



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Riesgo biológico y medidas de prevención en el personal de salud de  
centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTORA:**

Cornejo Esqueche, Karla Anyeli ([orcid.org/0000-0001-8215-8263](https://orcid.org/0000-0001-8215-8263))

**ASESORAS:**

Dra. Monteagudo Zamora, Vilma ([orcid.org/0000-0002-7602-1807](https://orcid.org/0000-0002-7602-1807))

Dra. Guerra Fernandez, Rosa Maria del Carmen ([orcid.org/0000-0003-0707-5753](https://orcid.org/0000-0003-0707-5753))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

CHICLAYO - PERÚ

2024

## DEDICATORIA

A Dios, por darme salud y sabiduría  
para poder realizar mi investigación

A mi familia, por su apoyo y motivación  
para poder culminar mi estudio.

A mis asesoras, por su tiempo, dedicación,  
exigencia y sobre todo paciencia  
en la elaboración de este proyecto.

## AGRADECIMIENTO

Al personal de salud, que participó  
en la investigación por su colaboración

A mis docentes, asesoras de la  
maestría por todas las enseñanzas

brindadas en todo el programa



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, MONTEAGUDO ZAMORA VILMA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Riesgo biológico y medidas de prevención en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba", cuyo autor es CORNEJO ESQUECHE KARLA ANYELI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 20 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MONTEAGUDO ZAMORA VILMA CARNET EXT.: 001725395 ORCID: 0000-0002-7602-1807	Firmado electrónicamente por: MMONTEAGUDOZA el 09-01-2024 14:59:25

Código documento Trilce: TRI - 0703857





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, CORNEJO ESQUECHE KARLA ANYELI estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Riesgo biológico y medidas de prevención en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CORNEJO ESQUECHE KARLA ANYELI DNI: 44077789 ORCID: 0000-0001-8215-8263	Firmado electrónicamente por: KCORNEJOE el 11-01- 2024 17:39:21

Código documento Trilce: INV - 1429097



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra, muestreo.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos .....	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN .....	23
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS .....	
ANEXOS.....	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Nivel de dimensiones del riesgo biológico</i> .....	18
Tabla 2: <i>Nivel de dimensiones de las medidas preventivas</i> .....	19
Tabla 3: <i>Relación entre los riesgos biológicos y las medidas Preventivas</i> .....	20
Tabla 4: <i>Relación entre los riesgos biológicos y las precauciones Universales</i> .....	20
Tabla 5: <i>Relación entre los riesgos biológicos y las barreras de Protección</i> .....	21
Tabla 6: <i>Relación entre los riesgos biológicos y el manejo y eliminación de residuos</i> .....	22

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre riesgo biológico y las medidas de prevención en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba. Aplicando un diseño no experimental con enfoque cuantitativo de tipo básico, población y muestra de 70 personal de salud. Las pruebas de correlación de propósito general y Rho de Spearman para ambas variables mostraron una correlación positiva muy baja de 0.198 y una significación bilateral de 0.100, entonces se concluyó que no existe una relación significativa entre riesgo biológico y medidas de prevención. Mientras que en los objetivos específicos nos indicó que  $p > 0.05$  y su grado de correlación positiva de 0,220 baja, se concluyó que no existe relación significativa entre las precauciones universales y el riesgo biológico. También se identificó que  $p > 0.05$  y su grado de correlación negativa de -0,077 baja, se concluyó entonces que no existe una relación significativa entre las barreras de protección y el riesgo biológico. Y por último se identificó que  $p < 0.05$  y su grado de correlación positiva de 0,237 baja, entonces existe una relación significativa entre el manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico.

**Palabras clave:** riesgo biológico, medidas de prevención, personal de salud, centro quirúrgico, hospital público.

## ABSTRACT

The general objective of this research work was to determine the relationship between biological risk and prevention measures in the health personnel of the surgical center of a public hospital, Moyobamba. Applying a non-experimental design with a basic quantitative approach in a population and sample of 70 health personnel. The general-purpose correlation tests and Spearman's Rho for both variables showed a very low positive correlation of 0.198 and a bilateral significance of 0.100, it was concluded that there is no significant relationship between biological risk and prevention Measures. While in the specific objectives it indicated that  $p > 0.05$  and its degree of positive correlation of 0.220 low, it was concluded that there is no significant relationship between universal precautions and biological risk. It was also identified that  $p > 0.05$  and its degree of negative correlation of -0.077 low, it was concluded that there is no significant relationship between protective barriers and biological risk. And finally, it was identified that  $p < 0.05$  and its degree of positive correlation of 0.237 low, it was determined that there is a significant relationship between waste management and waste disposal and biological risk.

**Keywords:** biological risk, prevention measures, health personnel, surgical center, public hospital.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La Organización de las Naciones Unidas coloca al bienestar y a la salud en un tercer lugar, buscando así que fomenta y fortalece una vida sana para los individuos sin ver su edad, origen y sexo. En ese sentido es importante promover y cuidar el bienestar laboral de los trabajadores en las distintas empresas, como respuesta a los accidentes laborales que se pueden suscitar (Santos, 2022). La seguridad y salud dentro del trabajo está enfocada al control y la prevención de los riesgos, para lo cual el personal debe estar familiarizado con la bioseguridad lo que nos permite prevenir enfermedades, ya que estos riesgos son el resultado que se proporcionan a través del contacto entre los individuos tras pasadas por secreciones respiratorias, fluidos corporales u otras enfermedades bacterianas o virales, como el VIH, Hepatitis B, etc. (Vela, 2022).

El personal de salud que brinda en servicio en el entorno hospitalario enfrenta innumerables factores de riesgo de contagiarse por alguna enfermedad, ya que a través de la atención directa al paciente y por las condiciones de trabajo que muchas veces tienen no son seguras y aumentan el grado de exposición a diferentes tipos de riesgos laborales. Estos riesgos son condiciones o situaciones que al individuo ya sea psicológicamente o físicamente. A nivel mundial existen un aproximado de 28 millones de profesionales de la salud, el que se enfrenta a un mayor número de factores de riesgo en el quehacer diario y hace que sean propensas a tener problemas de salud (Jiménez, 2021).

En el Perú, desde 2011, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783, ha mejorado significativamente la regulación de este tema en nuestro país y ha fomentado una cultura de prevención efectiva. Sin embargo, todavía hay mucho trabajo por hacer, especialmente en ciertos campos laborales donde la gente todavía no sabe lo peligrosos que pueden ser algunos factores de riesgo para la salud. Este sector es sin lugar a duda, uno que lleva consigo a peligros eminentes de los trabajadores como accidentes, enfermedades, riesgos psicológicos, psicosociales, ergonómicos, biológicos, químicos, físicos etc., pues sus actividades están en interacción con individuos al ejercer la profesión (Guzmán, 2020).

El personal de salud que trabaja en un centro en específicamente en el área quirúrgica está constantemente expuesto a situaciones o acontecimientos que

provocan distintos aspectos de riesgos que no se pueden ejecutar un control adecuado y que pueden perjudicar la salud física del personal, su calidad y productividad en las labores de trabajo, aumentando así el riesgo de un accidente o enfermedad, es por ello que se busca generar comportamientos reflexivos en cuanto a prevenir riesgos, como ejecutando medidas adecuadas de bioseguridad, ya que en el trabajo habitual del personal de salud se realizan actividades que pueden llevar consigo afectaciones en el individuo como ocasiones de accidentes o enfermedades (Vela, 2022).

La protección del personal de salud a través de prácticas de las distintas medidas de prevención que ayuden a minimizar riesgos en el aspecto intrahospitalaria, por lo que es prioridad poder disminuir el contagio con alguna enfermedad. Por eso es importante que se estudien estos riesgos y así puedan tener información relevante las instituciones de salud y que el propio personal pueda usar esta información, a fin de establecer estrategias de salud que sean efectivas. El personal de salud: médicos, enfermeras y personal técnico, cumplen un rol indispensable en las organizaciones de salud, y es por ello importante estudiar los riesgos biológicos y las medidas preventivas que deben adoptar (Jiménez, 2021).

Jacinto (2019) plantea que los personales, hoy en día están expuestos a diversos riesgos, mayormente a los que están en constante contacto y ejercicio de equipos quirúrgicos, pues realizan interacciones con personas con distintas enfermedades y como el contacto es vía sangre, o secreciones en general, agujas, jeringas e instrumental contaminado. En el Perú hay un aproximado de 2,906 en promedio de accidentes en las labores de todo tipo, y hay estudios que revelan que existen programas preventivos, los cuales están en un nivel regular, que son ejecutables en aproximadamente por un 57% de colaboradores, lo que hace que las prácticas de estas, hagan que el riesgo se intensifique (Santos, 2022). La unidad de epidemiología de un centro de salud de Moyobamba, en el año 2021, registró casos de accidentes con materiales que son utilizados en cortes como el bisturí, en enfermeras con 50%, e internas de enfermería con el 50%; uno de los servicios en los cuales se dieron estos accidentes fue el de centro quirúrgico, el cual se dio con aguja de sutura, el personal afectado si contaba con medidas de protección. por lo cual es importante la aplicación de todas y cada una de las medidas de prevención

laboral. Ante todo, esto, surgió la interrogante ¿Cuál es la relación entre el riesgo biológico y las medidas de prevención en el personal de salud en centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba?

Como justificación teórica, la presente investigación se realizó con el propósito de aportar aprendizajes y conocimientos de los riesgos biológicos y las medidas de prevención existentes que se ejecutan dentro de un servicio de centro quirúrgico; y los resultados obtenidos podrán permitirnos dar una propuesta y que se pueda incorporar en el trabajo diario a fin de mejorar. La justificación práctica, se justifica en que esta investigación se realizó ya que existe una necesidad de mejorar las medidas de prevención. La justificación metodológica del presente proyecto se basa en que, al encontrar la relación entre los riesgos biológicos y las medidas de prevención, permitió que los resultados obtenidos puedan ser utilizados en posteriores trabajos de investigación y otras instituciones de salud. Como justificación social esta investigación contribuyó a mejorar el entorno laboral donde se desarrolla un profesional de salud, sujeto vulnerable, que debe recibir la protección del estado y ser protegido por su empleador pues debe brindarle las condiciones necesarias para que desempeñe sus labores con seguridad y bioseguridad.

Esta investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el riesgo biológico y medidas de prevención en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba y como objetivos específicos se tuvieron: caracterizar las medidas de prevención del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba; describir los riesgos biológicos del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba; describir las dimensiones de las medidas de prevención del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, y por último establecer la relación entre el riesgo biológico y las medidas de prevención del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba. En tal sentido se planteó como hipótesis general: existe relación entre el riesgo biológico y las medidas de prevención que usa el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional se identificaron las siguientes investigaciones:

Solórzano & Rodríguez (2020) en su estudio desarrollado en Cuba, tienen como objetivo realizar un análisis de riesgo biológico en el área quirúrgica de una instalación médica. Se llevó a cabo un análisis de riesgos que consistió en tres pasos: comunicación en los riesgos, gestiones de los riesgos y evaluación de los riesgos. Se identificaron las vulnerabilidades y se evaluaron cada riesgo utilizando una matriz de estimación de los riesgos presentes. Como resultado, se identificó y se caracterizó cada evento o cada peligro a priori a contaminar en que los colaboradores podrían estar expuestos, así como cada uno de su vulnerabilidad. Se discutieron cada una de las medidas apriori que se puedan tomar en la gestión de cada evento o suceso de bioseguridad en el ambiente quirúrgico de las organizaciones de salud cubanas, con el fin de llegar a conclusiones veredignas.

Bermúdez et al. (2020) en su investigación cuyo objetivo fue analizar la prevención de riesgos biológicos en la clínica San Juan Bautista, Colombia, donde el autor trabajó con metodologías enfocadas a investigaciones de tipo analítica con un diseño experimental, la población del estudio fue el personal administrativo y asistencial que labora en dicha clínica, se utilizó la encuesta y la lista de cotejo como instrumento de investigación. Los resultados que se obtuvieron fue que el colaborador tiene dificultades en sus habilidades y las técnicas cuando estos requieren identificar los fenómenos latentes en sus labores, por lo que están expuestos a sufrir un accidente, no están cumpliendo adecuadamente las medidas que se consignaron en la organización, para evitar cada riesgo que se pueda presentar en todas las áreas, como por ejemplo en el de emergencias, en seguridad, rayos X y farmacias, ya que están manipulando de cierto modo, los productos cada instante.

Gonzales & Tobar (2021) en Colombia, presentan como objetivo elaborar estrategias en prevenir riesgos aplicando tecnologías del centro de Formación del SENA ocupando programas que mejoren la seguridad del colaborador de salud. Para dicho estudio se utilizó el estudio cuantitativo – descriptivo, teniendo como muestra 11 escolares que están presentes en programas electivas de las etapas de producción considerando encuestas validadas. Los resultados del estudio

reflejan todas las necesidades que presentan las organizaciones sobre las estrategias adecuadas que deben de aplicarse para salvar y guardar la integridad de los colaboradores en el entorno laboral, por lo que se concluye con la replicación de trabajos informativos que, las condiciones que presenta las organizaciones en salud y seguridad están con un déficit en prevenir mitigaciones, prevenciones en accidentes o contagios por parte de sus colaboradores.

Quintero et al. (2021) en su artículo científico plantearon como objetivo general elaborar estrategias que tengan presente el aspecto administrativo y asistencial que va a brindar el personal de salud y los posibles riesgos accidentales o biológicos en Santa Marta (Ciudad de Colombia). El diseño aplicado fue enfoque descriptivo de corte transversal propositivo, la muestra fue de 39 casos de personas con riesgos biológicos, representados en el área administrativa y asistencias para el talento humano de labores clínicas. Concluyó que actualmente las necesidades que presentan las instituciones en base a prevención no están enfocadas generalmente a todos los aspectos de las buenas prácticas que mitiguen el fortalecimiento de no contagio, y evite accidentes y riesgos biológicos en los colaboradores, pues están en plena vulnerabilidad en sus labores.

Narváez et al. (2022) Ecuador, en su estudio tuvieron como fin el encontrar si las técnicas de emergencia de exposición de accidentes guarda relación con el cumplimiento de protocolos en estudiantes de enfermería, como resultado se demostró que, aplicando la estadística inferencial, se relacionan de manera significativa, es decir que, si existe un menor cumplimiento de cada protocolo que se dispone por parte de la organización sobre el manejo de las herramientas técnicas en las labores, mayor será la probabilidad de que pueda ocurrir un evento desastroso en las labores. Finalmente, el presente estudio concluye que, la adherencia de cada reglamento, norma de bioseguridad, la vigilancia de prevenir infecciones y el conocimiento de cada protocolo del área de enfermería, de alguna manera reducen los riesgos laborales de los colaboradores en especial en el área biológicas.

A nivel nacional se tiene a Vela (2022) en su investigación tuvo como propósito relacionar o verificar si la prevención del riesgo fue a base de las buenas prácticas de bioseguridad en un centro de salud de la ciudad de Lima. La metodología que

aplicó es de tipo básica, diseño observacional, correlacional-descriptivo, transversal y enfoque cuantitativo, utilizaron una muestra de 65 enfermeros, dos cuestionarios. Obteniendo como resultados que la buena práctica que puedan ejercer los colaboradores de una institución de salud sobre bioseguridad, mejora o previene los riesgos que puedan existir en un centro quirúrgico, dicho resultado lo obtuvo dado que, aplicó la Chi-cuadrado ( $X^2=121$ ,  $p<0.05$ ), pues las variables en su estudio fueron dependientes.

Carlos (2022) en su estudio tiene como objetivo verificar los criterios que están aplicando para gestionar los riesgos biológicos y la bioseguridad para los colaboradores de enfermería cuando estos realizan sus actividades en el hospital nivel III-1 servicios de hemodiálisis PNP, Lima. La metodología fue de enfoque cualitativo, se aplicó técnicas que den hincapié en análisis de fuentes documentales y entrevistas, dentro de la muestra estuvieron el personal de enfermería existentes dentro de los servicios de hemodiálisis. Los hallazgos muestran cada criterio impuesto en bioseguridad incluyen autocuidados, protección, barreras, universalidad y una exposición menor al personal de enfermería agentes biológicos causantes de enfermedades. Se ha llegado a la conclusión de que se requiere la aplicación de políticas públicas para actualizar la gestión de bioseguridad y riesgo biológico.

Ari (2022) tuvo como propósito evaluar como las medidas de bioseguridad se relacionan con el riesgo en las labores de los colaboradores de un hospital de Lima. Con ese fin consideró una metodología de enfoque basados en cuantitativo, un muestreo probabilístico, nivel correlacional, corte transversal, diseño observacional, tipo básica. Además, se usó el cuestionario como herramienta y la muestra fue de 121 trabajadores de un hospital de Lima Este. De acuerdo con la hipótesis general, se encontró una relación moderada y positiva pues utilizando el estadístico rho de Spearman produjo un resultado igual a 0,416, y un valor de menor al 1%, es decir existe una correlación significativa. Se ha llegado a la conclusión de que existe una correlación entre las medidas de bioseguridad y el riesgo laboral.

Tocto (2023) en su investigación presentó como fin encontrar si el riesgo biológico guarda relación con la gestión de bioseguridad en los colaboradores de un centro de salud de la ciudad de Tarma en Junín. Se descubrió que no existe una

correlación significativa entre la gestión de la bioseguridad y el riesgo biológico. Además, se llegó a la conclusión de que no existe una correlación significativa entre los obstáculos de protección y el riesgo biológico. Por último, se descubrió que existe una fuerte correlación entre el manejo, la eliminación de desechos y el riesgo.

García (2022) en su investigación se planteó como objetivo encontrar si el riesgo laboral guarda relación con la gestión de seguridad en los enfermeros del área quirúrgica de un hospital de la ciudad de Lima, por lo que aplicó una metodología enfocada en 62 enfermeros del área en estudio, los cuestionarios para cada variable, un diseño correlacional-transversal, nivel descriptivo, enfoque cuantitativo. Los hallazgos indicaron que el 53 % de los enfermeros quirúrgicos consideran que la gestión de seguridad es normal y que el 87,1 % de ellos consideran que están en un nivel medio de riesgo laboral. Se encontró que hay una relación mediamente negativa entre la gestión de seguridad y los riesgos laborales; por lo tanto, si los enfermeros quirúrgicos tienen una buena gestión de seguridad, habrá menos riesgos laborales.

Rojas et al. (2022) en Lima, en su investigación tuvieron como objetivo identificar la percepción de los enfermeros sobre los riesgos biológicos que se encuentran latentes en sus labores en la UCI del Hospital Alberto Sabogal Soluguren. Los resultados revelaron que los enfermeros en este centro de atención médica suelen emplear prácticas de riesgo adecuadas. El componente de mayor prevalencia (71%) se relaciona con los principios de bioseguridad, mientras que el componente de menor cuidado (37%), se refiere al lavado de las manos que debe realizarse tanto antes como después de tener contacto con los pacientes. El resultado es aún más preocupante, ya que un porcentaje bajo de enfermeros, entre el 5 y el 22 %, respondieron a prácticas de riesgo ocasionalmente, lo que es un factor importante en la contaminación o el peligro para su salud

A nivel local se encontró a Haro (2019) quien en su investigación tuvo fin elaborar una estrategia de información para mejorar el conocimiento y la prevención en los riesgos biológicos en el área de necropsias de Morgue central de la ciudad de Chiclayo. Se utilizó una lista para verificar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad durante el estudio y otra para el personal médico que participó en todas las necropsias. Durante el procedimiento de necropsia, el 47% al 69% de los

médicos, técnicos y personal de laboratorio estaban expuestos a riesgos biológicos. Los resultados del estudio permiten llegar a conclusiones, diagnosticar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la sala de necropsias de la morgue y sugerir cómo mejorarlas.

Gonzales (2019) tuvo como objetivo de estudio diseñar protocolos para el área de radiodiagnósticos con el fin de minimizar los efectos adversos o biológicos en los colaboradores de diagnósticos por imágenes del Hospital Regional de Lambayeque, por lo que aplicó una metodología basada en 40 colaboradores, de corte transversal, diseño observacional, descriptivo, y tipo cuantitativo, se les aplicó una encuesta. Los hallazgos indican que el 47,5% tenía un alto nivel de conocimiento preventivo y el 45,5% tenía un alto nivel de medidas de protección. En conclusión, se determinó que el protocolo estaba destinado a reducir los efectos biológicos porque se identificó la necesidad de mejorar el conocimiento y lograr que un mayor número de personas adopten prácticas preventivas.

Dávila (2021) en su estudio presentó como fin encontrar si los factores sociolaborales se relacionan con las prácticas y actitudes en los colaboradores de un laboratorio de salud pública, consignando prevenir el riesgo biológico, Lambayeque. Por lo que utilizó un enfoque cuantitativo, diseño observacional, correlacional-descriptivo en su nivel y 3 cuestionarios, en 40 colaboradores del centro de salud. En consecuencia, se encontró que la correlación entre las perspectivas y las prácticas en relación con los factores sociolaborales relacionados con la prevención del riesgo biológico era adecuada. El conocimiento, la actitud y la práctica encontrados fueron muy buenos.

Santos (2022) en su estudio tuvo como fin verificar si el riesgo laboral se relaciona con la bioseguridad en los colaboradores de salud de un hospital público de la ciudad de Lambayeque, por lo que aplicó una metodología enfocada en una muestra de 60 colaboradores, dos cuestionarios uno para cada variable, nivel correlacional-transversal, diseño observacional, enfoque cuantitativo, tipo básico. Los resultados más significativos fueron los descriptivos relacionados con la bioseguridad, que mostraron un nivel bajo del 28.3% en el lavado de manos, y los descriptivos relacionados con el riesgo laboral, que mostraron un nivel alto del 23.3% en el riesgo biológico y del 23.3% en el riesgo psicosocial. En el personal

asistencial de un hospital público, se encontró una fuerte correlación negativa entre la bioseguridad y el riesgo laboral.

Vela (2022) tuvo como objetivo en su investigación encontrar si las prácticas en medidas de bioseguridad guardan relación con la gestión de seguridad de salud. Por lo que aplicó un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio fue básico, diseño observacional, correlacional, la muestra fue de 85 trabajadores de salud. Los hallazgos demuestran que existe una correlación directamente proporcional entre la gestión de la seguridad de la salud y cada una de las restricciones que se han considerado en bioseguridad en un establecimiento de salud, además la relación considerando las planificaciones, y las formas de organizar.

La Organización mundial de la Salud (2022) menciona que los colaboradores de la salud son el soporte principal para que funcione un sistema de salud. Estos ayudan a que las personas gocen de la buena salud, por ello se recalca que también tienen derecho a disfrutar de buenas condiciones y ambientes laborales saludables y adecuados para proteger su propio bienestar. Dentro de las bases teóricas de la variable riesgo biológico, se define riesgo según la Real Academia de la Lengua Española como la probabilidad de la afección, además se conceptualiza también como la probabilidad de que ocurra un hecho, principalmente un inconveniente que se da de forma imprevista. También se refiere al posible evento de daño, posibilidad o contingencia de que pueda presentarse eventos o fenómenos que dañen la integridad inesperada del colaborador.

Dentro de las teorías que contempla la investigación se consideró la doctrina del riesgo profesional, la cual ha sido agregada por muchas normativas, su primordial soporte es que el propietario de la organización donde el trabajador realiza sus labores, es el culpable de cualquier peligro que ocurra dentro del mismo, viéndolo de otra manera es que el empleador debe hacerse cargo de todos los daños que ocurran y arreglar las repercusiones que los peligros ocasionan a sus trabajadores. Concluyendo que el peligro se encuentra en cualquier organización por ello es primordial se tome en cuenta la subordinación que poseen los trabajadores con el dueño, es decir si existe tal subordinación existirá los riesgos (Borja, 2021).

Los colaboradores de salud siempre están expuestos a una serie de eventos de riesgo en sus labores, incluidas infecciones, calor, ruido, radiaciones, por producto

químico, manipulaciones de pacientes con enfermedades que transmiten, violencia y acoso, lesiones y agua y saneamiento inadecuados. Variables relativas a riesgos biológicos, riesgos asociados a organismos vivos, así como el hongo, la bacteria o el virus, y riesgos derivados de tener contacto con agentes de microorganismos. Generalmente se transmiten por sangre, aire o fluidos corporales. El personal del centro de operaciones está expuesto a fluidos corporales, incluida la sangre, y puede estar expuesto a una serie de enfermedades como la hepatitis y el VIH si un trabajador tiene un accidente grave que involucre reactivos contaminados u otro contacto con los ojos. En la mayoría de los casos aprox. 50% de exposición a sangre y líquidos después de la cirugía, por ello es importante que se cuente con procesos que nos permitan poder disminuir los accidentes (Vela, 2020).

El riesgo biológico se refiere a la variedad de eventos que pueden suceder en un ambiente de interacción, estas pueden ser clases de contaminación, erupción o infección que se genera en microorganismos modificados en su forma genética, que se reproducen en seres humanos o cultivos, endoparásitos o celulares respectivamente. Sin el equipo de protección personal (EPP) adecuados, ya sea guantes, mascarillas, mandilones; y barreras biológicas a través de las vacunas contra las distintas enfermedades, también lugares laborales seguros, el personal de salud corren riesgo de contraer enfermedades infecciones del cuerpo de nuestros pacientes; fluidos como saliva, sangre, orina (Pérez, 2019).

Entre las bases teóricas de las medidas preventivas variables tenemos el modelo de Leavell y Clark, que incluye como tema central prevenir en aspectos primarios, que trabaja en la etapa previa a la enfermedad y previene las enfermedades modificando o reduciendo cada uno de los aspectos que generen riesgo o para evitar el impacto en el individuo. Esta teoría influyó en el campo de los accidentes laborales y provocó un aumento de los riesgos biológicos para enfermeras, ya que personal asistencial de los hospitales, siempre están en riesgo de sufrir alguna enfermedad o daño potencial debido a la exposición siendo importante el autocuidado en este estudio porque el personal de salud necesita controlar su propia salud en beneficio de su vida (Diaz & De la Cruz, 2019).

Jiménez (2021) nos dice que dentro de las teóricas de la variable medidas de prevención, se presenta al modelo de Leavell y Clark que incluye al cuidado

primario, donde juega un papel en la etapa prepatogénica, buscando a prevención de ciertas enfermedades alterando algún factor de peligro o reduciéndolo y en ciertas ocasiones evitando el efecto en la persona, un claro ejemplo son la aplicación de inmunógeno o utilizando mascarillas y guantes. La OMS (2022) definió a las medidas de prevención conjunto de hechos que logran ayudar a proteger la vida de los distintos trabajadores de la salud: médicos, licenciados en enfermería, técnicos en enfermería y también que el ambiente laboral sea seguro, para ello las medidas se van a fundamentar en principios universales, barreras de protección, eliminación de los residuos.

Asimismo, se presentan las dimensiones de las medidas de prevención descritas por el MINSA (2023). Precauciones universales, son los hechos que incluyen a los que son atendidos en los hospitales, muy al margen del conocimiento serológico. Es una prevención que se debería utilizar en todos los individuos, son un grupo de métodos que coadyuvan en el control y la prevención del contagio de virus o bacterias. Son medidas fundamentales para controlar las infecciones en la atención de los enfermos. Las barreras de protección, se cataloga como las medidas que sirven para conservar la exposición a los líquidos del cuerpo que se contaminan a través del uso de implementos que tienen contacto con ello. La mayoría de las precauciones se adoptan para impedir el toque con los tejidos o la mucosa.

MINSA (2023) nos dice que las medidas que se consideran en cualquier aspecto de algún contacto con agentes ajenos a los de la buena salud, como productos biológicos contaminados, es para evitar infecciones o riesgos de transmisión (Contagios) en el proceso de la actividad. Evita que los factores de riesgo escapen, pero reduce los efectos de la exposición. La eliminación y manejo de residuos, trata de un grupo apropiado de instrumentos y procedimientos para el acopio de los instrumentos que se utilizan para atender a los pacientes. La administración de los desechos se trata de la participación de las personas para su recojo, movilización, almacenaje en lugares adecuados, para su proceso y finalmente su eliminación. La expulsión de estos residuos esa forma adecuada para guardar y sacar de forma segura los elementos empleados durante la atención a los pacientes y otros procesos.

Una prevención general será un grupo de distintos pasos establecidos para la protección de los trabajadores de la salud de la exposición a agentes biológicos que son altamente contaminados. Desde 1985 debido a la pandemia del VIH, se dieron políticas de aislamiento, luego en 1996 se incorporó otro método de separación, hablamos de notas básicas y notas basadas en transmisión, las principales fueron aplicadas a todos los pacientes hospitalizados independiente de su diagnóstico y las basadas en transmisión es de acuerdo a grupos específicos de pacientes con alguna infección presente que se puede transmitir mediante el contacto físico o contaminación del ambiente, o el contacto con superficie contaminada

La Organización Internacional del Trabajo (2020) define a la bioseguridad como un elemento complejo que varía por el efecto de los agentes externos, actualmente la bioseguridad es protección de vida. Como primera dimensión se tiene a la universalidad, donde se encuentran las medidas para impedir que aparezca alguna enfermedad que se transmite al trabajador de la salud, debido a que cada individuo es un vector de alguna enfermedad si no se ha comprobado lo contrario. La principal regla contra esta lucha es el correcto lavamiento de las manos, de esa manera se protege y evita el contagio y propagación de los microorganismos.

La OMS (2020) acerca del uso de barreras que es la segunda dimensión y tiene como objetivo el evitar tener contacto con la sangre o algún líquido corporal que contamine, lo cual incluye hacer uso de los implementos de protección para los trabajadores de la salud, que incluyen los gorros, mandiles, notas, lentes, entre otros, de esa manera se impide que la enfermedad se propague. La piel es la principal protección y funciona como barrera, lo mismo ocurre con las mucosas está expuesto a ser afectado, esta es la razón por la cual se utilizan los implementos necesarios para la protección, no obstante, se debe tomar en cuenta medios que ayuden en la protección. El mandil tiene la función principal de proteger a los trabajadores de la salud y a los pacientes evitando el contacto con los fluidos, asimismo se debe tomar en cuenta que el personal es necesario que esté cubierto con los instrumentos principales para evitar la transmisión aire, para ello se debe tener en cuenta el no contacto con los fluidos. Asimismo, debe estar elaborado para evitar el contacto de la piel, tapar la nariz y boca, además estos pueden perder su

propiedad protectora si se encuentra húmedos por lo cual deben ser reemplazadas (MINSA, 2020).

Los guantes actúan como una valla protectora y son parte de un conjunto de medidas para evitar el contacto directo con fluidos corporales o sustancias químicas potencialmente contaminadas. Estas son las defensas más comunes y no deben reutilizarse. Como son desechables, no deben compartirse ni lavarse, lo principal es que no sustituye al lavado de manos. Al utilizar guantes se tienen en cuenta precauciones especiales para su uso y garantizar la seguridad tanto de los pacientes como del personal sanitario (Blanco, 2021).

La tercera dimensión, la descontaminación, es el manejo y eliminación de residuos. Los desechos que contienen sustancias biológicas provenientes del paciente o han tenido contacto con los pacientes deben almacenarse en bolsas rojas y los desechos que contienen sustancias químicas o radiactivas deben almacenarse en bolsas amarillas. Residuos generados durante la atención al paciente y todos los procesos relacionados con los servicios hospitalarios. La cuarta dimensión de la manipulación de objetos punzantes, es decir, la manipulación de objetos punzantes en el ámbito sanitario, es particularmente peligrosa y debe manipularse adecuadamente en contenedores que cumplan con los parámetros de almacenamiento requeridos para evitar accidentes o lesiones (OMS, 2022).

Esta investigación se va a basar en la teoría de Dorothea Orem del autocuidado, podemos concluir en la necesidad de aplicarla, ya que se buscará promover una cultura de bioseguridad donde se busca que el personal de enfermería tenga la madurez de cuidar su salud y bienestar laboral, ya que el autocuidado es una actividad aprendida por las personas. Es así que el comportamiento que tenemos en ocasiones muy específicas de la vida debe ser asumidas con responsabilidad tanto ante el resto como nuestro entorno, para así poder regular los factores que afecten nuestro desarrollo y el funcionamiento que será provechoso para cada uno.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

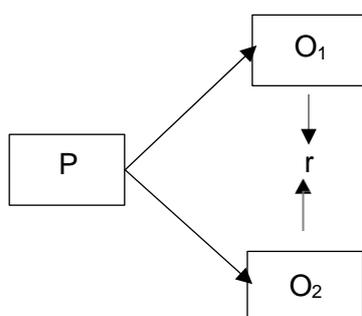
La presente investigación fue de nivel básico, pues se desarrolló estadísticas básicas que permitieron describir los fenómenos en estudio en el hospital público de Moyobamba, teniendo en cuenta los riesgos biológicos y las medidas de prevención en los personales de la salud en el área del centro quirúrgico. Esta investigación se refirió a que los métodos elegidos se deben de utilizar adecuadamente con criterios de razón y prudencia; y así buscar fortalezas en el desarrollo de la investigación, como en el resultado, desde un plan secuencial para medir y desarrollar los objetivos propuestos (Vela, 2022).

##### 3.1.2. Diseño de investigación

Fue un diseño no experimental, el cual se rige en observar y estudiar al fenómeno en su ambiente natural sin manipulaciones o agregados (Bauer y Scheim, 2019); dado que se ajusta al desarrollo del objetivo que se planteó en la investigación, que fue buscar la relación entre variables sin manipularlas deliberadamente; de nivel descriptivo, pues trajo consigo el describir las medidas de prevención de los personales que laboran en un centro de salud en el área quirúrgico, además fue transversal ya que se realizó en un tiempo y en una población determinada (Vela, 2022) y también es de carácter correlacional, medidas por su grado de influencia y su intensidad (Santos, 2022).

#### FIGURA 1

*Diseño de investigación*



Donde:

P = Población

O<sub>1</sub>= Riesgos biológicos

O<sub>2</sub>= Medidas de prevención

r= relación entre las variables

## **3.2. Variables y operacionalización**

### **3.2.1. Variable 1: riesgos biológicos**

**Definición conceptual:** Según Quispe (2021) refiere que al riesgo biológico como el riesgo ocasionado o que puede ocasionarse por aspectos biológicos, como parásito, hongos o bacterias.

**Definición operacional:** según Mendoza (2021) a los riesgos biológicos los caracteriza por 3 dimensiones, nos habla de riesgo de vías en la entrada, la exposición y lo laboral.

**Indicadores:** los riesgos biológicos constaron de 3 dimensiones: riesgo laboral, exposición al riesgo y vías de entrada (Tocto, 2023)

**Escala de medición:** tipo Likert (ordinal), teniendo como valoraciones: nunca (5), casi nunca (4), a veces (3), casi siempre (2), siempre (1).

### **3.2.2. Variable 2: medidas de prevención**

**Definición conceptual:** Se refiere a cada actividad recurrente y secuencial previstas en una organización o institución, con el fin de disminuir o evitar riesgos en las labores o tareas ocupacionales (Gómez, 2017).

**Definición operacional:** esta variable fue medida mediante un cuestionario de 26 ítems, tomado de Jiménez (2021)

**Indicadores:** se tienen las siguientes dimensiones: eliminación de manejo y residuos, barreras químicas, barreras de protección, precauciones universales.

**Escala de medición:** la escala fue de tipo Likert, totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indiferente (3), de acuerdo (4), totalmente de acuerdo (5).

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

### **3.3.1. Población**

La población se refiere a todos los elementos con características semejantes al objetivo de la investigación (Vela, 2022), en esta investigación la población a estudiar estuvo conformada por el personal de salud que realizan sus labores en centro quirúrgico de un hospital público de Moyobamba, un total de 70 personas.

**Criterios de inclusión:** Personal de salud que trabajen en centro quirúrgico, que trabajen bajo la modalidad de nombrados o contratados y que acepten ser parte del estudio voluntariamente.

Criterios de exclusión: Personal de salud que estén en periodo de vacaciones, con licencia y que no deseen participar de la investigación.

### **3.3.2. Muestra**

Tocto (2023) define a la muestra como un subgrupo que representa y se sustrae de la población. La muestra fue conformada por el mismo grupo de la población.

### **3.3.3. Muestreo**

Se empleó un muestreo estadístico probabilístico en el cual el personal de salud del servicio de centro quirúrgico fue elegido para ser sujetos de estudio.

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

La técnica que se utilizó fue la encuesta, esta sirvió para poder recolectar información (datos) para así poder realizar el análisis en la investigación, esta brinda información de las variables en estudio desde un enfoque de preguntas e ítems organizados. La recolección de datos estuvo sustentando en un cuestionario, que es la herramienta que se empleó en el proceso de la recolección de datos (Jiménez, 2021), el instrumento que se utilizó para la variable riesgos biológicos, se tomó del instrumento de Tocto (2023), que contiene 15 ítems, donde obtuvo su fiabilidad de alfa de Crombach de 0.599 y de la variable medidas de prevención también se tomó de un estudio realizado por Jiménez (2021) el cual son un total de 26 preguntas en escala tipo Likert, con una confiabilidad de 0.872.

## **3.5. Procedimientos**

Para la realización de la ejecución del trabajo de investigación se inició con los trámites administrativos, entre ellos se tuvo que contar con la autorización de la institución donde se realizó el estudio. Posteriormente se coordinó con la jefatura del servicio para poder realizar la aplicación de los instrumentos, luego de contar con el consentimiento de todo el personal de salud que participó en el estudio donde se explicó el porqué de la recolección de la información (objetivo), ese proceso se dio a través de dos cuestionarios ayudaron a obtener información veraz del individuo referente a cada variable en medición, fue anónima.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó la estadística, esta es una herramienta que permitió el desarrollo de los resultados y el análisis, esta se dio a través de los programas Microsoft Excel y Software SPSS V 25 que nos permitió analizar el comportamiento de nuestra población consultando con tablas de corte transversal de las variables a investigar.

### **3.7. Aspectos éticos**

En la presente investigación predominaran los aspectos éticos bajo los que se desarrollara el estudio entre ellos tenemos: Autonomía: Los participantes tienen la capacidad de elegir si apoyar con la investigación o no hacerlo. Beneficencia: se tiene en cuenta el beneficio de integridad y bienestar para con los colaboradores en la investigación. Competencia profesional y científica: los individuos deben estar en su pleno juicio de raciocinio, para contestar y participar en la investigación, con la finalidad de garantizar el rigor de la investigación. Cuidado del medio ambiente y biodiversidad: la presente investigación proviene y procura el cuidado del medio ambiente tanto para el ecosistema y el ser vivo. Integridad humana: se considera el primer plano al ser humano, sin dañar y perjudicar su cultura, género, etnia, clase social, procedencia u otra característica. Justicia: se recurre a un trato con igualdad de oportunidades y de selección. Libertad: esta investigación, es ajeno de tener al individuo dependiente a la investigación, respetando, su religión, política, etc. No Maleficencia: se respeta al individuo en su integridad tanto psicológica como física, por lo que es necesario realizar el beneficio y riesgo que se pueda presentar para tomar las medias correspondientes. Probidad: refleja un valor importante para el desarrollo “la honestidad”, incluyéndose en los resultados que se encuentran. Respeto de la propiedad intelectual: se respeta la similitud de otras investigaciones, citando los derechos del autor original. Responsabilidad: se enfoca en asumir los percances o consecuencias que pueda generar el desarrollo de la investigación, o la divulgación. Transparencia: se enfocó en una divulgación clara para el entendimiento del lector, y una posible replica en otras investigaciones (Código de ética en investigación UCV, 2021).

#### IV. RESULTADOS

En este capítulo se analizarán los resultados obtenidos de los cuestionarios que se aplicaron al personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.

**Tabla 1**

*Nivel de dimensiones del riesgo biológico en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.*

Niveles	Riesgo laboral		Exposición al riesgo		Vías de entrada	
	f	%	f	%	f	%
Bajo	24	34.3%	35	50%	21	30.0%
Medio	40	57.1%	30	42.9%	30	42.9%
Alto	6	8.6%	5	7.1%	19	27.1%
Total	70	100.0%	70	100.0%	70	100.0%

La tabla 1 evidencia los resultados de las dimensiones del riesgo biológico para el personal de salud los cuales fueron, 34.3% del personal de salud indicaron un riesgo laboral bajo, un 57.1% medio y 8.6% alto. Según el personal de salud el 50% señala que la exposición al riesgo es baja, el 42,9% es medio y el 7.1% es alto. Asimismo, el 30% señalan que las vías de entrada son de nivel bajo, el 42.9% es medio y el 27.1% es alto

**Tabla 2**

*Nivel de dimensiones de las medidas preventivas en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.*

Niveles	Precauciones universales		Barreras de protección		Barrera químicas		Manejo y eliminación de residuos	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	31	44.3%	29	41.4%	27	38.5%	30	42.9%
Medio	26	37.1%	31	44.3%	32	45.7%	32	45.7%
Alto	13	18.6%	10	14.3%	11	15.7%	8	11.4%
Total	70	100%	70	100%	70	100%	70	100%

La tabla 2 evidencia que, en cuanto a medidas preventivas, se tienen las dimensiones, dentro de las cuales tenemos las precauciones universales que en 44.3% es bajo, 37.1% es medio y 18.6% es de nivel alto. En cuanto a las barreras de protección el 41.45 muestra un nivel bajo, un 44.3% nivel medio y un 18.6 un nivel alto, dentro de la dimensión de barreras químicas el 38.5% presento nivel bajo, el 45.7% un nivel medio y el 15.7% en nivel alto, y en cuanto a la última dimensión de manejo y eliminación de residuos, el 42.9% cuenta con un nivel bajo. El 45.7% un nivel medio y un 11.4% un nivel alto.

**Tabla 3**

*Relación entre los riesgos biológicos y las medidas preventivas en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.*

	Variables	Ítems	Riesgo biológico	Medidas preventivas
Rho de Spearman	Riesgo biológico	Coefficiente de correlación	1,000	,198
		Sig. (bilateral)		,100
		N	70	70
	Medidas preventivas	Coefficiente de correlación	,198	1,000
		Sig. (bilateral)	,100	
		N	70	70

En la tabla 3 se evidencia que de los valores que se obtuvieron entre las 2 variables en estudio riesgos biológicos y medidas preventivas ( $r = 0,198$ ), con una correlación positiva baja, donde  $p > 0.05$  por los que no existe relación significativa entre los riesgos biológicos y las medidas preventivas.

**Tabla 4**

*Relación entre los riesgos biológicos y las precauciones universales en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.*

	Variables	Ítems	Riesgo biológico	Precauciones universales
Rho de Spearman	Riesgo biológico	Coefficiente de correlación	1,000	,220
		Sig. (bilateral)		,067
		N	70	70
	Precauciones universales	Coefficiente de correlación	,220	1,000
		Sig. (bilateral)	,067	
		N	70	70

En la tabla 4 se evidencian los valores obtenidos entre las variables de riesgos biológicos y precauciones universales ( $r = 0,220$ ), con una correlación positiva baja, donde  $p > 0.05$  por lo tanto, se afirma que no existe relación significativa entre los riesgos biológicos y precauciones universales

**Tabla 5**

*Relación entre los riesgos biológicos y las barreras de protección en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.*

	Variables	Ítems	Riesgo biológico	Barreras de protección
Rho de Spearman	Riesgo biológico	Coeficiente de correlación	1,000	-,077
		Sig. (bilateral)		,525
		N	70	70
	Barreras de protección	Coeficiente de correlación	-,077	1,000
		Sig. (bilateral)	,525	
		N	70	70

En la tabla 5 se evidencian los valores obtenidos entre las variables de riesgos biológicos y barreras de protección ( $r = -,077$ ) hay una correlación negativa baja, donde  $p > 0.05$  por lo que se afirma que no existe relación significativa entre los riesgos biológicos y las barreras de protección.

**Tabla 6**

*Relación entre los riesgos biológicos y el manejo y eliminación de residuos en el personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, Moyobamba.*

	Variables	Ítems	Riesgo biológico	Manejo y eliminación de residuos
Rho de Spearman	Riesgo biológico	Coeficiente de correlación	1,000	,237
		Sig. (bilateral)		,049
		N	70	70
	Manejo y eliminación de residuos	Coeficiente de correlación	,237	1,000
		Sig. (bilateral)	,049	
		N	70	70

En la tabla 6 se evidencia que los valores obtenidos entre el riesgo biológico y el manejo y eliminación de residuos ( $r= 0,237$ ), con una correlación negativa baja, donde  $p<0.05$  por lo que se afirma que existe relación significativa entre riesgos biológicos y manejo y eliminación de residuos.

## V. DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue determinar si existe relación entre los riesgos biológicos y las medidas de prevención en el personal de salud de un centro quirúrgico de un hospital público, obteniéndose como resultado entre las 2 variables en estudio riesgos biológicos y medidas preventivas ( $r = 0,198$ ), con una correlación positiva baja, donde  $p > 0.05$  por lo que no existe relación significativa entre los riesgos biológicos y las medidas preventivas. Al contrastar estos resultados con otras investigaciones vemos que hay similitud con Santos (2022) donde los resultados más significativos fueron los descriptivos relacionados con la bioseguridad, que mostraron un nivel bajo del 28.3% en el lavado de manos, y los descriptivos relacionados con el riesgo laboral, que mostraron un nivel alto del 23.3% en el riesgo biológico y del 23.3% en el riesgo psicosocial. En el personal asistencial de un hospital público, se encontró una fuerte correlación negativa entre la bioseguridad y el riesgo laboral.

Considerando el objetivo específico de caracterizar las medidas de prevención del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, al analizar la variable medidas de prevención en sus dimensiones se obtuvieron los siguientes resultados: precauciones universales, en un nivel bajo con un 44.3%, nivel medio 37.1%, nivel alto 18.6%, en cuanto a barreras de protección tenemos en un nivel bajo 41.4%, nivel medio 44.3%, alto 14.3%; en barreras químicas tenemos en nivel bajo un 38.5%, nivel medio 45.7%, nivel alto un 15.7%; en cuanto a manejo y eliminación de residuos, los resultados obtenidos se tuvo en nivel bajo un 42.9%, nivel medio un 45.7% y un nivel bajo 11.4%. La OMS (2020) menciona que bioseguridad se refiere a los aspectos estratégicos que se emplean para prevenir la salud y vida humana. Por lo tanto, si los trabajadores de la salud aprenden sobre este tema, se podrá dar una reducción de los riesgos.

Al analizar los resultados anteriores con la investigación de Bermúdez et al. (2020) se encuentran similitudes en los resultados que se obtuvieron fue que el colaborador tiene dificultades en sus habilidades y las técnicas cuando estos requieren identificar los fenómenos latentes en sus labores, por lo que están expuestos a sufrir un accidente, no están cumpliendo adecuadamente las medidas que se consignaron en la organización, para evitar cada riesgo que se pueda

presentar en todas las áreas, como por ejemplo en el de emergencias, en seguridad, rayos X y farmacias, ya que están manipulando de cierto modo, los productos cada instante

Al analizar el objetivo específico de describir los riesgos biológicos del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, en este estudio se tuvo como resultado en cuanto a la variable de riesgos biológicos en sus dimensiones se obtuvieron los resultados, que en riesgo laboral fue bajo con un 34.3%, medio en un 50%, y alto en un 8.6%, en cuanto a la dimensión exposición al riesgo se tienen los valores de bajo con un 50%, medio con un 42.9%, alto con un 7.1%. y en cuanto a la dimensión de vías de entrada, en el nivel bajo se tuvo un 30%, nivel medio 42.9% y en el nivel alto un 27.1%.

Comparando con el estudio de Rojas et al. (2022) en Lima, hay semejanza en los resultados pues revelaron que los enfermeros en este centro de atención médica suelen emplear prácticas de riesgo adecuadas. El componente de mayor prevalencia (71%) se relaciona con los principios de bioseguridad, mientras que el componente de menor cuidado (37%), se refiere al lavado de las manos que debe realizarse tanto antes como después de tener contacto con los pacientes. El resultado es aún más preocupante, ya que un porcentaje bajo de enfermeros, entre el 5 y el 22 %, respondieron a prácticas de riesgo ocasionalmente, lo que es un factor importante en la contaminación o el peligro para su salud.

En cuanto al objetivo específico de describir las dimensiones de las medidas de prevención del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público se tuvo como fin encontrar lo que concierne a establecer si el riesgo biológico se relaciona con las precauciones universales de los colaboradores de un centro de salud quirúrgico, es decir, el fin fue determinar la relación entre el riesgo biológico y las precauciones universales. Y realizando un análisis a través el estadístico Rho de Spearman se encontró un ( $\rho=0,220$  y  $p>0.05$ ), llegando a concluir que no existe una correlación entre estas variables, si queremos expresar en grados podemos decir que la correlación es muy baja (positiva).

Esto difiere del estudio de Dávila (2021) en su estudio desarrollado en Lambayeque, sobre temas de prácticas y actitudes en el riesgo biológico y el conocimiento que tienen los colaboradores en aspectos sociolaborales, y con una

muestra estuvo fueron 40 individuos, se aplicó tres cuestionarios, para cada una de las variables. La investigación empleada fue correlacional-descriptivo y transversal, de diseño observacional, cuantitativo. De ello, encontró que, el conocimiento asociado al factor social y laboral en función del riesgo biológico es adecuada, y además que este tiende a una relación entre prácticas y actitudes. Concluyendo, que el nivel de prácticas es alto, de actitudes apropiado y de conocimiento alto.

En cuanto al analizar si el riesgo biológico tiene alguna relación con el uso de barreras de protección en los colaboradores de centro quirúrgico de un hospital público, es decir, se trató de contrastar si el riesgo biológico se correlaciona por la segunda dimensión de las barreras de protección en los individuos que laboran en un centro quirúrgico de un hospital público. Y aplicando nuevamente el estadístico rho de Spearman se obtuvo ( $r=-0,077$ ,  $p>0.05$ ), lo que permite referir que estas variables no guardan relación significativa, aunque según las categorizaciones pertenezca a un nivel de correlación baja, se puede decir, que las del riesgo biológico no tiene relación con las barreras de protección.

Contrastando con otras investigaciones, encontramos similitud, por ejemplo, Tocto (2023) en su investigación presentó como fin encontrar si el riesgo biológico guarda relación con la gestión de bioseguridad en los colaboradores de un centro de salud de la ciudad de Tarma en Junín. Se descubrió que no existe una correlación significativa entre la gestión de la bioseguridad y el riesgo biológico. Además, se llegó a la conclusión de que no existe una correlación significativa entre los obstáculos de protección y el riesgo biológico. Por último, se descubrió que existe una fuerte correlación entre el manejo, la eliminación de desechos y el riesgo biológico.

Las barreras protectoras son el conocimiento que tienen los profesionales sanitarios de cada una de las medidas que son indispensables para que el colaborador evite la exposición hacia diversos fluidos. Y aplicando estos, como resultado, los profesionales de la salud tendrán un mayor conocimiento para reducir la exposición a los riesgos continuos en las áreas e instalaciones laborales (OMS, 2020).

Dentro de las dimensiones de medidas de prevención que tuvo como fin determinar si el riesgo biológico se relaciona con el manejo y eliminación de residuos por parte de los colaboradores de salud en un centro quirúrgico de un hospital público.

Enfocado principalmente en aclarar la correlación entre el manejo y eliminación de residuos con el riesgo biológico. Por estas razones se tuvo que contrastar la hipótesis nula, que las variables riesgo biológico se relaciona de manera significativa con la dimensión 3 en los colaboradores de salud. Y aplicando el estadístico rho de Spearman se encontró los siguientes resultados ( $\rho=0,237$  y  $p<0.05$ ), por lo que se llegó a corroborar que las variables se relacionan de manera significativa y positiva baja, entonces, el riesgo biológico se relaciona con la gestión de bioseguridad en su dimensión manejo y eliminación.

El conocimiento de los colaboradores de salud, sobre la eliminación y gestión de residuos es indispensable para la prevención de enfermedades, ya que esta, tener esa información por parte de los profesionales sanitarios en base a normatividad y procedimientos en manejo de residuos, ayuda a que sepan organizarse y tomar las mejores decisiones para con su seguridad y de sus compañeros de labores. Por lo tanto, los profesionales sanitarios deben adquirir más conocimientos sobre la eliminación y manejo de residuos en las instalaciones y con ello buscar la reducción de riesgos biológicos (OMS, 2020).

Al planteamiento del objetivo específico de establecer la relación entre el riesgo biológico y las medidas de prevención del personal de salud de centro quirúrgico de un hospital público, se obtuvo ( $r= 0,198$ ) reflejando una correlación positiva, pero de manera baja y significativo bilateralmente dado que  $p>0.05$ , por lo que se identificó que no existe correlación entre los riesgos biológicos y las medidas de prevención. Estos resultados muestran una diferencia de los resultados de Ari (2022) tuvo como propósito evaluar como las medidas de bioseguridad se relacionan con el riesgo en las labores de los colaboradores de un hospital de Lima, se encontró una relación positiva y moderada debido al coeficiente de rho de Spearman de 0,416, la significancia bilateral de  $p=0.000$  y una correlación significativa en el nivel de 0,01. Se ha llegado a la conclusión de que existe una correlación entre las medidas de bioseguridad y el riesgo laboral.

También al analizar otras investigaciones no se encuentra similitud, tal es el estudio hecho por Vela (2022) tuvo como propósito relacionar o verificar si la prevención del riesgo fue a base de las buenas prácticas de bioseguridad en un centro de salud de la ciudad de Lima. Obteniendo como resultados que la buena práctica que

puedan ejercer los colaboradores de una institución de salud sobre bioseguridad, mejora o previene los riesgos que puedan existir en un centro quirúrgico, dicho resultado lo obtuvo dado que, aplicó la Chi-cuadrado ( $X^2=121$ ,  $p<0.05$ ), pues las variables en su estudio fueron dependientes.

Otra de las investigaciones con las cuales difieren los resultados del estudio es la de García (2022) en su investigación se planteó como objetivo encontrar si el riesgo laboral guarda relación con la gestión de seguridad en los enfermeros del área quirúrgica de un hospital de la ciudad de Lima. Los hallazgos indicaron que el 53 % de los enfermeros quirúrgicos consideran que la gestión de seguridad es normal y que el 87,1 % de ellos consideran que están en un nivel medio de riesgo laboral. Se encontró que hay una relación mediamente negativa entre la gestión de seguridad y los riesgos laborales; por lo tanto, si los enfermeros quirúrgicos tienen una buena gestión de seguridad, habrá menos riesgos laborales.

También se encontraron estudios que nos permitieron contrastar si al aplicar las medidas de prevención podríamos ver algún cambio, así tenemos a Narváez et al. (2022) Ecuador, como resultado se demostró que, aplicando la estadística inferencial, se relacionan de manera significativa, es decir que, si existe un menor cumplimiento de cada protocolo que se dispone por parte de la organización sobre el manejo de las herramientas técnicas en las labores, mayor será la probabilidad de que pueda ocurrir un evento desastroso en las labores. Finalmente, el presente estudio concluye que, la adherencia de cada reglamento, norma de bioseguridad, la vigilancia de prevenir infecciones y el conocimiento de cada protocolo del área de enfermería, de alguna manera reducen los riesgos laborales de los colaboradores en especial en el área biológicas.

Si hablamos de un centro quirúrgico, nos referimos un lugar o área donde se presta un servicio directo hacia el paciente que requiere de procedimientos en salud. Con llevando a cubrir las necesidades de ambos, por lo que se rige a las normas de bioseguridad ya establecidas por una organización o institución. Por lo que, es bueno para prevenir contagios de enfermedades u otros indoles, ya que los personales están en contante contacto con fluidos o sangre y existe vulnerabilidad que deben de ser cubiertos; ese riesgo representa la probabilidad de que pueda ocurrir un evento en vistas a la toma de decisión y acción que realice el colaborador

de salud (Solorzano, 2019).

Asimismo, la OMS (2020) expresa que el conocimiento que tengan los colaboradores de la salud, sobre la gestión y eliminación de los residuos ayuda bastante a estos profesionales, a sobre protegerse para que no puedan ser afectados directa o indirectamente por sus propios pacientes u otras personas. Es importante también mencionar la teoría de Dorothea Orem del autocuidado, podemos concluir en la necesidad de aplicarla, ya que se buscará promover una cultura de bioseguridad donde se busca que el personal de enfermería tenga la madurez de cuidar su salud y bienestar laboral, ya que el autocuidado es una actividad aprendida por las personas. Es así que el comportamiento que tenemos en ocasiones muy específicas de la vida debe ser asumidas con responsabilidad tanto ante el resto como nuestro entorno, para así poder regular los factores que afecten nuestro desarrollo y el funcionamiento que será provechoso para cada uno. (Diaz & De la Cruz, 2019)

Finalmente, las medidas preventivas y las de riesgo biológico, implican que los profesionales de la salud, trabajen de manera adecuada, más los que están en el nivel primario de salud, por lo que actualizar sus conocimientos y mejorar su misma protección es indispensable. Por ello, cabe resaltar que la investigación desarrollada en este informe, está enfocado en que se tenga un enfoque para disminuir los riesgos emergentes en la vida laboral, más cuando es de origen biológicos (García, 2022). Aunque, existen materiales o equipos que ayudan a la protección del individuo es necesario, que los profesionales estén bien capacitados respecto al uso y las normas o secuencias que deben de seguir.

## VI. CONCLUSIONES

1. Existe un grado de correlación positiva muy baja ( $\rho=0.198$ ) y no significativa ( $p>0.05$ ), a través del estadístico de prueba Rho de Spearman, lo que indica que, no existe una relación significativa entre las medidas de prevención y el riesgo biológico.
2. Existe un grado de correlación positiva baja dado que el  $\rho=0.220$  y no significativa pues nos indicó un  $p>0.05$  el resultado del estadístico Rho de Spearman, llegando a concluir que las variables precauciones universales y riesgo biológico no se relacionan.
3. Existe un grado de correlación negativa baja dado que el  $\rho=-0.077$  y no significativa pues nos indicó un  $p>0.05$  el resultado del estadístico Rho de Spearman, llegando a concluir que las variables barreras de protección y riesgo biológico no se relacionan.
4. Existe un grado de correlación negativa baja dado que el  $\rho=-0.237$  y no significativa pues nos indicó un  $p<0.05$  el resultado del estadístico Rho de Spearman, llegando a concluir que las variables manejo y eliminación de residuos y riesgo biológico se relacionan significativamente.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. A las autoridades administrativas del hospital, tomar medidas de mejoramiento en prevención y riesgo sobre aspectos biológicos en los centros laborales, con la finalidad de brindar asistencias y protección positiva en la población.
2. Al director del hospital, diseñar e implementar estrategias de socialización y compromiso para los trabajadores del centro de salud, con el fin de cumplir las normativas de prevención y con ello, desarrollar las metas y objetivos trasados en calidad de servicio.
3. Al encargado del área de calidad del hospital, fortalecer con sesiones educativas acerca de medidas de prevención con la finalidad de fortalecer el uso y cumplimiento de la protección y reducir los riesgos biológicos, como también abastecer de indumentarias de manera diaria.
4. Al responsable de servicios generales del hospital, como eliminar y manejar las capacitaciones contantes sobre los residuos en el personal de salud y personal de limpieza, con el fin de realizar las tareas de manera correcta y así prevenir los riesgos biológicos.

## REFERENCIAS

- Ari, M., (2022). Riesgo laboral y las medidas de bioseguridad en los trabajadores de un hospital de Lima Este, Perú. [Tesis de Maestría, universidad cesar vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/97052>
- Arce, T. (2019). Nivel de bioseguridad y su relación con los accidentes por objetos punzo cortantes y fluidos corporales en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital II–E Lamas – San Martín, Setiembre 2016 – agosto 2017 [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Alas Peruanas]. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/5821>
- Arratea, B., (2022). Medidas de bioseguridad y riesgo laboral del personal farmacéutico en una cadena de boticas de Villa El Salvador en Lima, Perú. 2022. [Tesis de Maestría, universidad cesar vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/94771>.
- Bauer, G., Scheim, A. (2019). Methods for analytic intercategory intersectionality in quantitative research: Discrimination as a mediator of health inequalities. *Social Science & Medicine*, 226, 236-245. 10.1016/j.socscimed.2018.12.015.
- Bayot, M., & Limaiem, F. (2022). Biosafety guidelines. *Stat Pearls*. <https://acortar.link/kR4vgn>
- Bermúdez, K. S., Barrios, M., y Toncel, T. (2020). Prevención de riesgos biológicos en la clínica san juan bautista del municipio de san juan del cesar, la guajira. *Gestión de La Seguridad y La Salud En El Trabajo*, 1(1), 31. <https://doi.org/10.15765/gsst.v1i1.1584>
- Borja, B. (2021). Teoría de los riesgos laborales. <https://mundoderecho.com/2021/05/11/teorias-de-los-riesgos-laborales/>
- Campos, J. (2020). Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en internos de medicina en hospitales de Lambayeque, febrero del 2020 [Tesis para optar el grado de Licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8477>
- Carbajal, C. (2018). Factores de riesgos laborales frente a peligros ocupacionales en el profesional de Enfermería en el Centro Quirúrgico del Hospital Antonio

- Lorena del Cusco [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33841>
- Condo, V., (2020). Riesgo laboral y prácticas de bioseguridad en los usuarios internos del Hospital de Quevedo, 2020. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56487>.
- Dávila, C. (2021). Conocimientos, actitudes y prácticas de riesgo biológico en personal del laboratorio de referencia regional en salud pública—Región Lambayeque [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/69936>
- Díaz, J., Suarez, S., Santiago, R., & Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista venezolana de gerencia*, 25(89), 321-329. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>
- Ejohwomu, O., Oladokun, M., & Oshodi, O. (2022). The Exposure of Workers at a Busy Road Node to PM2.5: Occupational Risk Characterisation and Mitigation Measures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8). <https://acortar.link/K29k2t>
- Elizarrarás, J., Cruz, N., Robles, P., Vásquez, V., Herrera, K., & Guevara, U. (2020). Medidas de protección para el personal de salud durante la pandemia por COVID-19. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 43(3), 315-324. <https://acortar.link/Fsf7qG>
- Flores, M. (2021). Riesgo laboral y conocimiento sobre bioseguridad evaluados por personal asistencial sanitario de una clínica privada de Guayaquil durante COVID-19, 2020 [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://acortar.link/EnzVfD>
- Gonzales, R. T y Tobar, S. A. (2021). Estrategia de prevención de riesgos ocupacionales en estudiantes de enfermería de una institución pública en Popayán, Colombia. *Movimiento Científico*, 15(1), 1 – 9. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.15105>.

- Guiracocha, J. (2022). Factores de riesgo asociados a accidentes laborales en el personal de enfermería de un Hospital Privado. Guayaquil, 2021 [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/81804>.
- Guzmán, L., (2020). Riesgos biológicos en el trabajo: fundamentos para plantear una función resarcitoria del estado. Revista Laborem, 22(1), 213-228. [Laborem22-213-228.pdf \(spdtss.org.pe\)](https://www.spdtss.org.pe/Laborem22-213-228.pdf).
- Haro, J., (2019). Programa informativo para mejorar medidas de bioseguridad de riesgos biológicos ocupacionales, en la sala de necropsias de la morgue central de Chiclayo. [Tesis de Maestría, universidad cesar vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/39170>
- Hernández-Sampieri, S., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill. <https://acortar.link/J8XtH>
- ISO. (2020). Gestión del riesgo biológico en laboratorios y otras organizaciones relacionadas. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:35001:ed1:v1:es>
- Jorna, A., Véliz, P., Vidal, M., & Véliz, A. (2021). Management of health risks in the confrontation with COVID-19 in Cuba. Cuban Journal of Public Health, 46(1). <https://acortar.link/olRtmN>
- Jiménez, K. (2021). Riesgos ocupacionales y medidas preventivas del personal profesional de enfermería de un instituto de Salud del Niño de Lima 2021. [Tesis de Maestría, universidad cesar vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/87117>.
- Jurado, Y., (2021). Gestión de riesgos laborales y bioseguridad ante el covid-19 de centro quirúrgico en una clínica de Lima, 2021. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73623>
- Maza, A., (2021). Riesgo laboral y medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de un hospital de Guayaquil, 2021. [Tesis para optar el grado de

Magister, Universidad Cesar Vallejo].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/78611>

Mendoza, M., (2021). Normas de bioseguridad y riesgo biológico en las enfermeras del área de pediatría en un centro hospitalaria, Lima, 2021. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/91133>

Merlin, D., (2022). Medidas de Bioseguridad y Riesgo Laboral del Personal de Salud del Área COVID-19 en Hospital Santa Rosa 2021. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/72239>

Ministerio de Salud. (2020). Norma técnica de salud para el uso de los equipos de protección personal de los trabajadores de instituciones prestadoras de salud.RM\_456-2020-MINSA.PDF ([www.gob.pe](http://www.gob.pe)).

Ministerio de Salud. (2023). Documento técnico: manual de bioseguridad del laboratorio de histocompatibilidad y biología molecular. Código:M-011/INSN-SB/USDXT-PC-V.03

Morales, M. (2020). Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID -19 del Hospital I EsSalud Sullana, 2020. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48513>

Munguia, K. (2021). Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad. Universidad Cesar Vallejo.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57996/Munguia\\_RKG-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57996/Munguia_RKG-SD.pdf?sequence=1)

Narváez, M. E., Vilema, E. G., Soria, A. R., y Hernández, Y. C. (2022). Cumplimiento de protocolos y técnicas de enfermería y exposición accidental a riesgos biológicos en estudiantes en las prácticas clínicas. Boletín de Malariología y Salud Ambiental, 62(3), 544–549.  
<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.623.020>

- Oblitas, C., (2022). Riesgo laboral y aplicación de medidas preventivas del personal que atiende pacientes con COVID 19 del hospital Essalud Bagua. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79911>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Manual de Bioseguridad. OMS. Obtenido de <https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2022/Manual%20de%20Bioseguridad%20OMS.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2022). Salud ocupacional: la salud de los trabajadores. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>.
- Otacoma, G., (2022). Bioseguridad y riesgo biológico laboral en el área de neonatología en un hospital público gineco obstétrico de Guayaquil,2022. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/107456>
- Pérez, N., (2019). Factores de Riesgo y el Desempeño Laboral del Personal de Enfermería en Centro Quirúrgico del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador, Lima 2018. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/112356>
- Quintero, N., Campo, Y., Toncel, Y., Pérez, O., Sánchez, Y., Puello, Y., Paredes, M. (2021). Estrategias para el control de los riesgos biológicos y accidentabilidad en el personal asistencial y administrativo en una clínica de tercer nivel de Santa Marta (Colombia). *Salud Uninorte*, 37(2), 285-301. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/14317/214421445565>
- Quispe, K. (2020). Conocimiento de principios de bioseguridad y riesgos biológicos en trabajadores del servicio de oncología del Hospital Regional del Cusco-2020. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/57043>
- Quispe, L. Coronel, K. (2020). Factores sociolaborales relacionados con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad del profesional de enfermería. Servicio de

- emergencia Hospital María Auxiliadora. Lima, 2020. <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/789>
- Rioja, S. (2020). Riesgos Biológicos (Accidentes Biológicos). <https://www.riojasalud.es/profesionales/prevencion-de-riesgos/1104-riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>
- Rojas, A., Castro, L., Merino, A., Dávila, R., Llanos de Tarazona, M., Silva, M., Mori, M. (2022). Riesgo biológico en el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*. 62(6). <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.626.028>.
- Rosales, E. (2023). Gestión del riesgo en salud ocupacional y bioseguridad en el personal asistencial de un hospital, Tarma, 2022. Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110646>
- Santos, N (2022). Bioseguridad y riesgo laboral en el personal asistencial de un hospital público-Lambayeque. [Tesis de Maestría, universidad cesar vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/96470>.
- Solórzano Álvarez, E., y Rodríguez Quesada, L. (2020). Evaluación del riesgo biológico en el área quirúrgica de una instalación de salud. *Revista Cubana de Cirugía*, 58(4)
- Tocto, K. Gestión de bioseguridad y riesgo biológico en el personal asistencial de un centro de salud Tarma. [Tesis de Maestría, universidad cesar vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/121577>
- Toro, R. (2021). Leyes de Prevención de Riesgos Laborales en Perú. HSE Software; Software HSE. <https://hse.software/2021/03/23/leyes-de-prevencion-de-riesgos-laborales-en-peru/>
- Uribe, J., Bedoya, O., & Vélez, D. (2020). Relación entre la percepción del riesgo biológico y la accidentalidad laboral en un hospital colombiano, 2019. *Revista Politécnica*, 16(32), 56-67. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n32a5>

Universidad César Vallejo (2022). Código de ética en investigación de la Universidad César Vallejo. <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/09/RCUN%C2%B0470-2022-UCV-Aprueba-actualizacion-del-Codigo-de-Etica-en-Investigacion-V01.pdf>

Valderrama, M., (2022). Riesgos laborales y medidas preventivas del personal de laboratorio de análisis de drogas de la Dirección Especializada Lima-2022. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/96714>

Vela, F., (2022). Prácticas de bioseguridad y prevención de riesgos en enfermeros de centro quirúrgico de un instituto de salud. [Tesis de Maestría, universidad cesar vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/113869>

## ANEXO I: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Instrumento
Riesgo biológico	Se conceptualiza como los riesgos atribuidos a organismos vivos como virus, bacterias y hongos y que van a surgir del contacto con microorganismo, y se propagan mayormente por vía sanguínea, aire o fluidos corporales	Elementos nocivos que actúan en la salud personal de enfermería que labora en el servicio de centro quirúrgico	Riesgo biológico	Exposición al riesgo Vías de entrada	Ordinal Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Cuestionario
Medidas de prevención	Estas son un conjunto de actividades previstas en todas las tareas que realizan los trabajadores en la organización para evitar o disminuir los riesgos ocupacionales.	Conjunto de actividades de protección que utilizamos en el quehacer durante el trabajo, así como el uso de barreras que impide que tengamos contacto con fluidos contaminados o	Precauciones universales  Barreras de protección	-Lavado de manos  -Recursos físicos  -Uso de Guantes -Uso de mascarillas -Uso de mandilones -Uso de gorro -Uso de protector ocular -Uso de protector de calzado	Ordinal Nunca (1)  Casi nunca (2)  A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Cuestionario

---

sustancias  
peligrosas

-Uso de protector  
facial  
-Uso de  
respirador N95  
-Uso de traje  
Tyvek o  
mameluco.  
-Equipos de  
protección  
-Recursos físicos

Barreras  
Químicas

-Lavado de  
manos  
-Uso de  
antisépticos  
-Uso de  
desinfectantes  
-Uso de alcohol y  
uso de hipoclorito  
de sodio  
-Protocolos de  
seguridad

Manejo y  
eliminación  
de residuos

-Segregación de  
desechos  
biocontaminados  
y  
eliminación de  
punzantes  
-Manejo y  
eliminación

---

## ANEXO II:

### Cuestionario de medidas de prevención

Instrucciones: Marca con una (x) la alternativa que más se acerque a su opinión, de acuerdo a los indicado, es importante que sus respuestas sean totalmente honestas.

Escala de valoración:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
<b>PRECAUCIONES UNIVERSALES</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Usted realiza lavado de manos antes de tocar al paciente					
2	Usted realiza lavado de manos después de tocar al paciente					
3	Usted realiza lavado de manos antes de realizar una tarea limpia/aséptica					
4	Usted realiza lavado de manos después del riesgo de exposición a líquidos corporales					
5	Usted realiza lavado de manos después del contacto con el entorno del paciente					
6	De acuerdo a la actividad que usted realiza, ha sido necesario sustituir el lavado de manos					
<b>BARRERAS DE PROTECCIÓN</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7	Se le entrega a usted de manera oportuna los equipos de protección personal (como mandil descartable, gorro, protector ocular, mascarilla médica, protector de calzado, protector facial, respirador N95, guantes quirúrgicos, traje Tyvek, etc.)					
8	Considera usted que el tiempo de renovación de los implementos de seguridad proporcionados es el adecuado					
9	Considera usted que el procedimiento en caso exista una salpicadura o exposición con fluidos o secreciones en el EPP es el más adecuado para evitar contagios.					

10	Considera usted que la cantidad de personal de salud que tiene contacto con el paciente es la adecuada.					
11	Antes de atender al paciente se cerciora de que este tenga una mascarilla quirúrgica puesta.					
12	Usted evita tocar su respirador o mascarilla durante la atención al paciente					
13	En caso de necesitar retirarse la mascarilla, usted lo hace fuera de la zona de atención al paciente.					
14	Al retirar el EPP, usted dispone de un contenedor para ello.					
<b>BARRERAS QUÍMICAS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
15	Usted considera que el protocolo de desinfección de ambiente indicado es adecuado.					
16	Usted dispone de desinfectantes como alcohol, alcohol yodado, hipoclorito de sodio, etc., para la correcta desinfección					
17	Usted emplea desinfectantes antisépticos para el proceso de desinfección.					
<b>MANEJO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
18	Usted considera que la zona de almacenamiento de desechos biocontaminados y punzocortantes es la adecuada					
19	Usted coloca los desechos biocontaminados y punzocortantes en bolsas diferentes.					
20	Usted considera que el proceso de recogida de desechos biocontaminados es el adecuado.					
21	Usted considera que el proceso de recogida de desechos punzocortantes es el adecuado					
22	Usted considera que el proceso de eliminación de desechos biocontaminados es el adecuado.					
23	Usted considera que el proceso de eliminación de desechos punzocortantes es el adecuado.					

Fuente: Jiménez (2021)

## FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

### DATOS INFORMATIVOS

1. Nombre del cuestionario: Instrumento de medidas preventivas
1. Tipo de instrumento: Cuestionario
2. Lugar de ejecución: ISN de Lima
3. Autor: Jiménez Allcca, Katti Alejandrina
4. Medición: Medidas preventivas
5. Administración: Personal profesional de enfermería
6. Tiempo de aplicación: 20 minutos
7. Forma de aplicación: Individual
8. Objetivo: Recolectar información que permita determinar si existe riesgo laboral del personal profesional de enfermería del ISN de Lima 2021
9. Capacidades a evaluar:
  - Precauciones universales
  - Barreras de protección
  - Barreras químicas
  - Manejo y eliminación de residuos
10. Instrucciones  
Marca con una (x) la alternativa que más se acerque a su opinión, de acuerdo a lo indicado, es importante que sus respuestas sean totalmente honestas.

El instrumento de medidas preventivas, fue validado por juicio de expertos (03) el Mg. Johnny Rojas Aguilar y la Mg. Mercedes Juárez Chapilliquen, obteniendo la categoría de aplicable.

Para la confiabilidad se realizó una prueba piloto donde se obtuvo un valor Alpha de Cronbach de 0.872 (Anexo 5).

### ANEXO III:

#### Cuestionario de riesgo biológico

Instrucciones: Marca con una (x) la alternativa que más se acerque a su opinión, de acuerdo a los indicado, es importante que sus respuestas sean totalmente honestas.

Escala de valoración:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	ÍTEMS					
<b>RIESGO LABORAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Sufre de alergias cuando utiliza EPP					
2	Las mascarillas le producen alguna incomodidad o alergias					
3	Pone en función todas las barreras protectoras contra riesgos biológicos					
4	Materiales contaminados han ocasionado infecciones durante el trabajo					
5	La ventilación del trabajo es adecuada					
<b>EXPOSICIÓN AL RIESGO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	Utiliza guantes cuando manipula muestras y pacientes					
7	Se ha infectado por tener manipulación de fluido sanguíneo					
8	Usa mandil al realizar procedimientos con los pacientes para evitar cualquier salpicadura de secreciones corporales					
9	Considera a las secreciones corporales una fuente de contagio					
10	Cumple con todos los principios de bioseguridad					
<b>VÍAS DE ENTRADA</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	Considera al fluido respiratorio fuente de contagio de alguna enfermedad					
12	Usa mascarillas cuando tiene contacto con fluidos respiratorios					
13	Ha contraído enfermedad infecciosa a través de contacto con fluidos					

14	¿Muchas de las enfermedades que se transmiten por contacto pueden ser los resfriados comunes?					
15	Se expone a sustancias químicas como desinfectantes de alto nivel (amoníaco, triclosán, ácido muriático)					

Fuente: Tocto (2023)

## FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

### DATOS INFORMATIVOS

1. Nombre del cuestionario: Instrumento de riesgo biológico
2. Tipo de instrumento: Cuestionario
3. Lugar de ejecución: Centro de salud de Tarma
4. Autor: Tocto Minga, Kevin Fernando
5. Medición: Riesgo biológico
6. Administración: Personal asistencial
7. Tiempo de aplicación: 20 minutos
8. Forma de aplicación: Individual
9. Objetivo: Recolectar información que permita determinar si existe riesgo biológico en el personal asistencial de un centro de salud de Tarma
10. Capacidades a evaluar:
  - Riesgo laboral
  - Exposición al riesgo
  - Vías de entrada
11. Instrucciones

Apreciados colegas de esta institución pública, aquel cuestionario que se les estoy brindado tienes ciertas preguntas está relacionado con riesgo biológico, y se les pide colaborar y responder con sinceridad

#### **Riesgos biológicos**

##### **Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,599	15

**Interpretación:** Según la tabla y nuestro resultado obtenido 0.599 mediante el alfa de Cronbach indica que es de moderada confiabilidad.

## ANEXO IV: CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO DE RIESGOS BIOLÓGICOS DE PRUEBA PILOTO

Al realizarse la prueba piloto a 10 colaboradores, se utilizó la prueba de Alfa de Cronbach; obteniendo en las 15 preguntas de riesgo biológico el puntaje de 1.05, siendo este muy confiable.

Dimensión	Alfa de Cronbach	N° de Ítems
Riesgo biológico	1.05	15

BASE DE DATOS: PRUEBA PILOTO																
	RIESGO BIOLÓGICO															SUMA
	RIESGO LABORAL					EXPOSICIÓN AL RIESGO					VÍAS DE ENTRADA					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
E1	5	4	1	3	3	2	4	2	3	1	3	1	3	1	1	37
E2	4	1	2	3	2	2	4	3	2	1	3	1	1	1	3	33
E3	4	3	5	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3	32
E4	1	2	3	3	4	2	1	1	1	2	2	1	2	2	3	30
E5	4	5	1	3	3	1	4	1	1	1	1	1	2	1	4	33
E6	2	2	1	3	4	2	4	1	1	1	1	1	1	1	5	30
E7	3	5	1	2	2	1	4	1	1	1	1	2	4	1	3	32
E8	1	2	1	4	4	2	5	1	3	1	1	2	5	1	1	34
E9	2	2	1	3	3	3	5	1	2	2	1	2	5	3	5	40
E10	1	2	2	2	4	2	1	2	1	2	2	1	4	3	5	34