásquez (2020) desarrolló un estudio denominado *"Nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en el personal de enfermería del servicio de centro quirúrgico del Hospital Regional Docente de Cajamarca"*, tuvo como objetivo principal analizar cómo se relacionan los conocimientos sobre bioseguridad con la manera en que estas medidas son implementadas por el personal en el entorno quirúrgico. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño metodológico de tipo descriptivo-correlacional, aplicándose a una muestra estructurada por 33 profesionales de enfermería. Se usaron dos herramientas para recopilar la información: un cuestionario que permitió medir los aspectos cognitivos y una ficha de observación utilizada para examinar las intervenciones del personal. La asociación entre ambas variables fue analizada utilizando la prueba estadística de chi cuadrado, lo que permitió concluir que:

> *"Se encontró que el 51.5 % de las enfermeras evaluadas mostraba un grado elevado de dominio conceptual, el 42.4 % mostró un nivel intermedio y el 6.1 % evidenció un nivel bajo. Con respecto a la aplicación de las medidas de bioseguridad, el 78.8 % de las participantes demostró un nivel alto, el 15.1 % evidenció un nivel moderado y el 6.1 % mostró prácticas inadecuadas, los hallazgos mostraron una relación significativa desde el punto de vista estadístico entre las dos variables analizadas, alcanzando un nivel de significancia de p = 0.001".* (Tasilla Vásquez, 2020)

Mary Yovera y Nelly Medina (2021) llevaron a cabo un estudio titulado *"Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en enfermeros del Centro Quirúrgico del Hospital de Apoyo II-2 Sullana"*, el objetivo de esta investigación fue analizar los saberes y las acciones vinculadas al acatamiento de las normas de bioseguridad. Se trató de un estudio cuantitativo con diseño transversal, descriptivo y no experimental, cuya muestra censal estuvo compuesta por 23 enfermeros. La recolección de datos se implementó mediante un instrumento tipo cuestionario y un formato de observación previamente validados, ambos con un nivel de confiabilidad aceptable ($\alpha = 0.771$). La información recabada mostró que la mayoría de los participantes (56.5 %) alcanzó un grado elevado de conocimiento, en tanto que el 43.5 % se ubicó en un nivel medio. Con relación a la ejecución de las prácticas, el 83 % evidenció un desempeño elevado y el 17 % se situó en un nivel intermedio. Por tanto, se llegó a la siguiente conclusión:

> *"Aunque una parte significativa del personal evidencia prácticas correctas, se identificó una proporción considerable con conocimientos insuficientes, particularmente en el ámbito de la eliminación de material contaminado, se pone de manifiesto la urgencia de reforzar competencias técnicas específicas que aseguren la calidad del cuidado brindado en el servicio".* (Huancas Yovera & Medina Diaz, 2021)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conocimiento

El conocimiento representa la habilidad de entender, incorporar, conservar y aplicar información, integrando comprensión, experiencia, juicio y destreza. En esencia, es el resultado de la conciencia o noción que tenemos de las cosas, y puede ser adquirido a través de la experiencia, el aprendizaje o la investigación. Desde esta perspectiva se puede concebir al conocimiento como el conjunto de informaciones y representaciones abstractas interrelacionadas que se han acumulado a través de las observaciones y las experiencias (Ramirez, 2009)

De acuerdo con Wiig, el saber se integra por hechos verificados, creencias, perspectivas, nociones, valoraciones, anticipaciones, metodologías y competencias aplicadas. Este conocimiento reside en las personas, agentes y otras entidades activas, y se emplea para procesar información (como datos, noticias o saberes) a través de su reconocimiento, identificación, análisis, interpretación y evaluación. Asimismo, permite sintetizar información, tomar decisiones, planificar, ejecutar, supervisar y ajustar acciones, lo que implica actuar con cierto grado de inteligencia. En resumen, el conocimiento sirve para comprender el significado de una situación específica y saber cómo abordarla. (Martinez Rey, 2010)

2.2.2. Tipos de Conocimiento

Conocimiento empírico: Se trata del saber adquirido a partir de observaciones reiteradas, muchas veces de manera casual o no planificada; es un saber popular, transmitido oralmente y originado en la experiencia diaria. Carece de respaldo científico, no sigue un método estructurado y no presenta sistematicidad.

Conocimiento filosófico: Difiere del entendimiento científico definido por su técnica y sus objetivos investigativos. La filosofía representa una indagación continua sobre el

significado, las razones, las alternativas y las interpretaciones de todo lo que forma parte de la existencia humana. Filosofar implica cuestionar los hechos y conflictos que rodean al ser humano dentro de su marco histórico.

Conocimiento teológico: Es un saber basado en revelaciones divinas, no en la investigación humana, cuya fuente principal son los textos sagrados y cuyo fundamento es la autoridad y el dogma de fe.

Conocimiento científico: Se fundamenta en saberes previos y en la experiencia acumulada; es un conocimiento lógico, ordenado, preciso, comprobable, aunque no exento de error. Es un producto de la actividad humana en la comunidad social y comunidad científica. (Báez Tobar, Precisiones sobre la ciencia y el conocimiento científico, 2019)

2.2.3. Características del conocimiento:

Nieto y Rodríguez (2010), junto con Pérez, Galán y Quintanal (2012), coinciden en señalar que el conocimiento se define por ciertas propiedades esenciales:

En primer lugar, se le considera racional, ya que proviene de una capacidad intelectual desarrollada propia del ser humano. Asimismo, es imparcial, puesto que busca descubrir verdades que describan fielmente la realidad. Por esta razón, el conocimiento debe reflejar el objeto de estudio sin modificaciones, permitiendo reconocer con exactitud sus propiedades y cualidades.

Intelectual: Consiste en una secuencia lógica que comienza con el conocimiento adquirido por los sentidos, avanza hacia la percepción y culmina en la representación de los estímulos, permitiendo la formación de conceptos y la construcción del saber.

Universal: A pesar de sus características específicas, el conocimiento posee una validez universal que permite su aplicación en distintos contextos y para toda persona.

Verificable: Todo conocimiento admite la posibilidad de verificación, ya sea mediante métodos lógicos o a través de la experimentación.

Sistemático: Se caracteriza por una estructura ordenada y por la consistencia lógica que mantiene a lo largo de su desarrollo y expresión.

Preciso: Su objetivo es lograr una identificación exacta de los elementos fundamentales de la realidad, diferenciándolos claramente de otros objetos o situaciones similares.

Confiable: Al comprobarse a través de procedimientos sistemáticos, el conocimiento se vuelve más fiable en su aplicación en comparación con aquel que no ha sido validado (Bermeo Pacheco, Guerrero Jirón, & Santa Gadea, 2018).

Niveles del conocimiento:

Según el Dr. Wilfredo Huertas Bazalar y Gomes, el conocimiento puede clasificarse en tres niveles:

- **Bueno (óptimo):** se refiere a una perspectiva cognitiva adecuada, en la cual la gestión se adapta favorablemente a las circunstancias, los conceptos y el pensamiento están conectados, y hay una relación fundamental con el tema.
- **Regular (medianamente logrado):** este nivel, conocido como parcial, implica que la persona maneja algunos conceptos básicos, aunque tiene carencias en

Deficiente (pésimo): presentan conceptos confusos, una visión cognitiva inapropiada y las afirmaciones carecen de precisión, lo que resulta en una desconexión con la teoría (Gomez Renteria, 2022)

2.2.4. Nivel de conocimiento

Se entiende por grado de conocimiento la medida en que un individuo comprende o maneja un determinado contenido temático. En relación con la ciencia es acientífico, precientífico (pseudocientífico, protocientífico), científico (informacional, interpretativo, analítico) y metacientífico. (Guadalupe Sifuentes de Posadas, 2019)

2.2.5. Nivel de conocimiento conceptual:

Consiste en la habilidad del individuo para generar ideas mediante el uso del lenguaje articulado, comunicarlos utilizando símbolos abstractos, y relacionarlos entre sí mediante procesos cognitivos sustentados en ideas que son invisibles, inmateriales, universales y fundamentales. (Bermeo Pacheco, Guerrero Jirón, & Santa Gadea, 2018)

2.2.6. Cumplimiento

Se concibe el cumplimiento como la expresión práctica del conocimiento, asociado directamente con la habilidad de ejecutar lo aprendido. Este concepto implica el desarrollo de habilidades específicas que permiten ejecutar acciones concretas, promesas o disposiciones

dentro de un tiempo determinado. Su esencia radica en la capacidad de llevar a cabo lo aprendido, ello conlleva la activación de mecanismos de transferencia, entendida como la capacidad de aplicar los conocimientos o destrezas adquiridos en situaciones diferentes a las del aprendizaje original, permitiendo al individuo enfrentar tareas distintas. En este marco, se trata de aplicar lo adquirido en el ámbito académico a situaciones reales. Esta transferencia puede ser amplia "cuando se aplica el conocimiento a contextos muy distintos" o limitada (semitransferencia), cuando se transfiere entre tareas similares. (Gavancho Godoy, Rodriguez Gomez, & Alfaro Pozo, 2023).

Se considera que el cumplimiento tiene como fundamento la valoración de las actividades que el personal sanitario lleva a cabo en su interacción con los pacientes y en el ejercicio de sus responsabilidades profesionales. Se reconoce como un indicador del nivel de calidad asistencial, basado en la integración de conocimientos científicos, destrezas técnicas y valores éticos durante el ejercicio profesional.

2.2.7. Bioseguridad

Durante la década de 1970, la bioseguridad emergió como campo disciplinario frente a los peligros asociados al manejo de organismos biológicos modificados a través de ingeniería genética. Este desarrollo se vio impulsado por los estudios de P. Berg en 1974, los cuales llevaron a la creación del Comité Asesor de ADN recombinante. En el año 1983, la OMS publicó el Manual de Bioseguridad en el Laboratorio, documento que pasó a ser el principal referente a nivel global sobre dicha temática. (Ministerio de Salud del Peru, 2024)

Según la Organización Mundial de la Salud (2005), la bioseguridad engloba una serie de disposiciones y procedimientos orientados a proteger la salud del personal frente a los riesgos biológicos, químicos y físicos presentes en el ejercicio de sus funciones, además de brindar protección a los pacientes y al medio ambiente donde se desarrolla la atención sanitaria (Universidad de Valparaiso, s.f.).

De igual modo, según el MINSA, la bioseguridad consiste en acciones preventivas que buscan minimizar el riesgo de contacto involuntario con agentes nocivos para la salud humana. (Ministerio de Salud del Peru, 2018)

2.2.8. Medidas de Bioseguridad

Con la intención de reducir o suprimir las amenazas que puedan perjudicar al personal sanitario, a la población y al ambiente, las medidas de bioseguridad comprenden un sistema esencial de intervenciones preventivas. En este concepto se incorpora un enfoque estratégico e integral, orientado a la identificación y gestión de los peligros que amenazan la vida y la salud. Asimismo, se concibe como una doctrina conductual orientada a la promoción de hábitos y acciones que reduzcan la probabilidad de infecciones entre los profesionales de la salud en su ámbito laboral. Esta responsabilidad también se extiende a todas las personas presentes en el ámbito asistencial, el cual debe estar estructurado dentro de una estrategia orientada al control de riesgos. (Ministerio de Salud del Peru, 2024)

2.2.9. Principios

A. Universalidad:

Las medidas de bioseguridad deben aplicarse a cada paciente, independientemente de su estado serológico. Con el propósito de evitar el contacto directo con piel y mucosas ante posibles accidentes, todo profesional de la salud debe aplicar rutinariamente las precauciones estándar, ya sea donde se anticipe contacto con sangre o fluidos corporales, o no exista dicha posibilidad. Dichas precauciones han de aplicarse a toda persona, sin considerar la presencia o ausencia de alguna patología (Ministerio de Salud , 2023).

B. Precauciones universales

Con el objetivo de resguardar al personal sanitario frente a posibles exposiciones a materiales biológicos contaminantes, estas se definen como un conjunto estructurado de procedimientos. En toda circunstancia que involucre el manejo de sangre, fluidos corporales, secreciones o instrumentos cortopunzantes, deben aplicarse estas medidas de forma rigurosa. El lavado de manos y la utilización de barreras de protección se incluyen entre las prácticas fundamentales contempladas en estas precauciones (Ministerio de Salud , 2023)

a) **Lavado de manos:** Como parte del procedimiento, se efectúa una fricción vigorosa y de corta duración en todas las superficies de las manos, empleando una solución antimicrobiana, para luego enjuagarlas con agua corriente. Eliminar la impureza, los residuos orgánicos y reducir la flora microbiana transitoria obtenida tras el contacto

con pacientes o fómites constituye el propósito de esta acción. Es necesario realizar esta práctica tanto previo como posterior a la atención de cada paciente. (Alan Neil & Cortez Suarez, 2018)

- **Tipos de lavado de manos**

  Lavado de manos social: Se centra en restregar rápidamente todas las áreas de las manos con jabón corriente, para luego enjuagarlas con agua del grifo. Tiene como objetivo remover la suciedad perceptible en el marco de la higiene cotidiana, lo cual no guarda relación obligatoria con la atención o contacto con pacientes. Este procedimiento, por lo general, se lleva a cabo en un lapso que varía entre 10 y 20 segundos. (Seguro Social de Salud EsSalud), 2017)

  Lavado de manos clínico: Implica frotar enérgicamente y por un corto periodo todas las áreas de las manos utilizando una solución antimicrobiana, para luego proceder al enjuague con agua corriente. Tiene como finalidad eliminar la suciedad observable, retirar los residuos orgánicos y reducir los microorganismos temporales presentes tras el contacto con pacientes o superficies contaminadas. Del mismo modo, contribuye a una reducción moderada de la flora microbiana residente en la piel, con el propósito de prevenir la transmisión manual de agentes infecciosos. Este tipo de lavado debe efectuarse previo y posterior a cada contacto con el paciente, y su duración oscila entre 40 y 60 segundos. (Seguro Social de Salud EsSalud), 2017)

  Cinco momentos clave para llevar a cabo un lavado de manos eficaz han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud: (1) antes de establecer contacto con el paciente,
  (2) antes de ejecutar cualquier procedimiento que requiera condiciones asépticas,
  (3) tras la exposición a fluidos biológicos,
  (4) una vez concluido el trato directo con el paciente y (5) después de interactuar con el espacio que rodea al paciente. (Organizacion Mundial de la Salud, 2009)

  Lavado de manos quirúrgico: Comprende la realización de una fricción vigorosa de todas las partes externas de manos y antebrazos, extendiéndose hasta la altura de los codos, empleando una solución antimicrobiana, usualmente clorhexidina al

4%, esta técnica se completa con un enjuague abundante utilizando agua corriente. Eliminando la flora transitoria y disminuyendo en lo posible la residente, este procedimiento se realiza como preparación previa a una intervención quirúrgica, para prevenir la contaminación del campo operatorio por parte del equipo quirúrgico. (Seguro Social de Salud EsSalud), 2017)

b) **Barreras protectoras:** Alude a la práctica de impedir el contacto inmediato con secreciones orgánicas potencialmente infecciosos, como la sangre y otras secreciones, utilizando equipos de protección personal que actúan como barreras físicas, se logra prevenir el contacto directo con agentes potencialmente infecciosos. Aunque no suprimen por completo el riesgo de exposición, los guantes representan un recurso fundamental para reducir los efectos adversos de eventuales accidentes. (OMS, 2020)

- **Uso de guantes:** Utilizar guantes representa una estrategia esencial puesto que minimiza el riesgo de transferencia microbiana desde el paciente a las manos del personal de salud. No obstante, el empleo de guantes no exime de la higiene de manos, la cual debe efectuarse tanto antes de colocarlos como después de retirarlos. Cuando se realizan procedimientos con riesgo de exposición a sangre, secreciones fisiológicas, mucosas, piel con alteraciones o áreas posiblemente contaminadas, el uso de guantes resulta imprescindible. Evitar la transmisión cruzada requiere que los guantes sean cambiados obligatoriamente entre cada paciente. Al emplear doble guante, se logra disminuir en aproximadamente un 25 % el riesgo de adquirir infecciones ocupacionales, lo que respalda su efectividad como medida preventiva. Además, es crucial emplear guantes del tamaño adecuado, ya que un ajuste incorrecto puede aumentar la probabilidad de roturas y de accidentes laborales. (OMS, 2020)

- **Uso de mascarillas:** Como elementos de barrera, las mascarillas cumplen la función principal de evitar la propagación de microorganismos transmisibles por vía aérea, también previenen el ingreso o la expulsión de agentes infecciosos a través del sistema respiratorio.

  Tipos de mascarillas: 1. Mascarilla N95. 2. Mascarillas quirúrgicas de tres pliegues laborales (OMS, 2020)

- **Gorro:** Dentro de los procedimientos propios de la intervención en enfermería, su utilización es aconsejada como estrategia preventiva, buscando prevenir que el cabello funcione como fuente de acumulación de agentes microbianos potencialmente peligrosos, asimismo se recomienda que los gorros sean desechables y confeccionados con materiales semejantes a la tela, caracterizados por ser no porosos, suaves y con una estructura de tejido tipo malla (OMS, 2020).

  En consecuencia, se sugiere que los profesionales de enfermería hagan uso de preferentemente gorros descartables, dado que estos actúan como barreras protectoras frente a la posible presencia de agentes patógenos en el cabello.

- **Lentes protectores** Son dispositivos diseñados para proteger los ojos, adaptándose anatómicamente al rostro y cubriendo por completo la región periocular. Su uso es fundamental en contextos donde existe riesgo de exposición a salpicaduras o partículas, estas situaciones incluyen emergencias quirúrgicas, quirófanos, unidades obstétricas, técnicas invasivas y momentos en que se llevan a cabo necropsias (OMS, 2020).

- **Botas:** no se recomienda el uso de calzado abierto, como sandalias, zapatos sin protección o suecos. Las botas deben cubrir completamente el calzado y colocarse después de vestir el uniforme quirúrgico. Es importante cambiarlas cada vez que se abandone el área quirúrgica, con el fin de mantener las condiciones de asepsia y seguridad en el entorno asistencial. (OMS, 2020).

- **Mandiles** Son recomendados en todos aquellos procedimientos con riesgo de exposición a líquidos que requieren precauciones universales, este grupo abarca actividades tales como evacuar abscesos, tratar lesiones, asistir en partos y realizar punciones post mortem, entre otras.

  Características del material ideal para mandiles**:** Se recomienda que sean desechables, impermeables a líquidos y que presenten refuerzos en la parte frontal y en las mangas. Además, deben conservar una adecuada ventilación para facilitar

la transpiración, sin comprometer la protección frente al paso de líquidos potencialmente contaminantes. También deben presentar resistencia a desgarros o perforaciones, incluso durante procedimientos prolongados (OMS, 2020).

A. Manejo y Eliminación de Desechos Contaminados y no Contaminados

Las etapas incluidas en este método son la segregación, recolección, transporte y disposición final de los residuos contaminados y biológicos, Buscando reducir al máximo la probabilidad de contacto con agentes infecciosos. Dentro de los materiales considerados contaminados se encuentran gasas, apósitos, instrumentos médicos de un solo uso y otros elementos empleados durante procedimientos quirúrgicos (Juan Alberto Díaz Plasencia, 2018)

a) Clase A: Residuos Biocontaminados:

Tipo A.1: Atención al Paciente: Comprende los residuos sólidos que han permanecido expuestos a secreciones, secreciones y demás líquidos corporales generados en el ámbito de la atención en salud, así como los desperdicios alimenticios provenientes de los pacientes.

Tipo A.2: Material Biológico: Comprende residuos microbiológicos contaminados generados en laboratorios de investigación o diagnósticos clínicos, comprende las dosis expiradas o deterioradas, los filtros de aire provenientes de equipos que han operado en entornos contaminados a causa de agentes infecciosos y todo residuo expuesto a los mismos materiales.

Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados: Forman parte de este conjunto incluye las bolsas con sangre humana de origen paciente, Comprende igualmente bolsas vacías o con productos caducados, debido a la fecha límite o a la serología expirada. Se incluyen también las muestras sanguíneas destinadas a análisis, además del suero, plasma y demás productos derivados de la sangre.

Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos: Comprende segmentos de tejido, órganos humanos, estructuras anatómicas y desechos sólidos que estén

impregnados con sangre y demás fluidos corporales que se generan durante procedimientos quirúrgicos.

Tipo A.5: Punzo cortantes: Comprende aquellos objetos cortantes o punzantes que hayan estado en contacto con agentes patógenos. Comprende agujas hipodérmicas, bisturís, agujas para sutura, catéteres con aguja, pipetas rotas y demás elementos metálicos o de vidrio con capacidad cortante o punzante, que han sido descartados tras su uso.

Tipo A.6: Animales contaminados: Están comprendidos aquí los restos anatómicos completos o parciales de animales previamente inoculados o que estuvieron en contacto con microorganismos patógenos, estos residuos provienen principalmente de laboratorios dedicados a la investigación en medicina o veterinaria (MINSA, 2018)

b) Clase B: Residuos Especiales

***Tipo B.1: Residuos Químicos Peligrosos*:** Incluye aquellos envases o materiales contaminados con sustancias químicas que poseen características de peligrosidad como toxicidad, corrosividad, inflamabilidad, explosividad, reactividad, o efectos genotóxicos y mutagénicos. Dentro de este conjunto abarca los medicamentos quimioterapéuticos, sustancias químicas caducadas o sin utilizar, plaguicidas deteriorados, solventes, ácido crómico utilizado para la desinfección de material vítreo en laboratorios, mercurio extraído de termómetros, soluciones empleadas en revelado radiográfico y lubricantes aceitosos desechados**.**

***Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos*:** Abarca los fármacos caducados, en condiciones de contaminación, fuera de vigencia o que no han llegado a utilizarse, y que requieren una disposición especial debido a sus potenciales impactos en la salud humana y el entorno ambiental.

***Tipo B.3: Residuos radioactivos*:** Se refiere a esos desechos sólidos o impregnados que contienen radionúclidos de escasa actividad, estos se originan en laboratorios dedicados a investigaciones químicas y biológicas, en laboratorios clínicos o en áreas que ofrecen servicios de medicina nuclear. Dichos desechos abarcan elementos sólidos, incluyendo jeringas, papel absorbente y envases contaminados, así como

restos biológicos como orina o heces con presencia de sustancias radiactivas (MINSA, 2018)

c) ***Clase C: Residuos Comunes:*** Corresponden a los residuos cuyas características son similares a los desechos domésticos y que no forman parte de las categorías previamente señaladas como peligrosas. Incluyen materiales generados en actividades cotidianas como limpieza de jardines, patios o áreas de cocina, tales como papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de alimentos, entre otros. (MINSA, 2018)

2.2.10. Normas de bioseguridad en centro quirúrgico

Debido a la ejecución de procedimientos invasivos con alta complejidad, el centro quirúrgico representa un área con un elevado nivel de riesgo. En este contexto, existe una exposición continua del personal sanitario a agentes de tipo biológico, físico y químico, por lo que resulta esencial implementar con rigor las medidas de bioseguridad, A fin de garantizar la seguridad del personal asistencial y de los usuarios que reciben atención. (Ministerio de Salud del Perú, 2024).

A. Áreas en Centro Quirúrgico

a) **Zona Libre:** El acceso a esta área está reservado al personal que trabaja en la institución de salud, así como a individuos previamente autorizados por la jefatura del centro quirúrgico.

b) **Demarcación**: Se extiende desde el punto de entrada al centro quirúrgico hasta la segunda puerta que permite el acceso a las áreas internas.

c) **Vestimenta:** Los familiares que accedan a la zona de recuperación deben utilizar obligatoriamente mandilón, y en ciertos casos, también mascarilla, según lo establecido por los protocolos de bioseguridad. (Ministerio de Salud del Perú, 2024).

d) **Zona Semirígida** (**Personal autorizado):** Está integrado por profesionales como cirujanos, anestesiólogos, enfermeras, técnicos en enfermería, pediatras, además del personal asignado a los servicios de neonatología, laboratorio clínico y radiología.

e) **Zona Rígida:** El uso de chaqueta, pantalón, gorro y mascarilla está destinado al personal anteriormente referido, así como al personal encargado de las labores de limpieza, la delimitación abarca el área comprendida desde la segunda puerta hasta las distintas salas quirúrgicas. (Ministerio de Salud del Perú, 2024).

2.2.11. Teorías relacionadas al estudio

Teoría de Florence Nightingale: Existe una estrecha correspondencia entre este estudio y la teoría del entorno de Florence Nightingale, basada en cuatro pilares esenciales: la limpieza, la iluminación, la ventilación y el control del calor, elementos que buscan garantizar un ambiente saludable y propicio para el cuidado. En consecuencia, se considera prioritario que el ambiente de trabajo del personal sanitario reúna características de seguridad y adecuación, dicho entorno incide directamente en la reducción significativa de riesgos que afectan tanto a los usuarios como al personal de enfermería. (Davies, 2012)

Teoría de autocuidado de Dorothea Orem: Este trabajo se articula con los fundamentos de la teoría del autocuidado formulada por Dorothea Orem, según su definición, el autocuidado constituye una conducta aprendida que permite al individuo regular factores que afectan directamente su crecimiento, orientado al mantenimiento de la salud y mejora del bienestar y la preservación de la vida. En este escenario, las acciones de autocuidado del personal de enfermería están condicionadas por los saberes y prácticas incorporadas durante su experiencia laboral, facilitando así la satisfacción de sus demandas sanitarias, el mantenimiento de su bienestar o la promoción de su recuperación ante procesos patológicos o lesiones (Alligood, 2022)

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

- Ha: Existe una relación significativa entre el nivel de conocimientos y el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el servicio de centro quirúrgico en un hospital nacional de Lima, Perú, en el año 2025.
- Ho: No existe una relación significativa entre el nivel de conocimientos y el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el servicio de centro quirúrgico en un hospital nacional de Lima, Perú, en el año 2025.

3.2. Identificación de variables:

3.3.1. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad

A. Definición conceptual:

Según Mario Bunge, el conocimiento se define como una construcción humana que busca comprender, explicar y actuar sobre la realidad. El conocimiento científico “es fáctico, trascendente, analítico, especializado, claro y preciso, comunicable, verificable, metódico, sistemático, general, legal, explicativo, predictivo, abierto y útil” (Báez Tobar, Mario Bunge: cifra mayor del pensamiento científico en América Latina, 2020)

El conocimiento en bioseguridad comprende una amplia gama de técnicas, métodos, principios y relaciones que permiten al ser humano entender e intervenir en su entorno para proteger la salud. Se fundamenta en la capacidad racional del individuo para identificar riesgos y adoptar medidas preventivas adecuadas. Dicho conocimiento puede incrementarse y fortalecerse mediante estudios, capacitaciones.

B. Definición operacional:

Se trata del conocimiento que debe ser adquirido por el personal sanitario con el fin de resguardarse frente a los riesgos derivados del contacto con agentes de naturaleza biológica, física o química.

3.3.2. Cumplimientos de las medidas de bioseguridad

A. Definición conceptual

Se entiende por políticas de bioseguridad a las disposiciones y procedimientos establecidos diseñadas para salvaguardar la vida, mediante la adopción de conductas y prácticas seguras en el entorno laboral. Estas normas, basadas en criterios científicos definidos por la institución, establecen los lineamientos y procedimientos laborales dentro de un enfoque de precaución general. Su implementación busca minimizar la ocurrencia de accidentes en el entorno de trabajo y proteger la integridad tanto del personal que labora en el centro de salud como de las personas con quienes mantienen contacto directo (Gavancho Godoy, Rodriguez Gomez, & Alfaro Pozo, 2023)

Las condiciones y modalidades de trabajo son determinadas por los criterios científicos que establece cada institución, considerando que se basan en medidas de prevención universales. Las estrategias de bioseguridad permiten disminuir el riesgo de incidentes en el lugar de trabajo y, a su vez, tienen como propósito salvaguardar la integridad del personal que

presta servicios en un establecimiento de salud, así como de toda persona con la que interactúe de manera directa.

B. Definición operacional

El término cumplimiento hace referencia a la competencia del profesional de enfermería en acatar, respetar y ejecutar normas, directrices o protocolos previamente establecidos. En el contexto del sector salud, este concepto implica la adhesión a prácticas clínicas seguras, al cumplimiento de normativas sanitarias y a la ejecución de procedimientos orientados a garantizar la integridad del paciente y del personal asistencial durante la prestación de los servicios de salud (Ministerios de Salud, 2022)

3.4. Operacionalización De Variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIAS	ESCALA
Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad	Según Mario Bunge, el conocimiento se define como una construcción humana que busca comprender, explicar y actuar sobre la realidad. El conocimiento científico "Se basa en hechos reales, posee relevancia más allá de lo inmediato, analiza en profundidad, se enfoca en áreas específicas, se expresa con exactitud y claridad, puede ser comunicado y comprobado, sigue un método riguroso y ordenado, aplica a distintos contextos, se ajusta a principios normativos,	Se refiere al conjunto de saberes que posee el personal de enfermería que labora en el área quirúrgica en relación con la aplicación de normas y principios de bioseguridad, con el objetivo de protegerse frente a los diversos riesgos derivados de la exposición a agentes biológicos, físicos y químicos.	1. Conceptos básicos de bioseguridad	-Definición de bioseguridad - Principios y propósitos - Precauciones universales -	Bajo Medio Alto	Ordinal
			2. Procedimientos y técnicas	-Lavado de manos - Uso de guantes, mascarillas, gorros, batas y botas. - Eliminación de residuos y punzocortantes	Bajo Medio Alto	Ordinal
			3. Normativa institucional	-Reconocimiento de bolsas de colores - Normas sobre uso de equipos y materiales contaminados	Bajo Medio Alto	Ordinal

	explica fenómenos, permite anticipar resultados, permanece abierto a nuevas ideas y aporta valor práctico"					
Cumplimientos de las medidas de bioseguridad	Hace referencia a la implementación efectiva de los conocimientos previamente adquiridos, esto se logra únicamente a través de procesos de transferencia que resulten efectivos. Esta transferencia se refiere al uso de saberes y habilidades aprendidas en contextos nuevos o diferentes, permitiendo al individuo enfrentar tareas o situaciones novedosas. En este sentido, implica aplicar la formación académica a la resolución de problemas y desafíos del entorno real.	Es la acción de llevar a cabo una actividad en el tiempo y forma establecidos, lo que implica el cumplimiento de un deber u obligación por parte del personal de salud, con la finalidad de minimizar la probabilidad de adquirir enfermedades de carácter infectocontagioso.	1. Principios de bioseguridad	- Aplicación de medidas con todos los pacientes - Respeto de zonas según codificación (área negra, gris, blanca)	Cumple No cumple	Nominal
			2. Uso de barreras protectoras	- Uso correcto de guantes, mascarilla, gorro, botas, lentes, batas - Técnica de colocación	Cumple No cumple	Nominal
			3. Eliminación de material contaminado	Eliminación de agujas sin Re enfundar - Uso de recipientes adecuados - Cambio de ropa contaminada	Cumple No cumple	Nominal

3.5. Matriz de consistencia

Problema general	¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de centro quirúrgico en un Hospital Nacional de Lima, 2025?						
Objetivo general	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de centro quirúrgico en un Hospital Nacional de Lima, 2025.						
Hipótesis general	Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del centro quirúrgico en un Hospital Nacional de Lima, 2025.						
Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específica	Variable	Técnica	Instrumento	Categorías	Escala
¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad?	Identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad.	El personal de enfermería presenta un nivel de conocimiento medio sobre las medidas de bioseguridad.	Nivel de conocimiento	Encuesta	Cuestionario estructurado	Bajo, Medio, Alto	Ordinal (escala de Likert)
¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería?	Describir el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería.	El nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad es moderado por parte del personal de enfermería.	Nivel de cumplimiento	Observación directa	Guía de observación	Bajo, Medio, Alto	Ordinal (frecuencia observada)

CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo, método y diseño de estudio

La indagación adopta el método deductivo, iniciando desde fundamentos teóricos amplios para abordar casos concretos vinculados a la implementación de reglas de bioseguridad. Este estudio responde a un enfoque descriptivo-correlacional, en tanto permite examinar y precisar el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el centro quirúrgico del Hospital Nacional de EsSalud – Lima; además, busca identificar la relación existente entre ambas variables analizadas, bajo un enfoque metodológico riguroso. Corresponde a un diseño metodológico no experimental y de corte transversal, en tanto que las variables no son intervenidas y los datos se obtienen en un momento específico del tiempo. (Roberto Hernández Sampieri, 2014)

4.2 Sede de estudio

La presente investigación tendrá lugar en las instalaciones del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

4.3 Población de estudio

La comunidad estará constituida por un total de 120 licenciadas en enfermería, especialistas en el área de centro quirúrgico, que ejerzan funciones en el mencionado establecimiento de salud y que se ajusten a los requisitos de inclusión definidos para el periodo de ejecución del estudio.

4.4 Tamaño de la muestra

Se incluirá a la totalidad de los sujetos analizados, dado que es viable aplicar los instrumentos a las 120 enfermeras del Servicio de Enfermería N.º 9 del Centro Quirúrgico I.

4.4.1. Criterios de inclusión:

Participarán enfermeras especialistas adscritas al centro quirúrgico, sin distinción de la modalidad contractual, de igual manera, formarán parte del estudio aquellas enfermeras que, habiendo sido informadas de manera clara sobre los fines y métodos de la investigación,

expresen su consentimiento voluntario a través de la suscripción del documento correspondiente.

4.4.2. Criterios de exclusión

No serán consideradas aquellas profesionales de enfermería que hayan estado bajo régimen de licencia en el transcurso de la realización del estudio.

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.5.1 Técnica de estudio

Para desarrollar este estudio, se efectuó la obtención de información mediante la implementación de encuestas y la ejecución de observaciones directas. La técnica de encuesta se aplicará con el fin de valorar el nivel de conocimientos técnicos del personal de enfermería, mediante una serie de preguntas estructuradas dirigidas a una muestra previamente determinada. En complemento, la técnica de observación será utilizada para examinar el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad, a través del registro directo de conductas y prácticas en el entorno habitual de trabajo, documentando los comportamientos tal como ocurren, sin intervenir en el desarrollo natural de las actividades. (Roberto Hernández Sampieri, 2014)

4.5.2 Instrumento de recolección de datos

Para el desarrollo del estudio se utilizarán dos herramientas específicas orientadas a la obtención de la información requerida. La medición del nivel de conocimiento se realizará a través de un cuestionario estructurado, diseñado específicamente para obtener datos relevantes del personal de enfermería participante. Dicho instrumento fue adaptado del estudio de Huancas y Medina (2021), cuya consistencia fue evaluada mediante un análisis de fiabilidad, empleando el coeficiente alfa de Cronbach como indicador, que alcanzó un valor de 0.771, lo que indica una adecuada consistencia interna.

Consta de 20 preguntas de respuesta única, en las cuales se asigna un punto asignado a cada respuesta acertada, sumando un total de 20 puntos posibles. Para efectos de clasificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería, se definieron los siguientes rangos de valoración:

Alto: 14–20 puntos
Medio: 7–13 puntos
Bajo: 0–6 puntos

Estos intervalos de valoración posibilitan una evaluación exacta acerca del nivel de comprensión que tiene el personal respecto a las disposiciones de bioseguridad, facilitando su análisis y comparación con el nivel de cumplimiento observado.

La guía contempla un total de **19 ítems** con respuestas dicotómicas **(cumple/no cumple),** y un valor total de **19 puntos**. Los criterios establecidos para la interpretación de los resultados son:

Alto: 14–19 puntos
Medio: 7–13 puntos
Bajo: 0–6 puntos

La guía permite observar de manera directa y sistemática el comportamiento del personal de enfermería en su contexto laboral, facilitando la evaluación objetiva del acatamiento de las normativas previamente definidas.

La confiabilidad del instrumento se obtuvo a través del índice de consistencia interna KR-20, correspondiente al método de Kuder-Richardson, obteniéndose un coeficiente de 0.715. Dicho resultado refleja una consistencia interna aceptable, lo que respalda la idoneidad del instrumento para ser aplicado en la presente investigación (Huancas Yovera & Medina Diaz, 2021)

4.6. Procedimiento de la recolección y procesamiento de datos

La recolección de información se efectuará en las instalaciones del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional, previa autorización formal por parte de la institución y en conjunto con la jefatura del área de enfermería. En primer lugar, se requerirá el consentimiento informado de los involucrados seleccionados en la muestra. A continuación, se aplicará individualmente el cuestionario destinado a evaluar el nivel de conocimiento, garantizando un ambiente cómodo y la confidencialidad de la información proporcionada.

Posteriormente, se ejecutará la **observación directa** del desempeño del profesional de enfermería durante su horario de trabajo, utilizando la guía estructurada, con la intención de valorar el nivel de adherencia a las medidas de bioseguridad dentro de su contexto laboral habitual. Finalizada la etapa de recolección, los datos serán **codificados y registrados en una base de datos digital (Excel o SPSS)**, donde se organizarán por dimensiones, indicadores y puntuaciones para su análisis estadístico.

4.7. Análisis e interpretación de la información

Se utilizarán métodos de estadística descriptiva e inferencial con el objetivo de procesar y analizar la información recopilada. La estadística descriptiva permitirá organizar y resumir los datos mediante frecuencias, porcentajes, promedios y medidas de tendencia central, con la finalidad de caracterizar los niveles de conocimiento y cumplimiento.

Seguidamente, se aplicará el procedimiento estadístico no paramétrica de Spearman para definir la asociación entre variables, considerando que ambas son de naturaleza ordinal. Dicha prueba permitirá establecer la existencia y magnitud de un vínculo relevante entre el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento del personal de enfermería en relación con las medidas de bioseguridad. Los resultados serán expuestos a través de representaciones tabulares y gráficas, sirviendo como base para la verificación de la hipótesis planteada, así como para extraer conclusiones pertinentes y aplicables al contexto hospitalario.

4.8. Consideraciones éticas

La investigación cumplirá con los principios beneficencia, respeto a la dignidad humanad y principio de justicia. resguardo de la privacidad, autorización voluntaria y manejo ético de los datos. Se notificará a los participantes. sobre los objetivos del estudio, su colaboración será voluntaria, y la información recopilada se destinará solo a fines investigativos, respetando el anonimato de los participantes (OPS, s.f.)

En relación con los principios éticos:

Autonomía: La población bajo análisis tendrá la libertad de elegir si desean participar voluntariamente. Optar por no participar no tendrá ningún impacto labores asistenciales.

Además, Cada participante conservará el privilegio de abandonar la investigación en el instante que lo decida.

Beneficencia: Se brindará asesoría y monitoreo continuo a todo el profesional de enfermería que forma parte del proceso de indagación, con el fin de optimizar tanto su nivel de conocimiento como su adherencia a las medidas de bioseguridad. Esta intervención permitirá consolidar las acciones preventivas orientadas a disminuir la probabilidad de infecciones contraídas en el entorno hospitalario, generando beneficios para el personal de enfermería y los pacientes por igual.

No maleficencia: Este estudio no implica peligro alguno para el bienestar físico o psicológico de los participantes. Del mismo modo, los datos obtenidos serán almacenados garantizando que el instrumento utilizado no revele la información que permita reconocer a los participantes que forman parte de la investigación.

Justicia: Se garantizará un trato justo y equitativo a todos los participantes en la investigación, garantizando que tengan las mismas oportunidades para decidir si desean formar parte del estudio o no (Sanchez López, Cambil Martin, & Luque Martinez, 2021)

CAPITULO V: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

5.1. Cronograma de trabajo:

Tabla 2*: Aspectos administrativos*

ACTIVIDADES	2025																	
	MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		
Identificación del problema	x																	
Búsqueda bibliográfica		x																
Construcción del contenido de la sesión que abarca la introducción, la problemática identificada, el marco teórico de referencia y los estudios previos relacionados				x														
Formulación de los objetivos que orientan el desarrollo de la investigación					x													
Construcción del apartado metodológico del estudio, abarcando los recursos utilizados, el enfoque investigativo y el tipo de diseño empleado						x												
Elaboración de la sesión material y métodos. Población y muestra							x											
Elaboración de la sesión material y métodos. Técnicas e instrumentos de la recolección de datos									x									
Revisión instrumentos en base a la ficha técnica									x									
Presentación de avances del TA revisado y mejorado hasta Operacionalización de la(s) variable(s)												x						
Evaluación de la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados para la recolección de datos													x					
Presentación de avances del TA revisado y mejorado hasta Metodología													x					
Presentación del TA concluido para revisión final															x			
Sustentación del Trabajo Académico																		
Entrega de proyectos de investigación																x		

5.2. Presupuesto:

El desarrollo de este estudio requiere la asignación del siguiente presupuesto, calculado en función de los recursos necesarios.

Tabla 3

Presupuesto

RECURSOS	2025					TOTAL
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	
Internet	S/. 50	S/. 50	S/. 50	S/. 50	S/. 50	S/. 250
Laptop						S/. 1500
USB						S/. 30
Lapiceros	S/. 2				S/. 9	S/. 11
Fotocopias				S/20	S/. 20	S/. 40
Impresiones					S/. 50	S/. 50
Espiralado					S/0.10	S/. 10
Movilidad	s/. 10	s/. 10	s/. 10	s/. 10	s/. 10	S/. 50
Alimentos	s/. 10	s/. 10	s/. 10	s/. 10	s/. 10	S/. 50
Llamadas	S/. 15	S/. 15	S/. 15	S/. 15	S/. 15	S/. 70
TOTAL						**S. 2,061**

5.3. Recursos Disponibles

La realización del actual estudio de investigación dispondrá de los recursos que se describen a continuación

5.3.1. Recursos humanos

Docentes de posgrado de la UNMSM: quienes tendrán el rol de asesoría de apoyo administrativo.

Jefatura de servicio de enfermería n°9-Centro Quirúrgico I: brindará los recursos indispensables para llevar a cabo los recursos aplicados durante la obtención de datos y el acceso a la población de estudio.

Personal de enfermería del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen: quienes serán parte de la población de estudio.

5.3.2. Recursos institucionales:

Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen: sede de estudio

Universidad Nacional Mayor de San Marcos: institución que facilitaran los trámites administrativos para el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

A, B., S, L., & M, Q. (2014). *Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del hospital de especialidades* .

Alan Neil, D., & Cortez Suarez, L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la investigacion cientifica.* (UTMACH, Ed.) Obtenido de Ediciones UTMACH: https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf

Alfaro V, A. A. (2015). *"Cumplimiento de Medidas de Bioseguridad por el personal de salud, Hospital Nacional Santa Rosa De Lima,.*

Alligood, M. R. (2022). *Modelos y teorías en enfermería* (10ª edición ed.). España: Elsevier.

Álvarez, E. S. (2019). Evaluación del riesgo biológico en el área quirúrgica de una instalación de salud. *scielo*.

Ávila, L. Y., Gallegos, E. M., Pelaez, C. A., & Guaman, L. A. (Marzo de 2021). *Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador 2020.* Obtenido de Ministerio del poder popular para la salud: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177561/art-3-i-2021.pdf

Báez Tobar, O. (10 de 04 de 2019). *Precisiones sobre la ciencia y el conocimiento científico.* Obtenido de Periódico Opción: https://periodicoopcion.com/precisiones-sobre-la-ciencia-y-el-conocimiento-cientifico/https://periodicoopcion.com/precisiones-sobre-la-ciencia-y-el-conocimiento-cientifico/

Báez Tobar, O. (06 de 03 de 2020). *Mario Bunge: cifra mayor del pensamiento científico en América Latina.* Obtenido de America latina en movimiento: https://www.alainet.org/es/articulo/205105

Bermeo Pacheco, J., Guerrero Jirón, J., & Santa Gadea, K. D. (2018). *Niveles del conocimiento.* Obtenido de Repositorio digital de UTMACH: http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/14231

Bermúdez Delfin, D. J. (24 de 02 de 2021). *Conocimiento y prácticas de bioseguridad en enfermeras de centro quirúrgico. Hospital General Nuestra Señora Del Rosario Cajabamba.* Obtenido de Repositorio de Universidad Naciopnal de Trujillo: https://dspace.unitru.edu.pe/items/0f844d72-e232-4fa2-b334-f5c31d248797

Bertocchi, J. A. (2017). Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *scielo* .

Bustamante Irigoín, E. (2023). *Nivel de Conocimiento Sobre Medidas de Bioseguridad y Prácticas del Profesional de Enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional, Lima 2023.* Obtenido de ropositorio Universidad Norbert Wiener: https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/99107c63-ba3a-4265-bab0-601c86cae7cd

Castro. (2018). *Cumplimiento de normas de bioseguridad de enfermeria.*

Davies, R. (2012). *Notes on nursing: What it is and what it is not. (1860): By Florence Nightingale.* Obtenido de ELSEVIER: https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0260691712001323/first-page-pdf

Dipaz Chávez, F. D. (2023). *Nivel de conocimiento y actitudes sobre la bioseguridad en el personal de salud del centro de salud Bayovar, San Juan de Lurigancho 2022.* Obtenido de Repositorio de Universidad Nacional Federico Villareal: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6549/UNFV_FMHU_Dipaz_Chavez_Freddy_Daniel_Titulo_profesional_2023.pdf

Felicitas Merino-de la Hoz a, M. J.-R.-M.-G.-L.-B.-G. (2010). Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos de los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. *Science Direct*, 179 -185.

Gavancho Godoy, D. A., Rodriguez Gomez, M., & Alfaro Pozo, M. (2023). *Nivel de conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en Centro Quirúrgico del Hospital de Andahuaylas, Apurímac 2023.* Obtenido de Repositorio de Universidad Nacional del Callao: https://hdl.handle.net/20.500.12952/8510

Gomez Renteria, R. I. (2022). *Nivel de conocimiento y la Aplicacion de la lista de cirugia segura enn el personal de enfermeria de Centro Quirurgico del Hospital Vitarte II Essalud, 2022.* Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Norbert Wiener: https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/254822fe-c31a-4299-b973-de1d4ca35ede/content

González Rubio, X., Díaz Pérez, M. d., Zequeira Peña, J. L., Morell León, L. R., & González Méndez, A. (2024). Nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en unidades asistenciales de Cabaiguán, Sancti Spíritus, Cuba. *10*(4). Obtenido de Revista UH ciencias de la salud: https://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/826

Guadalupe Sifuentes de Posadas, L. F. (2019). *Nivel de conocimiento y alimentación saludable de estudiantes de farmacia y bioquímica de la universidad Norbert Wiener.* Obtenido de Repositorio de la Univiersidad Garcilaso de la Vega: https://hdl.handle.net/20.500.11818/3664

Hamilton.R. (1984). *Procedimientos de Enfermería.* Mdrid españa: interamericana.

Hernández-Silverio, A., Gómez-Ortega, M., González-Gónzales, G., & Salgado-Guadarrama, J. (2021). Factores de riesgo del personal de enfermería del área quirúrgica de un hospital de tercer nivel / Risk factors of nursing staff in the surgical area of a third level hospital. *portal regional da BVS*.

Huachaca. (2020). *Asociación entre el nivel de de conocimiento y actitudes sobre normas de bioseguridad en personal asistencial del hospital central de la FAP - Lima.*

Huancas Yovera, M. C., & Medina Diaz, N. (2021). *Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en enfermeros de Centro Quirúrgico del Hospital de Apoyo II-2 Sullana-2018.* Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad nacional Pedro Ruiz Gallo: https://hdl.handle.net/20.500.12893/10439

Hurtado Rivera, A. D., Enriquez Jácome, M. A., & Morales García, W. C. (20 de 12 de 2023). Biosafety knowledge and practices in workers of several institutions, Santo Domingo, 2023. *3*. doi:https://doi.org/10.59471/ijhsc20231499

Juan Alberto Díaz Plasencia, P. H. (5 de 9 de 2018). *Iren.* Obtenido de https://www.irennorte.gob.pe/pdf/epidemiologia/GUIA-LAVADO-MANO-CLINICO-Y-QUIRURGICO-FINAL-ABV.pdf

Loayza Rojas, P. (17 de 12 de 2021). *Implementación de políticas para reducir las cuentas por pagar en la empresa tecnológica, Lima 2021.* Obtenido de Universidad Privada del Norte: https://hdl.handle.net/20.500.13053/5536

Luisa Paredes, M. V. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo. *MEDICINAySEGURIDADdel trabajo*, 16.

Martínez de la Cruz, D. Y., Rojas Ramirez, G., Márquez Celedonio, F. G., Álvarez Jimenez, V. D., & Cortez Mercado, M. (2024). Correlacion de conocimiento de medidas de bioseguridad con su cumplimiento en personal de enerfemeria quirurgica. *Ciencia Latina Revista Cientifica Multidisciplinar, 8*(1), 20. Obtenido de https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9643/14254

Martinez Rey, M. A. (2010). *El conocimiento: su naturaleza y principales herramientas para su gestion.* Obtenido de http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%C2%BA36/MARIA%20AURORA%20MARTINEZ%20REY.pdf

Mary Yovera y Nelly Medina. (5 de 2 de 2021). *Repositorio Institucional*. Obtenido de https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10439

Ministerio de Salud . (28 de 2 de 2023). *Ministerio de Salud* . Obtenido de https://www.haya.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/RD-N-081-2023-GOREU-DIRESA-HAYA.pdf

Ministerio de Salud del Peru. (26 de 2 de 2018). *Gob.pe.* Obtenido de https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/3943022-2018-2023-minsa

Ministerio de Salud del Peru. (23 de 1 de 2024). *Resoluccion Directoral* . Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5770655/5126406-rd-011-2024-aprobar-actualizacion-manual-bioseguridad.pdf?v=1706379436

Ministerios de Salud. (22 de 7 de 2022). *Gop.pe*. Obtenido de https://www.gob.pe/minsa

MINSA, R. M.-2. (2018). *Resolucion Ministerial* .

OMS. (3 de 11 de 2016). *La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes.* Obtenido de https://www.who.int/es/news/item/03-11-2016-who-recommends-29-ways-to-stop-surgical-infections-and-avoid-superbugs

OMS. (20 de 12 de 2020). *Organizacion Mundia de la Salud.* Obtenido de https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240011397

OMS. (7 de 11 de 2022). *Salud ocupacional: los trabajadores de la salud.* Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers

OMS. (11 de 09 de 2023). *Seguridad del Paciente*. Obtenido de Organización mundial de la salud: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety

OPS. (s.f.). *Organizacion Panamericana de la Salud*.

Organizacion Mundial de la Salud. (1 de 5 de 2009). *Organizacion Mundial de la Salud.* Obtenido de https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/102537/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

Paredes, D. (2016). *Cumplimiento de normas de Bioseguridad relacionado con riesgo biologico en el personal de emergencia el Hospital san vicente de paul, ibarra 2016.*

Pérez, Y. (2016). *Medidas de bioseguridad que aplica el personal de salud en el area de quirofano en la clinica san miguel arcangel-2016.*

PILAR MAZZETTI SOLER, .. H. (2004). *Sistema de Gestion de la calidad del Pronahebas.*

positiva. (2 de 5 de 2020). *positiva*. Obtenido de https://posipedia.com.co/wp-content/uploads/2020/04/epp-recomendaciones-uso-disposicion-v2.pdf

Ramirez, A. V. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión científica. *70*(3), 217 - 224. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf

Real Academia Española. (2025). *Cumplimiento.* Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: https://dle.rae.es/cumplimiento

Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2014). *Metodologia de la Investigacion* . Mexico .

Rojas, M. A. (2 de 5 de 2015). Obtenido de https://www.enfermeriaperu.com/enferquiro/biosegusop.htm

Sahuiña, M. L. (2023). Latindex catalogo 2.0. *Revista Cientifica de Enfermeria*, 33-42.

Salud, O. M. (7 de 4 de 2015). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety

Salud, O. M. (2 de 8 de 2019). *iberdrola*. Obtenido de https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-la-bioseguridad

Sanchez López, J., Cambil Martin, J., & Luque Martinez, F. (2021). Informe Belmont. Una crítica teórica y práctica actualizada. *36*(3), 179-180. Obtenido de

https://www.elsevier.es/en-revista-journal-healthcare-quality-research-257-articulo-informe-belmont-una-critica-teorica-S2603647920301160

Seguro Social de Salud EsSalud). (2017). *Repositotio Institucional*. (E. Guía técnica para la higiene de manos en las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud, Productor) Obtenido de https://hdl.handle.net/20.500.12959/780

Sergio Rael Ruiz1, M. V. (2019). Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Metas de enfermeria*.

Sergio Rael Ruiz1, M. V. (2019). Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Metas de Enfermeria*.

Tasilla Vásquez, L. d. (13 de 01 de 2020). *Nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en el personal de enfermería del servicio de centro quirúrgico.* Obtenido de Repositorio de Universidad Nacional de Trujillo: https://dspace.unitru.edu.pe/items/97d4f40c-ada7-4ef3-8a63-97ebfdbba563

Torres-Ruiz, S. (2022). Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de industria. *Horiz Med (Lima) 2022; 23(3): e2207*, 3.

Trabajo, O. I. (2023). *https://training.itcilo.org/.* Obtenido de https://training.itcilo.org/: https://training.itcilo.org/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ermain.htm

trabajo, o. i. (1 de 4 de 2011). *organizacion internacional del trabajo*. Obtenido de https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_166396/lang--es/index.htm

Ucha. (1 de 2 de 2010). *Significado*. Obtenido de https://significado.com/cumplimiento/

Universidad de Valparaiso. (s.f.). *Universidad de Valparaiso*. Obtenido de https://investigacion.uv.cl/bioseguridad/que-es-la-bioseguridad/

Universidad del Desarrollo. (4 de 1 de 2020). *UDD.* Obtenido de https://medicina.udd.cl/sobre-la-facultad/comite-institucional-de-bioseguridad/definicion-de-bioseguridad/

Urbáez, M. F. (2019). *Gestión del conocimiento organizacional en el taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas.* Obtenido de https://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260242.html#:~:text=Alavi%20y%20Leidner%20(2003%3A19,no%20%C3%BAtiles%2C%20precisos%20o%20estructurables.

Vargas, B. J. (2022). iesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista informacion Cientefica*, 2.

Yallico Calmett, L. A. (2023). *Conocimientos y prácticas sobre medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en el centro quirúrgico de una clínica de Lima - 2023.* Obtenido de Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico: https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/16ac2da1-616c-4f3c-9c41-43f5d49c54a3/content

Zarate, k. l. (2 de 7 de 2021). Obtenido de https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/0408/GUIA_DE_MANEJO_RESIDUOS_SOLIDOS_GENERADOS_EN_CENTRO_QUIRURGICO.pdf

ANEXOS

ANEXO 01

Consentimiento informado para el estudio

Título del proyecto: Nivel de Conocimiento y Cumplimiento Sobre las Medidas de Bioseguridad en el Personal de Enfermería que Labora en Centro Quirúrgico en un Hospital Nacional, Lima – Perú 2025.

Investigador: Lic. Enf. Elena Flores Huaman

Yo_____, declaro bajo juramento que ha sido informado(a) acerca del trabajo de investigación titulado: Título del proyecto: "Nivel de Conocimiento y Cumplimiento Sobre las Medidas de Bioseguridad en el Personal de Enfermería que Labora en Centro Quirúrgico en un Hospital Nacional, Lima – Perú 2025.", que realiza la Lic. Enf. Elena Flores Huaman, habiéndome informado y solicitado mi participación, mediante el llenado de los instrumentos, declaro que ACEPTO de forma libre y voluntaria participar en dicho estudio, dado que mi información será usada solo para fines de investigación ya que se mantendrá mi privacidad, en anonimato y confidencialidad de la información brindada, durante y posterior a la investigación.

En fe de los expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento.

Lima, ----------de----------2025.

ANEXO 02

Cuestionario Nivel de Conocimiento Sobre las Medidas de Bioseguridad

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente y con atención las preguntas que a continuación se le presentan, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (X) la respuesta que estime verdadera.

DATOS GENERALES:

Tiempo de servicio: 1 Año - 3 Años. 7 Años – 10 Años
4 Años - 6 Años Mayor de 11 Años

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) Conjunto de medidas para prevenir que el profesional de salud no se enferme.

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) Aislamiento, Barreras Protectoras y Control de residuos.

3. La finalidad o propósito de la bioseguridad en el centro quirúrgico es:

a) Evitar que se produzcan contaminaciones en el centro quirúrgico

b) Evitar que se produzcan infecciones entre el personal

c) Evitar que se produzcan infecciones entre el personal y los pacientes

d) Evitar que se produzcan infecciones entre el personal de enfermería y los médicos

4. Universalidad se define como:

a) Uso de material descartable en todo paciente

b) Todo individuo potencialmente puede portar y transmitir microorganismos patógenos

c) Administración de vacunas

d) Evitar la manipulación de la mascarilla una vez colocada

5. Las precauciones universales se definen:

a) Protección corporal para exposición de fluidos

b) Doctrina de comportamiento destinadas a erradicar infecciones cruzadas

c) Conjunto de técnicas y procedimiento para proteger al personal de salud

d) Prevención de la contaminación de ambientes estériles

6. En las precauciones universales se considera que:

- Lavado de manos
- Barreras de protección física
- Manejo de punzocortantes
- Desinfección, esterilización después de usarlos. o descarte de instrumentos adecuadamente

Son correctas:

a) 1,2,3

b) 2,4

c) 1,2,3,4

d) 2,3,4

e) 1,2,4

7. Respecto al uso de las mascarillas.

- Se utiliza como respirador de partículas biológicas
- Se utiliza para prevenir la transmisión de microorganismos
- Se utiliza durante un procedimiento no invasivo
- Se utiliza en áreas de trabajo con pacientes de riesgo

Son correctas:

a) 1, 2, 3

b) 2,4

c) 1.2

d) 3,4

e) 1, 2, 3, 4

8. Los protectores oculares son utilizados por el personal para:

a) Cirugías contaminadas

b) Cirugías no contaminadas

c) Cirugías de neurocirugía y traumatología

d) Todas las cirugías

9. Respecto a los objetos punzocortantes:

- Colocarlos en recipientes de paredes débiles con tapa asegurada
- Colocarlos en recipientes rígidos con tapa.
- Colocarlos en frascos de vidrio y rotularlos
- Los contenedores deber llenarse hasta un 80% de su capacidad

Son correctas:

a) 1,2

b) 2,4

c) 3,4

d) 1,4

e)2, 3, 4

10. Respecto al proceso de tratamiento del material contaminado:

a) Eliminar directamente a la basura

b) Realizar desinfección o esterilización antes de reutilizarlos

c) El material no descartable debe colocarse en hipoclorito de sodio

d) b, c

e) Solo a

11. Señale Ud., el color de bolsa donde seleccionara material biocontaminado.

a) bolsa negra.

b) bolsa amarilla.

c) bolsa verde.

d) bolsa roja.

12. Es el principio por el que se asume que toda persona, sus fluidos y los objetos que se usaron en su atención están infectados:

a) Universalidad

b) Barreras protectoras

c) Material contaminado

d) Precauciones universales

13. Son barreras protectoras en centro quirúrgico:

a) Uso de lentes, batas, botas y mascarilla

b) Separación de desechos

c) Eliminación de material contaminado

d) Uso de guantes limpios y quirúrgicos

14. El proceso de tratamiento de los materiales contaminados sigue los siguientes pasos:

a) Pre – lavado o descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague, esterilización

b) Cepillado, pre-lavado o descontaminación, secado, enjuague, esterilización

c) Pre- lavado o descontaminación, cepillado, enjuague, secado, esterilización

d) Lavado, cepillado, enjuague, secado, pre-lavado o descontaminación.

15. Para evitar los accidentes laborales con agujas se recomienda:

a) Desecharlas en un recipiente adecuado. No encapucharlas

b) Separar la aguja de la jeringa y luego eliminarla en recipiente adecuado

c) Antes de eliminarla al recipiente, reencapucharla con cuidado

d) Desecharlas directamente sin manipular a la bolsa roja.

16. El lavado de manos tiene como objetivo:

a) Eliminar la flora transitoria normal y residente

b) Reducir la flora normal y remover la flora transitoria

c) Eliminar la flora normal y residente

d) Reducir la flora normal y eliminar la flora residente.

17. El agente más apropiado para el lavado de manos es:

a) Jabón líquido con gluconato de Clorhexidina 3%

b) Jabón líquido con gluconato de Clorhexidina 2%

c) Jabón líquido con gluconato de Clorhexidina 4%

d) Jabón líquido con gluconato de Clorhexidina 10%

18. Es el tipo de lavado de manos del equipo estéril antes de la cirugía:

a) Lavado social de manos

b) Lavado higiénico de manos

c) Lavado quirúrgico de manos

d) Lavado común de manos

19. El lavado de manos quirúrgico debe durar:

a) 3 minutos

b) 4 minutos

c) 5 minutos

d) 7 minutos

20. La forma correcta para eliminar jeringas y agujas es excepto.

a) No reencapuchar agujas.

b) No manipular la aguja para separar la jeringa.

c) No doblarlas ni romperlas.

d) Utilizar guantes para manipular.

ANEXO 03

GUÍA DE OBSERVACIÓN

PROPÓSITO: Determinar el nivel de cumplimiento que tiene el profesional de enfermería sobre medidas de bioseguridad

Tiempo de servicio: ……..

Fecha:……

DIMENSIÓN 1: Principios de Bioseguridad	**Cumple**	**No Cumple**	**Observaciones**
1. Aplica medidas de protección con todos los pacientes.			
2. Aplica medidas de protección sólo con pacientes de alto riesgo.			
3. Respeta símbolos universales de bioseguridad en zonas (negra, gris, blanca).			
DIMENSIÓN 2: Uso de Barreras Protectoras			
4. Se lava las manos después de cada procedimiento.			
5. Usa técnica correcta para lavado de manos.			
6. Usa técnica correcta para colocarse guantes estériles.			
7. Utiliza mascarilla en procedimientos.			
8. Usa botas dentro de la unidad.			
9. Utiliza gorro dentro de la unidad.			
10. Usa batas en procedimientos invasivos.			
11. Usa lentes protectore para evitar accidentes por secreciones.			
DIMENSIÓN 3: Eliminación de Material Contaminado			
12. Coloca agujas en recipiente especial sin reenfundar.			
13. Se cambia la ropa si se salpica con sangre/secreciones.			