



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

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

**Bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un  
centro de salud de Cajamarca, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTOR:**

Leyva Velasquez, Omar Frederik ([orcid.org/0000-0003-3864-3047](https://orcid.org/0000-0003-3864-3047))

**ASESORES:**

Dr. PhD. Chunga Diaz, Tito Orlando ([orcid.org/0000-0003-2933-6715](https://orcid.org/0000-0003-2933-6715))

Dr. Rios Rios Segundo Waldemar. ([orcid.org/0000-0003-1202-5523](https://orcid.org/0000-0003-1202-5523))

**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

LIMA - PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

A mis padres: por inculcarme valores y enseñarme la importancia de la perseverancia para mi desarrollo y superación, por estar a mi lado en todo momento.

A mis hermanas: por ser siempre un gran apoyo y ejemplo para mí, por darme fuerzas para asumir y culminar este importante reto académico.

### **Agradecimiento**

A la Universidad Cesar Vallejo y sus maestros, que con sus enseñanzas contribuyeron en mi formación integral.

Al Asesor de investigación, que con desprendimiento y dedicación además de orientarme sobre los procesos de la tesis; me ayudó a absolver las diversas consultas e incertidumbres durante el desarrollo de la tesis, que me permitieron culminar la tesis de manera satisfactoria.

Para ellos: muchas gracias y que Dios los bendiga.

## Índice de contenidos

	Pág.
Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	iv
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2 Variables y operacionalización	16
3.3 Población, muestra y muestreo	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5 Procedimientos	19
3.6 Método de análisis de datos	19
3.7 Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	33
VII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	36
ANEXOS	45

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Validez del instrumento	18
Tabla 2. Confiabilidad para las variables	18
Tabla 3. Distribución de frecuencias de las medidas de bioseguridad y sus dimensiones	21
Tabla 4. Distribución de frecuencias de las dimensiones de las medidas de bioseguridad	21
Tabla 5. Distribución de frecuencias del riesgo laboral	22
Tabla 6. Distribución de frecuencias de las dimensiones del riesgo laboral	22
Tabla 7. Corrección de significación de Lilliefors	23
Tabla 8. Correlación entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral	24
Tabla 9. Correlación entre la dimensión uso de barreras protectoras y riesgo Laboral	25
Tabla 10. Correlación entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado y riesgo laboral	26
Tabla 11. Correlación entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y riesgo laboral	27

## Resumen

El objetivo fue determinar la relación existente entre las medidas de bioseguridad y el riesgo laboral en trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022. Metodología de tipo básica, cuantitativo y diseño no experimental, descriptivo, transversal y alcance correlacional. La muestra fue de 75 trabajadores. La técnica fue la encuesta, el instrumento fue un cuestionario por cada variable; validados por el método juicio de expertos, la confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach.

Los resultados descriptivos señalan que la gran mayoría de trabajadores consideran que el personal de salud del centro de salud presenta un alto nivel de cumplimiento de medidas de bioseguridad (84%); en tanto que el 16% la ubica en un nivel medio. Respecto a la variable riesgo laboral, igualmente, la mayoría de encuestados (69%) percibe un nivel bajo de riesgo laboral, mientras que un 31% la ubica como riesgo laboral de nivel medio. Los resultados inferenciales mostraron un  $p$  valor =  $0,023 < 0.05$ , que indica que existe una relación significativa inversa, de moderada magnitud entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral. En consecuencia, a mayor cumplimiento de medidas de bioseguridad, se asocian a menores niveles de riesgo laboral.

**Palabras Clave:** medidas de bioseguridad, riesgo laboral, barreras protectoras, desinfección.

## Abstract

The objective was to determine the relationship between biosafety measures and occupational risk in workers at a health center in Cajamarca, 2022. Basic, quantitative methodology and non-experimental, descriptive, cross-sectional design and correlational scope. The sample was 75 workers. The technique was the survey, the instrument was a questionnaire for each variable; validated by the expert judgment method, reliability by Cronbach's Alpha.

The descriptive results indicate that the vast majority of workers consider that the health personnel of the health center have a high level of compliance with biosafety measures (84%); while 16% place it at a medium level. Regarding the occupational risk variable, likewise, the majority of respondents (69%) perceive a low level of occupational risk, while 31% place it as a medium-level occupational risk. The inferential results showed a  $p$  value =  $0.023 < 0.05$ , which indicates that there is a significant inverse relationship of moderate magnitude between the biosafety and occupational risk measures. Consequently, greater compliance with biosafety measures is associated with lower levels of occupational risk.

**Keywords:** biosecurity measures, occupational risk, protective barriers, disinfection.

## I. INTRODUCCIÓN

La pandemia por coronavirus ha evidenciado la trascendental importancia respecto a la práctica de normas de bioseguridad en servicios de salud (Karthik et al., 2020). Ha sido precisamente el personal sanitario el que estuvo en primera línea durante la pandemia. En tal sentido, resalta la importancia y condición que toda organización de salud debe velar y garantizar la seguridad de sus colaboradores (Urvashi et al. 2021). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), reconoce a nivel mundial en marzo del 2022, la pandemia por COVID-19 ha generado más de cinco millones de fallecidos, reconocen que existe un subregistro, por lo que es posible que llegue a unos 20 millones. Situación bajo un entero escenario de riesgos de contagio, por lo que se establecieron políticas de distanciamiento, inmunización, fortalecimiento de medidas de bioseguridad (MB) (García et al., 2016). Esta situación, demuestra categóricamente el mayor riesgo y exposición Laboral al que estuvo expuesto el personal sanitario, lo cual hace imprescindible la disponibilidad y uso de equipos de protección personal (EPP).

A nivel latinoamericano, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021), documentó en México, el coronavirus produjo más de 200.000 infectados, 150.000 que desarrollaron la morbilidad, y unos 25.000 fallecidos. Ante esta situación, resulta un tema fundamental el de garantizar la bioseguridad y seguridad Laboral. La OMS (2020) considera que la bioseguridad son los principios, tecnologías y acciones de contención para evitar una exposición involuntaria o accidental a sustancias patógenas y toxinas. Destacando que son los trabajadores de salud, los más expuestos a enfermedades o accidentes Laborales atribuido a débiles medidas de bioseguridad. Esta situación, sustenta la prioridad de reforzar la bioseguridad en salud a nivel mundial. Por su parte la OPS (2020), precisa la responsabilidad de los gobiernos y entidades reguladoras, de garantizar la protección del trabajador de salud, fortaleciendo los protocolos de bioseguridad, capacitación, disponibilidad de EPP, entre otros, para reducir los niveles de contagio. En esa línea Hartmann et al. (2021) destaca su preocupación por las condiciones de bioseguridad de los trabajadores durante la pandemia, sea por razones de disponibilidad o aplicación inadecuada de medidas de bioseguridad, pues son los que más exponen sus vidas, de sus familias y pacientes. En consecuencia, es fundamental, cumplir estrictamente las medidas de protección y

bioseguridad, como principal barrera protectora, al momento de realizar procedimientos o atención directa con los pacientes.

Respecto a riesgo laboral (RL), la OMS la define como toda exposición que pueda afectar o dañar la salud de los colaboradores, ante el cual existe, normas de seguridad y salud Laboral para hacer frente a dichos riesgos, brindando medidas de bioseguridad y protección Laboral (Arratea, 2022, que cita a Shams & Tiberio, 2005). Al respecto Cruvinel et al. (2019) enfatiza que es inevitable los riesgos laborales al que debe enfrentar el sistema de salud, básicamente los riesgos biológicos, químicos, físicos, psicosociales, ergonómicos, atribuidos a debilidades de implementación en elementos protectores, desconocimiento o inadecuada práctica de acciones preventivas de bioseguridad y seguridad para diversos procedimientos.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), la presencia de accidentes y afecciones Laborales, al 2016, ha sido causante de 1,9 millones de fallecimientos, esto es, una muerte cada 15 segundos por causas de índole Laboral, recomendando que las organizaciones se alineen a la normatividad relacionada a seguridad y salud en el trabajo. Recomendación que comparte Fontes (2020), al señalar la evidente necesidad que las organizaciones optimicen estas condiciones, pues sus efectos, recaen directamente en la salud de aproximadamente 210 millones de trabajadores y familiares en Latinoamérica y el Caribe.

En atención a la Comisión Internacional de Salud Ocupacional (ICOH, 2020), precisa en el sistema de salud existen un aproximado de 39,5 millones de personal que laboran en servicios de salud. Personal que están expuestos a riesgos relacionados a seguridad en el trabajo y tener afecciones a su salud (Sánchez et al., 2021). Los riesgos ocupacionales son diversos, como el ruido, agentes contaminantes, tóxicos, traumáticos, traumatismo, ruido, agentes tóxicos, partículas en el ambiente, riesgos ergonómicos, entre otros (Tunji et al., 2018).

En el Perú, según el Ministerio de Trabajo y promoción del empleo (MINTRA, 2017), los accidentes Laborales son las lesiones producto de la jornada Laboral; respecto al riesgo laboral, señala que es toda amenaza a la salud, al que está expuesto un trabajador atribuido a accidentes o enfermedades derivadas del entorno Laboral, que alteran su salud o estado físico, biológico y ergonómico. En

tal sentido, la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), establece una participación del estado, de las entidades y del personal con el propósito de resguardar la salud y bienestar de los colaboradores. En consecuencia, es función y deber de autoridades y trabajadores, vigilar las condiciones y enfoque de prevención de riesgo laboral.

El centro de salud de estudio, es un establecimiento de la Región Cajamarca, con más de 35 años de funcionamiento, de categoría I-3, cabecera de Microred, que brinda servicios de consultorio externos, emergencia básica y laboratorio, con un total de 75 trabajadores. Este establecimiento, no es ajeno a la existencia de riesgo laboral descritos e inadecuadas condiciones de bioseguridad, debido tanto a aspectos de disponibilidad logística, como a uso y aplicación inadecuada de medidas de protección y bioseguridad, sitúa al personal en un estado de vulnerabilidad de contagio o accidentes Laborales.

Los reportes de epidemiología del centro de salud del 2020, muestran algunas debilidades en la práctica de bioseguridad (deficiencias en el uso de barreras protectoras, en eliminación de material contaminado, en técnicas de lavado de manos, entre otros), tal es así que apenas el 59% realizaba el lavado de manos con una técnica correcta, posteriormente en el año 2021, asumimos, producto de las olas de la pandemia, se observa un incremento del 78% de personal que realizaba una técnica correcta de lavado de manos.

Problemática, que motivó plantear la presente investigación con el enfoque de brindar alternativas de solución, para el cual formulo la siguiente interrogante principal de estudio: ¿Qué relación existe entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca?; como problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de medidas de bioseguridad en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca?; ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca?¿Cuál es la relación entre la dimensión uso de barreras y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca?, ¿Cuál es la relación entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca?, ¿Cuál es la relación entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca?

El estudio se justifica por el aporte teórico, ya que permite conocer el estado actual de las medidas de bioseguridad y elementos relevantes de riesgo laboral del establecimiento objeto de estudio, pudiendo ser insumo para estudios posteriores de profundidad. La justificación práctica está en función al uso de los resultados, como insumo para diseñar estrategias de intervención y mejora de la problemática de estudio, cuyo beneficiario directo será tanto paciente como el personal de salud, teniendo como premisa, la disminución de riesgos de padecer alguna enfermedad o accidente Laboral. La justificación metodológica está dada por el uso del método científico, utilizando herramientas validadas y confiables de obtención de datos, constituyéndose en un insumo referencial de contraste para estudios posteriores, que contribuyan en promover una cultura prevención de riesgos y políticas de mejora del tema de estudio.

El objetivo general es: Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca. Los objetivos específicos serán: Conocer el nivel de medidas de bioseguridad en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca; Conocer el nivel de riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca; Determinar la relación de la dimensión uso de barreras y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca; Determinar la relación entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca; Determinar la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y riesgo laboral en los trabajadores en un centro de salud de Cajamarca.

De similar manera se plantea la hipótesis general: Hay una relación inversa y significativa entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores del centro de salud de Cajamarca; como hipótesis específicas: Hay una relación inversa y significativa entre la dimensión uso de barreras y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca; Existe una relación inversa y significativa entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca; Existe una relación inversa y significativa entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca.

## II. MARCO TEÓRICO

Respecto a antecedentes internacionales, Maza (2022), con el objetivo de conocer la asociación entre el riesgo laboral y medidas de bioseguridad en un hospital de Ecuador, aplicó un estudio de tipo básico, no experimental, transversal y correlacional, en 234 enfermeras. Encontró asociación significativa entre las variables ( $Rho = -.272$ ;  $p = .001$ ); el lavado de manos se relaciona positivamente con el riesgo biológico, físico y psicosocial; la bioseguridad con el riesgo físico y psicosocial; protección personal con todos los tipos de riesgo laboral. Asimismo, identificó niveles medio altos de riesgo laboral en el 79.1% y nivel alto en las medidas de bioseguridad (83.8%). Concluyó que cuando las medidas de bioseguridad son débiles o ausentes, se eleva la exposición a riesgos laborales.

Condo (2021) con el objetivo de conocer la asociación entre riesgo laboral y bioseguridad en pacientes de un hospital de Quevedo, Ecuador. Usó un método de tipo aplicada, diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra fue de 308 pacientes. Los resultados indican un nivel medio elevado en riesgo físico ( $M=3.70$ ;  $SD=0.37$ ), riesgo químico ( $M=3.49$ ;  $SD=0.45$ ), riesgo biológico ( $M=3.39$ ;  $SD=0.37$ ) y riesgo ergonómico ( $M=3.26$ ;  $SD=0.45$ ). Identificó una relación directa significativa entre las medidas de bioseguridad y riesgo físico, químico y psicológico; y una correlación débil con el riesgo ergonómico y biológico.

Muñoz (2021), en su estudio con el objetivo de conocer el vínculo entre conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad con el riesgo laboral en consultorio de odontología en un establecimiento de atención primaria en Ecuador. El método fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y correlacional; en 150 colaboradores, quienes llenaron un cuestionario validado. Los hallazgos, respecto a cumplimiento de normas de bioseguridad indican que, el 63% indicaron “siempre”, el 33% señalan que “a veces” y apenas el 4% marcaron la opción “nunca”. En cuanto al análisis inferencial, no encontró relación entre ambas variables ( $p = 0,056 > 0.05$ ).

Fontes (2020) en su estudio para conocer la relación que hay entre riesgo laboral y conocimiento de bioseguridad en una clínica de Ecuador; usó un método de tipo básico, cuantitativo, descriptivo, nivel correlacional, diseño no experimental, en una muestra fue de 60 participantes, a quienes realizó una encuesta. Los

resultados muestran una correlación moderada inversa ( $p=0,000$  y Rho de  $-0,538$ ). La dimensión principios de bioseguridad y riesgo físico tiene una correlación inversa de moderada magnitud ( $p = 0,000$  y un Rho  $-0,693$ ); en tanto que la correlación inversa más débil fue entre el uso de barreras y riesgo psicosocial ( $p= 0,000$ ; Rho =  $-0,227$ ).

Padrón et al. (2017) teniendo como objetivo conocer el nivel de accidentabilidad laboral en personal de salud con exposición a riesgos biológicos en establecimientos de salud en Cuba; para el que usó un método retrospectivo, descriptivo, en una muestra intencionada de 87 participantes, a quienes realizó una encuesta. Los resultados muestran que la gran mayoría de accidentes por riesgo biológico se da en mujeres (78.2%), que laboran en laboratorio (27.6%) y enfermería (26.4%). El 95.4% presentaron lesiones a nivel de manos, como elementos de riesgo; el 48.3% realizó lavado y desinfección de herida, el 21.8% con exposición a sangre y el 21.8% solo lavó heridas. Concluye que la mayor probabilidad de accidente biológico por contacto con sangre y fluidos, pinchazos y uso de protectores de dudosa calidad.

En cuanto a antecedentes nacionales, Majo (2022), con el objetivo de conocer la asociación entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en un hospital público de Lima; aplicó un método de tipo básica, descriptivo correlacional, de diseño o experimental, transversal, enfoque cuantitativo, con una muestra de 70 trabajadores en quienes aplicó un cuestionario estructurado. Los resultados demostraron una correlación moderada inversa entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral ( $p = 0,000 < 0,05$ , Rho =  $-0,595$ ). En cuanto al análisis descriptivo de las medidas de bioseguridad, el 37.1% la considera como nivel alto, 44.3% en nivel medio y apenas el 18,6% como nivel bajo. Respecto al riesgo laboral, predomina el nivel medio (50%), seguida del nivel alto (38,6%) y nivel bajo (11,4%).

Merli (2021) con el propósito de identificar la asociación entre medidas de bioseguridad y riesgo laboral en el área COVID. Uso un método descriptivo, diseño no experimental, de tipo básico, correlacional con una muestra de 120 profesionales. Como hallazgos descriptivos, 89% tuvo un nivel medio en cumplimiento de medidas de bioseguridad, 8% nivel alto y 3% nivel bajo; en cuanto al riesgo laboral, predomina el nivel alto (38.3%), seguida del nivel medio (32,5%)

y bajo (29%). Encontró una correlación directa moderada entre ambas variables ( $p = 0,000$ ;  $Rho = 0,608$ ) en el personal del área COVID.

Otero (2020), con el propósito de conocer la relación de las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en consultorios odontológicos en Piura; estudio cuantitativo, correlacional y descriptivo. Aplicó dos cuestionarios uno por variable, en una muestra de 27 odontólogos. Los resultados indican que la totalidad (100%) la califica en un alto nivel de cumplimiento de medidas de bioseguridad; asimismo, 92% reporta un bajo riesgo laboral. Encontró una asociación significativa entre medidas de bioseguridad y riesgo laboral.

Rivera (2020), con el propósito de conocer el grado de asociación entre riesgo laboral y medidas de bioseguridad en un hospital del Callao. EL método fue descriptivo, de corte transversa, correlacional, diseño no experimental; en 120 colaboradores de salud. Los resultados sobre aplicación de medidas de bioseguridad, poco más de la mitad (54%) la califica como nivel medio, 28% en nivel alto y 18% como nivel bajo. Respecto al riesgo laboral, predomina el nivel medio, seguida del nivel alto y bajo, con el 52.5%, 25.8% y 21.7% respectivamente. Por otro lado, encontró que las variables presentan una asociación significativa alta ( $p = 0,000$ ,  $Rho = 0,703$ ). Concluyendo que, al predominar el nivel medio de medidas de bioseguridad, su práctica aún no se aplica de manera adecuada, que es compatible a un nivel medio de riesgo laboral.

Carbajal (2018), en su estudio con el objetivo de identificar el vínculo entre 18 factores de riesgo laboral y peligros ocupacionales en enfermeras en un hospital del Cusco. Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental con una muestra de 25 enfermeras de centro quirúrgico. En general encontró una asociación directa moderada entre riesgo laboral y peligros ocupacionales ( $Chi^2 = 0,554$ ); en cuanto a las dimensiones de los riesgos laborales encontró una relación significativa moderada entre los riesgos: físicos, químicos, biológicos, psicosociales con los peligros ocupacionales ( $Chi^2 = 0,566$ ;  $0,412$ ,  $0,566$  y  $0,734$  respectivamente) y una relación directa débil entre riesgo laboral ergonómico y peligros ocupacionales ( $Chi^2 = 0,220$ ).

Como aspecto preliminar a las bases teóricas de las variables, es pertinente precisar el concepto de riesgo; según la RAE (citado por Lamas, 2020), es el daño

accidental o cercano; etimológicamente deriva del latín *resicare*, de la palabra italiana *risico* o *rischio*, que significa riesgo, evento posible de suceder (p. 24), palabra, muy conocida en servicios de salud en general. La definición del riesgo de la OMS (2020), está basada en la salud y atención de salud con enfoque preventivo de las personas, entendida como, la probabilidad que tiene un individuo, de padecer algún daño sea por alguna enfermedad o lesión accidental.

Los postulados o fundamentos teóricos que definen la variable riesgo laboral son diversas; al respecto, Benson et al. (2021), la define como la probabilidad de todo trabajador de padecer algún daño en el ámbito Laboral, probabilidad y severidad que está en función a la labor que realiza, identifica riesgos de tipo físico, químico, psicosociales, ergonómicos y biológicos. Según Cedeño et al. (2018), riesgo laboral “es el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales, interactúan sobre el individuo pudiendo producir enfermedad ocupacional” (p. 410). Riesgos al que está expuesto el personal sanitario por la naturaleza de sus funciones.

Por su parte, Ghahremani et al. (2018), la define como todo factor físico, social, psicológico, cultural y ambiental que actúa en los individuos, pudiendo producir enfermedades de tipo Laboral. Otra definición, la considera como toda emergencia que dañe la salud del trabajador producto de las funciones que realiza durante la jornada Laboral; usualmente implica daños físicos y/o psicológicos (Zapata, 2017). En virtud de las definiciones, podemos inferir que, si bien existen diversas concepciones sobre riesgo laboral, todas coinciden en considerar la probabilidad que los colaboradores padezcan daños, por factores diversos del ámbito Laboral, cuyo ratio y severidad depende de las condiciones Laborales y la función que realizan.

El presente estudio consideró el fundamento teórico de Gestal (2003, citado por Arratea, 2022), que define al riesgo laboral, como toda amenaza de tipo físico, ergonómico, psicosocial, biológicos y químico, que se da en el ámbito Laboral, que puede generar afecciones de salud o accidentes de tipo ocupacional.

Las teorías que sustentan el riesgo laboral son diversas, Arratea (2022), menciona la teoría de la evaluación de riesgos, formulada en el año 1998 por Castejon et al., donde sostiene que toda organización debe garantizar seguridad y

bienestar de sus colaboradores. Esta teoría identifica riesgos y daños al cual está expuesto el trabajador; en ambos casos, tanto para riesgo de lesiones o accidentes y enfermedades que usualmente se adquieren a lo largo del tiempo, recomienda acciones preventivas y aplicación y uso de medidas y barreras protectoras (p. 8).

Asimismo, Neyra (2021) cita la teoría de la pirámide de la accidentabilidad postulado por Bird en el año 1969, donde precisa que existen riesgos que producen pérdida en las organizaciones atribuido a afecciones y/o accidentes en los trabajadores (p. 7). Aunado a ello, tenemos la teoría del riesgo laboral de Cortez (2007, citado por Neyra, 2021, p. 8), que la considera como la posibilidad que el colaborador sufra algún daño o enfermedad Laboral como consecuencia de exposición a riesgos en el contexto Laboral, enfatizando un enfoque de reducción de riesgos y prevención de daños. Teorías que coinciden en un enfoque preventivo de riesgos y daños de tipo ocupacional.

En cuanto a las cinco dimensiones del riesgo laboral referidas por Gestal (2003, citado por Arratea, 2022), la primera dimensión, riesgo físico, referido a elementos del entorno Laboral, como la iluminación, temperatura, ruido, energía eléctrica, radiaciones, entre otros (Gómez et al., 2017; Hermoza et al., 2019), factores al que está expuesto continuamente los trabajadores de salud, que pueden ocasionarle daños a su salud y accidentes de tipo Laboral. Raraz y Lowell (2021) señala si el ambiente no cuenta con sistema de circulación de aire eficiente, o aire acondicionado, se incrementa el riesgo de alguna enfermedad.

La segunda dimensión, riesgo biológico, son aquellos que ocurren como resultado a la exposición de agentes biológicos, microorganismos: hongos, virus, bacterias, etc.; asimismo, algunos macro organismos viables y productos (Mossburg et al., 2019). Según Zhao (2020) “es uno de los riesgos más comunes en el personal de salud, por el contacto o manipulación diaria con material, secreciones o residuos orgánicos, altamente contaminados” (p. 45).

Respecto a la tercera dimensión, riesgo químico, según Elizarrarras et al. (2020) es la exposición o contacto con una diversidad de tipos de sustancias químicas (como los agentes carcinógenos, dermatológicos, neurotóxicas, asmáticos, etc.) que pueden dañar la salud de trabajador de forma aguda o crónica. Estos riesgos son frecuentes en los servicios sanitarios, los trabajadores están

expuestos por aspiración o contacto, durante la manipulación de sustancias químicas, tal como sucede con la preparación de fórmulas farmacéuticas, gases antisépticos, anestésicos, etc. que pueden producir afecciones biológicas dañinas en el trabajador (Huerta, 2020).

Respecto a la cuarta dimensión, riesgo psicosocial, según Orozco et al. (2019), se produce como respuesta a elementos Laborales estresores que pueden dañar la salud mental y social de los colaboradores. Como factores causales están el deterioro o disfunción de una actividad (responsabilidad, sobrecarga Laboral, etc.), condiciones de empleo (remuneración, estabilidad Laboral, etc.); maltrato emocional (represión, estrés), entre otros. En este tipo de riesgos en los servicios de salud, resalta la agresión verbal y no verbal, modificaciones intempestivas de turnos, remuneraciones bajas, estrés por sobrecarga de pacientes, horarios prolongados, angustia de pacientes, déficit de materiales e insumos de trabajo, etc. (Chirico et al., 2019).

Al respecto, Fernández y Pereira (2016) resalta el importante rol en la salud mental y bienestar de los colaboradores, la interacción entre la cultura organizacional, las funciones delegadas y la gestión institucional, junto a las condiciones Laborales y necesidades del trabajador; situación percibida de manera individual por cada trabajador. Dependiendo su comportamiento y percepción, pueden generar afecciones en la salud mental, física o social. Entre los elementos que resalta en este tipo de riesgo está: el tipo de funciones y la carga Laboral, horarios, agresiones verbales, presión Laboral, etc., que incrementan la probabilidad de estrés, ansiedad, irritabilidad, afecciones musculares y gástricas; que alteran el bienestar y el aspecto social de los colaboradores.

En síntesis, se puede inferir, por la naturaleza de trabajo, sobre todo en el sector público de los servicios sanitarios, es frecuente la presencia de elementos estresores en los trabajadores, siendo necesario que autoridades lo tengan en consideración, por los efectos dañinos en la salud mental de los colaboradores.

La quinta dimensión, riesgo ergonómico, son consecuencia de esfuerzos físicos, posturas incorrectas, movimientos repetitivos forzados atribuido a inadecuadas condiciones en el contexto laboral (Santana et al., 2021). Definición con la cual coincide Fernández et al. (2020), resaltando que estos aspectos,

pueden generar en el trabajador, trastorno musculo esqueléticos por inflamación y daño a estructuras como, tendones, ligamentos, músculos y nervios. Al respecto, Pourbabaki y Samiei (2020) precisa que la sobrecarga de actividades físicas canaliza posturas incorrectas, reiterativas, siendo frecuente en el personal de salud, la postura de flexión de la cintura, que provoca trastornos musculo esqueléticos. Díaz et al. (2019) afirma que este tipo de riesgos, derivan de las actividades inherentes a la profesión, que generan desgaste físico, cuya recuperación usualmente es inadecuada, produciendo afecciones musculoesqueléticas.

Este tipo de riesgos laborales, exponen al trabajador a diversos tipos de accidentes Laborales. Al respecto, García (2016), destaca los accidentes producto de riesgos laborales, como aquellos que se producen en el entorno Laboral, causado por contacto con agentes biológicas, material contaminado o fluido corporal de pacientes; por lo que es importante la disponibilidad de materiales y equipos de protección, así como cumplimiento normativo de procedimientos y uso de barreras de protección específicos durante el horario de trabajo. Es por ello, que las organizaciones deben tener como uno de sus objetivos la evaluación o identificación de riesgos Laborales. En esa línea, Merli (2021) sostuvo que la evaluación de riesgos es un proceso que permite determinar el grado de riesgo potencial del trabajador de acuerdo a las actividades que realiza, de acuerdo a posibles escenarios según frecuencia de ocurrencia y resultados. Al respecto, Rivera (2020), sostiene que es la herramienta básica sobre el cual se implementa acciones preventivas efectivas, que, en suma, es la base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST), cuyo propósito es planificar e implementar políticas de SST en una organización, con enfoque de gestión de riesgos.

La gestión de riesgo laboral es una actividad conjunta entre trabajadores y autoridades, que implica identificación de riesgos, evaluación de posibilidades de ocurrencia de accidentes o patologías ocupacionales, a fin de determinar medidas de prevención y protección para reducir riesgos y brindar SST (Chirico y Magnavita, 2020). En esa línea, Cabrera (2017) enfatiza que el objetivo de una gestión de riesgo es brindar protección y bienestar, a través de condiciones mínimas que impliquen riesgos mínimos al trabajador, pues los daños potenciales, es tanto al trabajador como a la organización (pérdidas o daño de materiales, menor productividad, entre otros).

Respecto a los fundamentos teóricos de la bioseguridad, de acuerdo a Otero (2020, como se citó en Papone, 2000), define a la bioseguridad como una disciplina de conductas, cuya finalidad es disminuir riesgos del personal de salud, inclusive de pacientes u otras personas que estén en el medio o entorno Laboral; asimismo, acciones y conductas para hacer frente a riesgo de infecciones de tipo ocupacional. Por su parte, Huatuco et al. (2018), señala que bioseguridad es el conjunto de normas con enfoque preventivo, que debe cumplir todo personal de salud, a fin de evitar exposición o contagio por agentes infecciosos, que representan un riesgo permanente de generar daño físico o intelectual. Asimismo, Caballé (2018), sostiene que son normas para preservar la salud igualmente de individuos, animales y plantas. Álvarez y Juca (2017), añade, que es una doctrina cuya finalidad es promover actitudes y comportamientos que minimicen riesgos en trabajadores que brindan atención de salud. Finalmente, Ccarhuarupay y Cruzado (2017), la define como la serie de acciones humanas, técnicas y ambientales sistematizadas para resguardar a los colaboradores en general.

Ruiz (2017), sostiene que las medidas de bioseguridad, es la agrupación de medidas básicas para disminuir o anular peligros en el trabajo, medio ambiente y sociedad en general; representa uno de los desafíos más relevantes relacionado al cumplimiento de lineamientos, de estándares técnicos y legales en todos los niveles. Su incumplimiento puede generar riesgos con impactos negativos en el desempeño, bienestar y salud de los trabajadores (Zuñiga, 2019). En el sector salud, las normas de bioseguridad, establecen las características y orientaciones básicas para cumplimiento de las medidas de bioseguridad (Salguero, 2020), siendo la capacitación, un aspecto promotor de cumplimiento y monitoreo de ámbitos libre de riesgos (Chavarria, 2018).

Otero (2020, que cita a Papone, 2000), autor base del presente estudio, sostiene que las medidas de bioseguridad, son las acciones orientadas a lograr hábitos en los trabajadores de salud, para reducir riesgos de accidentes o afecciones ocupacionales derivados de las atenciones y procedimientos de salud. Señala que consta de tres dimensiones:

La dimensión uso de barreras, son los implementos protectores que permiten el contacto directo con fluidos biológicos y sanguíneos potencialmente contaminados, reduciendo el riesgo de contraer enfermedades. Está conformado

por el uso de gorros, lentes, mandiles, guantes, mascarillas, botas y lavado de manos (Papone, 2000).

La dimensión medios de eliminación de materiales contaminados: son procedimientos con el uso de equipos protectores, para seleccionar y desechar los residuos en recipientes de depósito, a efectos de una eliminación sin riesgos de materiales utilizados en la atención de salud (Papone, 2000), sus indicadores se detallan en el anexo 2. Al respecto resulta fundamental la capacitación a personal sanitario para reducir riesgos de enfermedades por material contaminado. Se debe considerar como residuo potencialmente contaminado, todo material usado, apenas culmine una atención o procedimiento de salud (MINSA, 2004).

La dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental; son los procedimientos de desinfección y esterilización que deben seguir rigurosamente específicamente el material biomédico y quirúrgico utilizados en las atenciones de salud, a fin de eliminar los agentes contagiosos y peligrosos. En tanto, una vez usados, los materiales o instrumentos no desechables, deben someterse a lavado con detergente líquido, seguido de desinfección y esterilización (Papone, 2000). Ver indicadores en el anexo 2.

En un establecimiento hospitalario, es mucho mayor la exigencia de contar con medidas de bioseguridad estrictas. Respecto al uso de EPP, es necesario se garantice al personal sanitario la disponibilidad básica según niveles de riesgo precisadas en la normatividad, por lo que resulta importante tener mapeado las áreas por niveles de riesgo, usualmente, son realizados por el área de salud ocupacional o SST (Raraz y Lowell, 2021). Evaluación de riesgo con el que coincide Sinchi (2020), con el objetivo de minimizar exposiciones a riesgos, a través de un enfoque de gestión de riesgos.

La trascendencia de la bioseguridad es la reducción de riesgos que afecten el bienestar y salud del personal de salud, por su frecuente contacto con pacientes que potencialmente son elementos de transmisión de enfermedades (Jiménez, 2017). Por lo que es muy importante que dichos colaboradores de salud sean responsables en el uso y aplicación correcta de las medidas de protección personal, recomendación muy importante durante la pandemia, que incrementó

considerablemente la demanda de servicios de emergencia, hospitalización y UCI (Rascado, 2020).

La epistemología de la investigación deja como producto la bioseguridad y riesgos Laborales en varios países, con diferencias de intervención paulatina, durante muchos años se ha caracterizado por una carencia o débil intervención de parte de las autoridades gubernamentales, entre ellas el sector salud. Diversos son los autores que tratan de la bioseguridad, Díaz (2018), en su revisión bibliográfica, señala que el estudio de la bioseguridad toma atención a partir del año 1987 en todo el mundo, creado con la finalidad de minimizar los riesgos que pongan en peligro la salud, la vida del individuo, familia y comunidad, lo cual posteriormente, diversos autores realizaron estudios en el sector salud.

En esta línea, Garrison (1997), precisa que la bioseguridad es fundamental en el sistema sanitario, ya que garantiza calidad, postula que debe entenderse como una disciplina cuyo propósito es la mejora de actitudes y conductas que reduzcan el riesgo laboral de afecciones o accidentes en el entorno Laboral. Asimismo, Arratea (2022, que cita a Castejon et. al.), señala la teoría de la evaluación de riesgos, que postula que las organizaciones tienen como función velar por la seguridad, bienestar de sus colaboradores, identificando posibles riesgos y daños al trabajador, para el cual recomienda acciones preventivas y aplicación y uso de medidas y barreras protectoras.

En esa línea, el presente estudio, nace como respuesta a la preocupación y necesidad de conocer el comportamiento y relación de las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en el centro de salud de estudio, máxime, en una etapa de pandemia, que ha evidenciado la fundamental trascendencia de poner en valor y práctica de dichas variables de estudio, en beneficio y resguardo de los trabajadores. Por lo que, sus resultados, permitirán diseñar estrategias y acciones concretas de abordaje en el establecimiento de salud.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

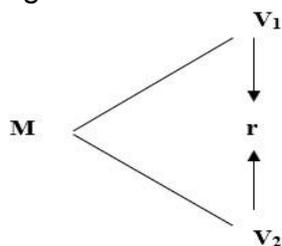
La investigación se situo en un paradigma, fue positivista, a través de la medición, buscó la verdad de las variables en un contexto determinado, sin influenciar en el análisis entre investigador y fenómeno de estudio; cuyo control se realizó con el uso de métodos estadísticos inferenciales y descriptivos (Ramos, 2015).

El estudio fue de tipo básica, ya que buscó aportes teóricos nuevos sobre la asociación existente en las variables de estudio en una realidad problemática determinada, producto del análisis y contraste de resultados con los antecedentes científicos (Grove y Gray, 2019). El enfoque fue cuantitativo, toda vez que la información obtenida fue numérica; asimismo, el análisis y contraste del marco teórico con las hipótesis fue con datos numéricos (Hernández y Mendoza, 2018).

El nivel de estudio fue correlacional, esto permitió conocer la relación entre las variables en una determinada realidad, a través del estudio de una muestra (Hernández-Sampieri, et al., 2018). De corte transversal, pues la recolección de datos fue en el mismo momento (Monje, 2011).

De diseño no experimental, porque no fueron modificadas, mantuvieron su naturaleza tal como se encontró en la realidad al momento del estudio. El método fue hipotético deductivo, esto es, para arribar a las conclusiones, se interpretó y analizó los resultados descriptivos y contrastación de las hipótesis planteadas (Hernández et al., 2018).

Figura 1.



Leyenda:

M : muestra  
V1 : bioseguridad  
V2 : riesgo laboral;  
R : relación entre variables

### **3.2 Variables y operacionalización**

La variable es una propiedad susceptible de variación, que puede observarse o ser objeto de medición (Hernández et al.,2018).

#### **Definición conceptual**

Variable 1: Bioseguridad

Se define como las acciones dirigidas a obtener hábitos en los trabajadores de salud, para reducir riesgos de accidentes o afecciones ocupacionales derivados de las atenciones y procedimientos de salud (Otero, 2020, como se citó en Papone, 2000).

Escala de medición: Ordinal

Variable 2: Riesgo Laboral

Se define como toda amenaza de tipo físico, ergonómico, psicosocial, biológicos y químico, que se da en el ámbito Laboral, que puede generar afecciones a la salud o accidentes de tipo ocupacional (Gestal 2003, citado por Arratea, 2022).

Escala de medición: Ordinal

#### **Definición operacional**

Variable 1: Bioseguridad

Son las medidas básicas orientadas a disminuir o anular riesgos en el ámbito Laboral, los cuales se medirán en tres dimensiones, descritas en las bases teóricas, consta de 20 ítems tipo Likert (ver anexo 2).

Variable 2: Riesgo Laboral

Son los riesgos laborales que se miden en sus cinco dimensiones descritas en el marco teórico, contiene 20 ítems tipo Likert (ver anexo 2).

Estas variables son de naturaleza cualitativa, ya que representa propiedades de la unidad de estudio, que no pueden medirse en cantidades de dichas propiedades o características, sino, medir los niveles de presencia o ausencia de las mismas.

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

Población, son los elementos, personas o instituciones objeto de estudio, con características comunes (Hernández et al., 2018). La población se constituyó por todos los trabajadores del centro de salud: 75.

Los criterios de inclusión fueron: trabajadores que laboren al menos 6 meses en el centro de salud y que aceptaron participar bajo consentimiento informado. Como criterios de exclusión: personal con menos de 6 meses de labor y que no aceptaron participar del estudio.

La muestra, es un subgrupo representativo de la población de objeto de estudio, esta debe estar claramente definido, pues los resultados de la muestra, se generalizan en la población (Hernández et al., 2018). En el estudio, la población fue la misma que la muestra.

En tal sentido, el muestreo fue no probabilístico censal, conformada por el total de los trabajadores del establecimiento de salud: 75.

La unidad de análisis, fue el total de personal del establecimiento de salud, que aceptaron participar del estudio.

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

La técnica fue la encuesta (Hernández et al, 2018).

El instrumento para medir la bioseguridad fue el cuestionario de Otero (2020); para la variable riesgo Laboral fue el cuestionario de Maza (2022), que fueron adaptados por la autora del presente estudio; ambos cuestionarios constan de 20 ítems, que utilizaron una escala de Likert con 5 posiciones: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2), nunca (1).

#### **Ficha técnica del instrumento 1:**

Nombre: Bioseguridad

Autor; Papone, Virginia, 2000. Adaptado por Maza 2022.

Dimensiones: uso de barreras protectoras, medios de eliminación de material contaminado y desinfección y esterilización de equipos e instrumental

Escala de medición: Ordinal

Baremos: peruanos

Niveles: Bajo (20 – 46), Medio (47 – 73), Alto (74 – 100).

## Ficha técnica del instrumento 2:

Nombre: Riesgo Laboral

Autor; Gestalt, 2003. Adaptado por Otero, 2020.

Dimensiones. Riesgo: físico, biológico, químico, psicosocial y ergonómico.

Escala: Ordinal

Baremos: peruanos

Niveles: Bajo (20 – 46), Medio (47 – 73), Alto (74 – 100).

## Validez y confiabilidad

Según Hernández et al. (2018), la validez es el valor que el instrumento intenta medir; en el estudio fue por el método de juicio de expertos (tres), quienes evaluaron y determinaron la aplicabilidad del instrumento, por cumplir criterios de pertinencia, relevancia y claridad del instrumento (ver anexo 6).

### Tabla 1

#### *Validez del instrumento*

Experto validador	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Mg. Moreno Miranda, Haneylin Guisselle	Si	Si	Si	
Mg. Blas Villar, Catherine Vanesa	Si	Si	Si	Aplicable
Mg. Ramirez Mamani, Walter Alfredo	Si	Si	Si	

Ver anexo 6: Validez del instrumento, fichas SUNEDU

La confiabilidad fue por el método Alfa de Cronbach, que determinó la aplicabilidad del instrumento. Para el cual se aplicó encuesta en un piloto del 20 % de la muestra (15 encuestas), y luego de un procesamiento de datos en SPSS, se determinó que las variables bioseguridad y riesgo laboral presentan una alta confiabilidad, esto es, los instrumentos fueron confiables y aplicables.

### Tabla 2

#### *Confiabilidad para las variables*

Variabes	ítems	Alfa de Cronbach
Bioseguridad	20	0.845
Riesgo laboral	20	0.912

Ver anexo 6: Confiabilidad del instrumento – Alpha de Cronbach

### **3.5 Procedimientos**

En principio, se realizó una búsqueda de información teórica y científica (libros, tesis, artículos, revistas, etc.) relacionada al objeto de estudio, como insumo para el desarrollo y abordaje del estudio; asimismo, para obtener el instrumento adecuado de investigación. Instrumentos (cuestionarios) validados por juicios de expertos (03, quienes luego de una revisión, determinaron la consistencia y suficiencia de los instrumentos. La confiabilidad fue por método Alpha de Cronbach. La obtención de datos, fue previa solicitud y posterior autorización del gerente del centro de salud para poder aplicar los instrumentos, los cuales se realizaron previo consentimiento informado del participante, el cual se incluyó en el cuestionario.

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

Las encuestas fueron tabuladas en una base de datos en Excel, los cuales fueron procesados con el programa SPSS V.26, para el análisis del estudio.

El análisis descriptivo fue con tablas de frecuencias relativa y absoluta de las dos variables, producto de la base de datos y estadística generada en Excel.

Para el análisis inferencial, se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, que determinó el estadígrafo que se utilizó para el análisis correlacional. Como los resultados, no arrojaron una distribución normal, se utilizó el estadígrafo no paramétrico: coeficiente de correlación Rho de Spearman, que permitió medir la dirección y fuerza de relación entre dos o más variables cuantitativas (Díaz et al., 2014).

### **3.7 Aspectos éticos**

El estudio cumplió con los principios internacionales de investigación para humanos como la beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia señalados en la Declaración de Helsinski en 1975 (Maldonado, 2021). El respeto a los participantes se garantizó por su libre decisión de participación a través del consentimiento informado. El criterio de justicia se garantizó a través de la distribución equitativa de los riesgos y beneficios del estudio, donde la selección de participantes fue con imparcialidad; la beneficencia se garantizó por la ausencia de riesgo de afección físico, mental y social de los participantes.

Asimismo, se respetó los principios éticos y académicos de la universidad, dado que la encuestas fueron realizadas previo consentimiento informado, anónima y confidencial, indicando que los datos son estrictamente para propósitos académicos. El estudio cauteló los derechos de autor, con el uso de las normas APA vigentes, con lo que se garantizó que las fuentes del estudio, sean citadas y referenciadas de manera correcta.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Tablas descriptivas

#### 4.1.1 Resultado del nivel de las medidas de bioseguridad

**Tabla 3**

*Distribución de frecuencias de las medidas de bioseguridad y sus dimensiones*

Niveles	Frecuencia	%
Bajo	0	0
Adecuado	12	16
Alto	63	84
Total	75	100

Nota: Frecuencia absoluta y relativa del software

La tabla 3 muestra que la gran mayoría de trabajadores consideran que el centro de salud objeto de estudio, presenta un nivel alto de cumplimiento de MB (84%); en tanto que el 16% la ubica en un nivel medio, ninguno reportó calificación en un nivel bajo (0%).

**Tabla 4**

*Distribución de frecuencias de las dimensiones de las medidas de bioseguridad*

Dimensiones de las medidas de bioseguridad		Niveles			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Uso de las barreras protectoras	fr	0	5	70	75
	%	0	7	93	100
Medios de eliminación de material contaminado	fr	0	25	50	75
	%	0	33	67	100
Desinfección y esterilización de equipos e instrumental	fr	0	41	34	75
	%	0	55	45	100

Nota: Frecuencia absoluta y relativa del software

En relación a las dimensiones, predomina la calificación de alto nivel, teniendo mayor puntaje el uso de barreras protectoras con el 93%, seguida de medios de eliminación de material contaminado (67%), la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental con 45%; dimensión última, que

precisamente presenta el mayor porcentaje en el nivel medio (con un 55%), seguida de los medios de eliminación de material contaminado con 33% y uso de barreras protectoras con apenas el 7%. Ningún participante calificó a las dimensiones en el nivel bajo.

#### 4.1.2 Resultado del nivel de riesgo laboral

**Tabla 5**

*Distribución de frecuencias del riesgo laboral.*

Niveles	Frecuencia	%
Bajo	52	69
Adecuado	23	31
Alto	0	0
Total	75	100

Nota: Frecuencia del riesgo laboral

La tabla 5, demuestra que la mayoría de encuestados, 7 de cada 10 (69%) considera que existe bajo nivel de riesgo laboral, mientras que el 31% la considera como riesgo laboral de nivel medio.

**Tabla 6**

*Distribución de frecuencias de las dimensiones del riesgo laboral*

Dimensiones del riesgo laboral		Niveles			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Riesgo físico	fr	40	35	0	75
	%	53	47	0	100
Riesgo biológico	fr	42	33	0	75
	%	56	44	0	100
Riesgo químico	fr	45	30	0	75
	%	60	40	0	100
Riesgo psicosocial	fr	51	24	0	75
	%	68	32	0	100
Riesgo ergonómico	fr	32	43	0	75
	%	43	57	0	100

Nota: Frecuencia absoluta y relativa del software

Respecto a las dimensiones, la mayoría refiere que estas se encuentran en un nivel de bajo riesgo, presentando menor riesgo en este nivel, las dimensiones de riesgo psicosocial (68%) y químico (60%) seguidas del riesgo biológico y físico (con 56% y 53% respectivamente); en el nivel de riesgo medio, el de mayor puntaje es el riesgo ergonómico, con un 57%, seguida del riesgo físico con el 47%, y el menor puntaje el riesgo psicosocial (32%) y riesgo químico (40%).

#### 4.2 Prueba de Normalidad

Siendo la muestra mayor de 50, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, a fin de conocer la asociación entre las variables, previo a la contrastación de las hipótesis. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 7**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Bioseguridad	,132	75	,002
Riesgo Laboral	,116	75	,014

a. Corrección de significación de Lilliefors

Para la variable Bioseguridad se obtiene una significancia p-valor = 0.002 < 0.05; para la variable riesgo laboral el resultado fue p-valor = 0.014 < 0.05.

Regla de decisión:

H<sub>1</sub>: No tienen una distribución normal

Criterios de decisión:

Si p valor < 0.05 = Se acepta H<sub>1</sub>

Si p valor > 0.05 = Se rechaza H<sub>1</sub>

Según la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para la variable medidas de bioseguridad y riesgo laboral, presentaron un p-valor < 0,05, se acepta la hipótesis alterna, los datos de la población no tienen una distribución normal, por tanto, el contraste de las hipótesis, fue pertinente utilizar el estadístico no paramétrico: coeficiente de correlación Rho de Spearman, determina el grado de relación entre las variables.

### 4.3 Contrastación de la hipótesis

#### Hipótesis general

HG: Tiene una relación inversa y significativa entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca.

**Tabla 8**

*Correlación entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral*

			Riesgo Laboral
Rho de	Medidas de	Coefficiente de correlación	-,408
Spearman	bioseguridad	Sig. (bilateral)	,023
		N	75

Nota: Prueba de confiabilidad

La tabla 8, muestra un p-valor = ,023 < 0.05, demuestra que hay una relación significativa entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral; siendo esta correlación (resultado del coeficiente de correlación  $r = -0,408$ ), inversa y moderada, aceptando la hipótesis general de estudio, esto indica que existe relación inversa y significativa de las variables medidas de bioseguridad y riesgo laboral. En consecuencia, las mejoras de las medidas de bioseguridad, se asocian a una disminución del riesgo laboral de los trabajadores del centro de salud de estudio.

### Hipótesis específica 1

H1: Hay una relación inversa y significativa entre la dimensión uso de barreras y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca.

**Tabla 9**

*Correlación entre la dimensión uso de barreras protectoras y riesgo laboral*

		Riesgo Laboral
Rho de Spearman	Uso de barreras protectoras	
	Coefficiente de correlación	-,608
	Sig. (bilateral)	,008
	N	75

Nota: Prueba de correlación H1

Los resultados de la tabla 8, muestran un p-valor = 0,008 < 0.05 y una correlación Rho = -0,608, indican que existe relación inversa moderada del uso de barreras protectoras y riesgo laboral; aceptando la hipótesis alterna. Con lo que podemos inferir que, ante una mejora en la dimensión uso de barreras de protectoras, es asociado a la reducción de los niveles de riesgo laboral en el personal de salud.

## Hipótesis específica 2

H2: Hay una relación inversa y significativa en la dimensión medios de eliminación de material contaminado y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca.

**Tabla 10**

*Correlación entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado y riesgo laboral*

			Riesgo Laboral
Rho de Spearman	Medio de eliminación de material contaminado	Coefficiente de correlación	-,582
		Sig. (bilateral)	,005
		N	75

Nota: Prueba de correlación H2

La tabla 10, muestran que existe una correlación inversa de moderada magnitud entre la dimensión, medios de eliminación de material contaminado con riesgo laboral ( $p = 0,005 < 0.05$ ;  $Rho = -0,582$ ). En consecuencia, la mejora en los medios de eliminación de material contaminado, se asocia a una reducción del riesgo laboral en moderada magnitud.

### Hipótesis específica 3

H3: Hay una relación inversa y significativa entre la dimensión desinfección y esterilización de los equipos e instrumental y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca.

**Tabla 11**

*Correlación entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y riesgo laboral*

			Satisfacción Laboral
Rho de	Desinfección y	Coeficiente de	-,460*
Spearman	esterilización de	correlación	
	equipos e instrumental	Sig. (bilateral)	,024
		N	75

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 11, establece que hay una relación significativa inversa de moderada magnitud entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental, con el riesgo laboral ( $p = 0,024 < 0.05$ ;  $Rho = - 0,460$ ). Esto es, en tanto mejor el cumplimiento de esta esta dimensión, se asociará a una disminución del riesgo laboral en el personal de salud.

## V. DISCUSIÓN

El cumplimiento parcial o desconocimiento de la aplicación adecuada de las medidas de bioseguridad y los factores de riesgo laboral, es uno de los principales problemas que hacen vulnerable el riesgo de accidentes o afecciones a la salud del personal. Precisamente el propósito de esta investigación, es conocer el comportamiento de las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, así como conocer el nivel de relación existente entre ambas variables, radica la importancia del estudio, ya que permitió identificar los aspectos fortaleza y aspectos débiles sobre las variables de estudio en el centro de salud, que servirá como herramienta para diseñar estrategias intervención y acciones de mejora.

En relación al objetivo general, los resultados demuestran que hay una relación significativa inversa moderada entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca ( $p=,023 < 0.05$ ;  $r = -0,408$ ); que nos indica que existirá mejor control de riesgos laborales, en tanto exista cumplimiento mayor y adecuado de las medidas de bioseguridad en el personal, máxime, si consideramos la aún etapa de pandemia por COVID-19. Sin embargo; es pertinente enfatizar lo afirmado por Robbins (2013, citado por Otero, 2020), el riesgo laboral está estrechamente relacionado a la cultura individual o institucional, es decir, a la cultura de la prevención de riesgos. En tal sentido, no resulta coherente exigir una cultura de prevención a los colaboradores, si no empezamos por nosotros mismos, o por garantizar las condiciones básicas de cumplimiento, tanto en el aspecto biológico, psicológico, químico, biopsicosocial o ergonómico, lo cual permitirá reducir el riesgo laboral en el personal de la salud.

Resultados consistentes con lo encontrado por Majo (2022), en su estudio para precisar la asociación entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral en un hospital público de Lima, que demostró una correlación moderada inversa entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral ( $p = 0,000 < 0,05$ ,  $Rho = -0,595$ ). Asimismo, con Merli (2021), que encontró una correlación moderada entre ambas variables ( $p = 0,000$ ;  $Rho = 0,608$ ) en el personal del área COVID en un hospital de Lima, asimismo, a los hallazgos de Rivera (2020), en su estudio para conocer el grado de asociación entre riesgo laboral y medidas de

bioseguridad en un hospital del Callao, donde demuestra que dichas variables presentan una asociación significativa alta ( $p = 0,000$ ,  $Rho = 0,703$ ). Esto es, en tanto mejorar los niveles de cumplimiento de las medidas de bioseguridad, mejora la prevención y control de riesgos laborales.

Por el contrario, difieren de los resultados de Otero (2020), que encontró una correlación inversa y no significativa entre las medidas de bioseguridad y riesgo laboral ( $\rho = -0,133$ ,  $p = 0,509$ ), concluyendo que el comportamiento del riesgo Laboral es independiente a las medidas de bioseguridad, que puede estar en función a otros factores.

En general, estos resultados corroboran la importancia para los participantes del estudio, de la premisa que, en tanto existe cumplimiento de los principios de la bioseguridad, se reduce la exposición a riesgos de accidente o afección a la salud de los trabajadores; se observó que, el escenario de pandemia por COVID.19, ha generado que tanto, trabajadores como autoridades, den mayor importancia al cumplimiento de las medidas de bioseguridad y del enfoque de prevención de estos riesgos. Al respecto, la OPS (2020), resalta la responsabilidad de los gobiernos y entidades reguladoras, de garantizar la protección del trabajador de salud, dando condiciones de cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, para reducir los niveles de contagio y riesgo laboral; siendo importante resaltar en este aspecto, la preocupación de Hartmann et al. (2021) por las condiciones de bioseguridad de los trabajadores durante la pandemia, en distintos momentos y lugares, fueron los más expuestos, junto a su familia y pacientes. Por lo que, resulta ineludible, que las autoridades y trabajadores en general, se preocupen en la logística y cumplimiento estricto de las medidas de protección y bioseguridad, como principal medio de protección durante la atención de salud y los procedimientos que ello implica.

En cuanto al objetivo específico 1, los resultados descriptivos, indican que la mayoría del personal considera que en el centro de salud existe alto nivel de cumplimiento de medidas de bioseguridad (84%); esto es, que la mayoría del personal, tiene clara la importancia del uso de barreras protectoras, la eliminación de material contaminado, desinfección, esterilización de equipos e instrumental; en tanto que un 16% la ubica en un nivel medio, es favorable que ninguno considere esta variable en el nivel bajo (0%). En cuanto al riesgo laboral, la tabla

4, muestra que el 69% percibe un bajo nivel de riesgo laboral, en tanto que un 31% considera existe un riesgo laboral de nivel medio. Resultados que nos indican que, en el centro de salud de Cajamarca, tanto autoridades como personal de salud, se preocupan de la importancia de realizar acciones que reduzcan los riesgos físico, biológico, químico, psicosocial y ergonómico.

Resultados consistentes con las afirmaciones de Contreras (2017) y Gamboa et al. (2021), que enfatizan de la alta importancia de accionar las medidas de reducción de riesgo laboral para preservar la integridad de los colaboradores; asimismo, Urvashi et al. (2021) que resalta la importancia de toda organización de salud de velar y garantizar la seguridad de sus colaboradores. Condiciones que la OMS (2020) enfatiza al habla de los principios de la bioseguridad con el propósito de contención o prevención de exposición involuntaria o accidental a sustancias patógenas del trabajador de salud, al ser los más expuestos a enfermedades o accidentes Laborales.

En cuanto al objetivo específico 2, muestran una relación inversa moderada entre el uso de barreras protectoras y riesgo laboral; ( $p = 0,008 < 0.05$ ;  $r = -0,608$ ), demostrando que el personal de salud aplique adecuadamente el uso de barreras protectoras, estará asociado a una mejora en la reducción de riesgo laboral. Cabe precisar, que el uso de medidas protectoras, se asocian principalmente al riesgo biológico con sangre, fluidos corporales o material contaminado; por lo que resulta apropiada la conclusión de Padrón et al. (2017) en su estudio sobre accidentabilidad en personal de salud, que el mayor riesgo de accidente biológico es por contacto con sangre, fluidos corporales potencialmente contaminados, pinchazos, uso inadecuado o de mala calidad de barreras protectoras (gorros, guantes, mascarillas, mandiles, botas, lavado de manos); al respecto Cruvinel et al. (2019), sostiene que es inevitable los riesgos laborales, los cuales están relacionados a debilidades en la implementación de elementos protectores, desconocimiento o inadecuada práctica de acciones preventivas de bioseguridad y seguridad para diversos procedimientos. Aspectos, cuyo cumplimiento deben ser estrictamente gestionados por las autoridades y cumplidos adecuadamente por los trabajadores de salud.

Resultado consistente con lo encontrado por Rivera (2020), señala que existe relación moderada y significativa entre riesgo laboral y los métodos de

protección ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,694$ ), bajo el planteamiento de este estudio, existe mayor garantía de control del riesgo laboral cuando mejora el cumplimiento de las barreras protectoras por el personal de salud.

Por el contrario, difiere significativamente a lo encontrado por Otero (2020), que demostró que no hay una relación significativa entre la dimensión uso de barreras protectoras y riesgo laboral en un servicio de odontología en un centro de salud en Piura ( $p = 0,456 > 0,05$ ;  $r = -0,150$ ), en consecuencia, su comportamiento es independiente; es decir, a pesar del uso adecuado de barreras protectoras en los odontólogos (ante sangre o fluidos), no necesariamente estará relacionada a variaciones del riesgo laboral, tienen un comportamiento independiente, probablemente a la existencia de múltiples factores intervienen en el incremento o reducción de riesgos laborales.

En cuanto al objetivo específico 3, se encontró que existe una correlación inversa de moderada magnitud entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado con riesgo laboral ( $p = 0,005 < 0,05$ ;  $Rho = -0,582$ ). En consecuencia, la mejora en la eliminación de material contaminado, se asocia a una reducción del riesgo laboral en el personal del establecimiento de salud. Al respecto es importante lo afirmado por Otero (2020, que cita a Papone, 2000), sobre el cumplimiento de la eliminación de material contaminado con equipos protectores, a fin de que estos procedimientos sean sin riesgos. Afirmación consistente con la recomendación de considerar como residuo potencialmente contaminado, a todo material utilizado, apenas culmine la atención o procedimiento en salud (MINSA, 2004). Por tanto, será importante y acción bastante accesible, acciones de capacitación y gestión para garantizar la logística de eliminación de material contaminado.

Resultado concordante con Rivera (2020), que encontró que existe correlación significativa y moderada entre riesgo laboral y la eliminación de residuos en el personal de salud del área COVID-19 ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,637$ ). Sin embargo, difiere a lo encontrado por Otero (2020), que demostró una correlación nula entre los medios de eliminación de material contaminado con riesgo laboral ( $p = 0,673 > 0,05$ ;  $r = -0,085$ ). Resultados que se relacionan al postulado de Robbins (2013, citado por Otero, 2020), que resalta el riesgo laboral se asocia a la cultura organizacional y personal, a la cultura de prevención de riesgos, variable

entre direcciones de salud. En este punto, es importante un diagnóstico de evaluación de riesgos en los establecimientos de salud, a fin de minimizar la exposición de riesgos en los colaboradores, por medio de un enfoque de gestión de riesgos institucional (Sinchi, 2020),

En cuanto a la hipótesis específica 4, ha demostrado que hay una relación significativa inversa moderada entre dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental con el riesgo laboral ( $p = 0,024 < 0.05$ ;  $Rho = - 0,460$ ). Esto es, en tanto mejore el cumplimiento de esta esta dimensión, se asociará a una disminución del riesgo laboral en el personal de salud.

Resultado concordante con Rivera (2020), que encontró que existe correlación significativa y moderada entre el riesgo laboral y la higiene de superficies ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,562$ ); y entre riesgo laboral con el procesamiento y esterilización de instrumental ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,571$ ).

Sin embargo, difiere de los resultados encontrados por Muñoz (2021), cuyo estudio determinó que no hay correlación entre la dimensión esterilización, desinfección de equipos e instrumentales y riesgo laboral en un centro de salud de Ecuador; asimismo, Otero (2020), demostró que no hay relación significativa entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental con riesgo laboral, por tanto, su comportamiento es independiente ( $p = 0,940 > 0,05$ ;  $r = -0,015$ ). Resultados donde se infiere, que el comportamiento del riesgo laboral no necesariamente se relaciona a los procedimientos de desinfección y esterilización de equipos, lo cual puede atribuirse a otros factores, que inciden en la variación de riesgo laboral.

## VI. CONCLUSIONES

**Primera:** En cuanto al objetivo general, se concluye que hay una relación significativa inversa y moderada entre medidas de bioseguridad y riesgo laboral ( $p = ,023 < 0.05$ ,  $r = -0,408$ ). En consecuencia, las mejoras de las medidas de bioseguridad, se asocian a una disminución del riesgo laboral de los trabajadores del centro de salud de estudio.

**Segunda:** Existe una relación inversa moderada entre el uso de barreras protectoras y riesgo laboral ( $p = 0,008 < 0.05$ ;  $r = -0,608$ ). Por tanto, se infiere que, ante una mejora en la dimensión uso de barreras de protectoras, está asociado a una reducción de los niveles de riesgo laboral en el personal de salud.

**Tercera:** Existe una correlación inversa y moderada entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado con riesgo laboral ( $p=0,005 < 0.05$ ;  $Rho= -0,582$ ). En consecuencia, la mejora en los medios de eliminación de material contaminado, se asocia a una reducción del riesgo laboral en moderada magnitud.

**Cuarto:** Hay una relación significativa inversa de moderada magnitud entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental con riesgo laboral ( $p = 0,024 < 0.05$ ;  $Rho = - 0,460$ ). Esto es, en tanto mejore el cumplimiento de esta esta dimensión, se asociará a una disminución del riesgo laboral en el personal de salud.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primera:** A los funcionarios y equipo de gestión, incorporar de manera regular en el POI de la Microred, la programación de actividades de capacitación en bioseguridad y riesgo laboral; asimismo, asegurar la programación presupuestal que garantice la logística básica de bioseguridad y exposición de riesgos al personal de salud, importante, sobre todo en el actual escenario de pandemia por COVID-19. Activación del Comité de Seguridad en el Trabajo de la Microred, para identificar aspectos débiles sobre medidas de bioseguridad y riesgos laborales y proponer acciones de capacitación e intervención oportuna con enfoque de prevención de riesgos. A Epidemiología y Gestión de la calidad monitoricen mediante formato de verificación, el cumplimiento de medidas de bioseguridad y riesgos laborales, según normatividad.

**Segunda:** A las jefaturas de Capacitación y Epidemiología, promover capacitaciones y sensibilización sobre la trascendencia e impacto del uso de barreras protectoras de la bioseguridad. Es pertinente enfatizar en el personal de salud, que, en el propósito de disminuir la exposición a riesgos laborales y afecciones a su salud, depende en gran medida, de su rol y actitud Laboral, dando cumplimiento adecuado a las medidas de bioseguridad y exposición a riesgos.

**Tercera:** Al jefe de RRHH, Epidemiología y Gestión de la calidad de la Microred, en coordinación con el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizar la logística y condiciones básicas que se requieren para acciones de eliminación de material contaminado, desinfección y esterilización; paralelamente, capacitar al personal y realizar visitas inopinadas regulares para verificar cumplimiento de estas medidas de bioseguridad, como forma de reducción efectiva de exposición a riesgos: físico, biológico, químico, psicosocial y ergonómico en la Microred.

**Cuarto:** A los funcionarios, jefaturas, coordinadores, promover un clima Laboral favorables y buenas relaciones interpersonales, capacitación en habilidades sociales y trabajo en equipo, como medio de mejorar la

situación de estrés Laboral, fatiga, relaciones interpersonales, prevención de conflictos, maltratos, etc., como forma de mejorar el riesgo psicosocial.

## REFERENCIAS

- 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 César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/94771>.
- Álvarez, M. y Juca, C. (2017). Conocimientos y prácticas sobre bioseguridad en odontólogos de los centros de salud de Latacunga. *Enfermería investiga*, 2(2), 59-63.
- Benson, C., Dimopoulos, C., Argyropoulos, C., Mikellidou, C. V. & Boustras, G. (2021). Assessing the common occupational health hazards and their health risks among oil and gas workers. *Safety Science*, 140, 105284. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105284>.
- Caballé, M. (2018). Uso de dispositivos de bioseguridad en Enfermería: análisis de un cambio cultural. *Revista Enfermería del Trabajo*, 8(2), 62-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6817413>.
- Cabrera, P. (2017). *Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal asistencial de la IPS Clínica San Rafael* [Tesis de doctorado, Universidad del areandina, Pereira, Colombia]. Repositorio institucional. <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/820>.
- 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, 2018*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33841>.
- Carantoña, T. y Hernández, D. (2017). Indicador de vulnerabilidad de especie ante el cambio climático en áreas naturales protegidas, Venezuela. *Terra. Nueva etapa*, 33(53), 75-103. <https://www.redalyc.org/pdf/721/72152384004.pdf>.
- Ccarhuarupay, Y. y Cruzado, F. (2017). ¿Cómo influyen los conocimientos de bioseguridad en las prácticas que realizan los enfermeros limeños? *CASUS: Revista de Investigación y Casos en Salud*, 2(1), 54-61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258772>.

- Cedeño, A., Vaca, S., Carrera, A., y Panta, C, (2018). Riesgo laboral en trabajadores de salud del sector público. *RECIAMUC*, 2(3), 406-417. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.\(3\).septiembre.2018.406-417](https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.(3).septiembre.2018.406-417).
- Chavarria, T. (2018). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José; 2016. *Horizonte Médico (Lima)*, 18(4), 42-49. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n4.06>.
- Chirico, F., & Magnavita, N. (2020). The Crucial Role of Occupational Health Surveillance for Health-care Workers During the COVID-19 Pandemic. *Workplace Health & Safety*, 20 (10):. <https://doi.org/10.1177/216507992095016>.
- Chirico, F., Heponiemi, T., Pavlova, M., Zaffina, S., & Magnavita, N. (2019). Psychosocial Risk Prevention in a Global Occupational Health Perspective. A Descriptive Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), 2470. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142470>..
- Comisión Internacional de Salud Ocupacional. (2020). *Subcomité de la Salud*. <http://www.icohweb.org/site/homepage.asp>.
- Condo, V. (2021). *Riesgo laboral y prácticas de bioseguridad en los usuarios 00/internos del Hospital de Quevedo, 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56487>.
- Contreras, Z. (2017). Asociación entre la exposición al riesgo biológico y signos y síntomas clínicos en asistentes de laboratorio. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, Vol 3(Nro 36 ISSN: 0798-0264), pp 49-57. Obtenido de <https://bit.ly/3jLYrUG>.
- Cruvinel, R. Marques, C., Cardoso, V., Novaes, M, Araújo, W, Angulo-Tuesta, A., Escalda, P., Galato, D., Brito, P., & da Silva, E. N. (2019). Health conditions and occupational risks in a novel group: Waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. *BMC Public Health*, 19(1), 581. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6879-x>.
- Díaz, M., Montece, E., Macías, H., y Ortega, G. (2019). A look about Biosecurity and Ergonomics in the dentistry service. *Revista Científica Mundo de la*

*investigación y el conocimiento*, 3(1), 151-174.  
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/362/498>.

Elizarrarras, J., Cruz, N., Elizarrarras, J., Robles, P., Vasquez, V., Herrera, K., y Guevara, U. (2020). Medidas de protección para el personal de salud durante la pandemia por COVID-19. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 43(4).  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94945>.

Erkan, I., & Akbaba, M. (September de 2020). Assessment of the risks of the 37 workplace and the awareness of healthcare professionals. *Medicine Science International Medical Journal*, 9(4), 1027-31.

Fernández, C., & Pereira, A. (2016). Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Revista de saúde pública*, 50. 46  
<https://www.scielo.br/j/rsp/a/M6PfysVVTJzGMCb6z4QkTvs/?format=html&lang=en>.

Fernández, M., Fernández, J., Bajo, C., & Delrieux, C. (2020). *Ergonomic risk assessment based on computer vision and machine learning*. *Computers & Industrial Engineering*, 149.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835220305192..>

Fontes, R. (2020). Occupational Safety and Health in Latin America and the Caribbean: Overview, Issues and Policy Recommendations. Operational Department 3, Inter-American Development Bank.  
<https://publications.iadb.org/publications/english/document/Occupational-Safety-and-Health-in-Latin-America-and-the-Caribbean-Overview-Issues-and-Policy-Recommendations.pdf>.

Gamboa, Y., Lugo, M., García, A., García, J., & Pérez, I. (2021). A look at multisectoral Occupational risk during the recovery phase of COVID-19 in Cuba. *Infodir (Revista de Información para la Dirección en Salud)*, 17(34), 1-20.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1996-35212021000100010..](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-35212021000100010..)

- García C., Carreón J., Hernández J., Bustos J. y Aguilar J. (2016). Especificación de un modelo de hipermetropía sociopolítica. *Revista Luna Azul*, (42), 270 - 292. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1619>.
- García, G. (2016). Estudio de caracterización de accidentes biológicos en estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Libre. Seccional Cali. 2013. *Enfermería Global*, 15(2),199- 214.ISSN. <https://bit.ly/2OX8UHR>.
- Gestal, J. (2003). *Riesgos laborales del personal sanitario* (3ª ed.), Madrid, España. Mac Graw Hill Interamericana.
- Ghahremani, E., Parandeh, A., Vafadar, Z., & Ebadi, A. (2018). Survey of the occupational hazards and related factors in health care workers in military hospitals during 2016-2017. *Journal of Military Medicine*, 20(1), 56-64.
- Gómez, P., Gómez, E., y Severiche, C. (2017). Riesgos físicos en vendedores minoristas del Mercado de Bazaruto, Caribe Colombiano. *Ciencia y Salud Virtual*, 9(1), 13-22. <https://doi.org/10.22519/21455333.777>.
- Grove, S. & Gray, J. (2019). *Investigación en enfermería: Desarrollo de la práctica enfermera basada en ...* - Susan K. Grove, Jennifer R. Gray—Google Libros. [https://books.google.com.ec/books?id=OKiDwAAQBAJ&dq=que+es+la+investigaci%C3%B3n+b%C3%A1sica&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=OKiDwAAQBAJ&dq=que+es+la+investigaci%C3%B3n+b%C3%A1sica&hl=es&source=gbs_navlinks_s).
- Hartmann, S, Rubín Z, Sato H, Yong K, Terashita D & Balter S. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infections Among Healthcare Workers, Los Angeles County, February–May 2020. August 2020. *Clinical Infectious Diseases*, 73 (7), 1850-1854. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1200>.
- Hermoza, J., Calle, A., & Ururi, A. (2019). *Analysis of occupational risk factors in dentistry*. *Revista Odontológica Basadrina*, 3(2), 56-61. <http://www.revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/894/960>.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill Education. [https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf).

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2018). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc Graw Hill Education.
- Huatuco J., Molina F. y Melendez M. (2014). Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Emergencia del Hospital Arzobispo Loayza – 2014. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1408/Medidas\\_HuatucoJulca\\_Jim.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1408/Medidas_HuatucoJulca_Jim.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Huerta, N. (2020). Riesgos químicos en el sector sanitario. *Ocronos - Editorial Científico-Técnica*. <https://revistamedica.com/riesgos-quimicos-sector-sanitario/>.
- Jiménez, G. (2017). Conocimientos y prácticas del personal estomatológico sobre la prevención de enfermedades transmisibles. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. <https://bit.ly/3jEdlqm>.
- Karthik, K., Aravindh, R., Dhama, K., Chitra, MA, Kalaiselvi, G., Alagesan, TM. y Raj, GD (2020). Preocupaciones de bioseguridad durante la recolección, transporte y procesamiento de muestras de COVID-19 para diagnóstico. *Archivos de Investigación Médica*, 51 (7), 623-630. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.08.007>.
- Korhan, O. (2017). Occupational Health. BoD – Books on Demand.
- Lamas J. (2020). Riesgo laboral. <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-Laboral.html><https://www.isotools.cl/riesgo-Laboral-definicion/><https://dle.rae.es/riesgo>.
- Majo, G. (2022). *Medidas de bioseguridad y riesgo laboral de profesionales de un hospital público de Lima Metropolitana, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/94836>.

- Maza, A. (2022). *Riesgo laboral y medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de un Hospital de Guayaquil, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/78611>.
- Merli, D. (2021). *Medidas de bioseguridad y riesgo laboral del personal de salud del área COVID-19 en Hospital Santa Rosa 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/72239>.
- MINSA (2004). Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre – PRONAHEBAS Sistema de Gestión de la Calidad – NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01-2004, que aprueba el Manual de Bioseguridad. Dirección General de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de Servicios de Salud. Lima, Perú.
- Ministerio de trabajo y promoción de empleo (2017). *Política y plan nacional de seguridad y salud en el trabajo 2017 - 2021*. [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica\\_nacional\\_SST\\_2017\\_2021.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf).
- Monje, C. (2011). *Guía didáctica: Metodología de la Investigación cuantitativa y cualitativa, Colombia*. [Citado 23 julio 2022]. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>.
- Mossburg, S., Agore, A., Nkimbeng, M., & Commodore-Mensah, Y. (2019). Occupational Hazards among Healthcare Workers in Africa: A Systematic Review. *Annals of Global Health*, 85(1), 78. <https://doi.org/10.5334/aogh.2434>.
- Muñoz, B., (2020). *Medidas de bioseguridad y riesgo laboral en el servicio de odontología del Centro de Salud Ciudad Victoria, Guayaquil-Ecuador, 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/62590>.
- Neyra, A. (2021). *Riesgo laboral y aplicación de medidas de bioseguridad durante la pandemia en el personal de la IPRESS San Juan Masías. San Borja 2021*.

- [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/74363>.
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. OIT. [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_819802/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang--es/index.htm).
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Estadística SARS CoV-2 coronavirus y enfermedad COVID-19, en el mundo*.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Manual de Bioseguridad en el Laboratorio*. Cuarta Edición. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337956/9789240011311-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- OMS (2020). Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes. (<https://www.who.int/es/home/search?indexCatalogue=genericsearchindex1&searchQuery=riesgo%20Laboral&wordsMode=AnyWord>).
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Estadística SARS CoV-2 coronavirus y enfermedad COVID-19, en las Américas*.
- Orozco, M., Zuluaga, Y., & Pulido, G. (2019). Psychosocial risk factors that affect nursing professionals. *Revista Colombiana de enfermería*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6986237>.
- Otero, L., (2020). *Medidas de bioseguridad y riesgo laboral en el servicio de odontología de los establecimientos de Salud de Piura–2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/50442>.
- Padrón, Y., Moreno, S., Márquez, A., González, L., y Pérez, F. (2017). Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(2), 52-59. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942017000200008&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942017000200008&script=sci_arttext&tlng=en).

- Papone V. (2000). Normas de bioseguridad en la práctica odontológicas.
- Papone, V. (2000). Normas de bioseguridad en la práctica odontológica. *Facultad de Odontología de la universidad de la República Oriental de Uruguay. Uruguay.*
- Pourbabaki, R. & Samiei, S. (January de 2020). Modeling of Occupational Risk Factors in the Development of Musculoskeletal Disorders in Nurses. *Archives of Occupational Health*, 4(1), 474-479. <http://aoh.ssu.ac.ir/article-1-171-en.html>.
- Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Av.psicol.* 23(1). [http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015\\_1/Carlos\\_Ramos.pd](http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pd).
- Rascado, P. (2020). *Plan de Contingencia para los Servicios de Medicina Intensiva frente a la Pandemia Covid-19*. <https://bit.ly/30ae1jM>.
- Raraz, J., & Lowell, H. (2021). Work conditions and personal protective equipment against covid-19 in health personnel, Lima, Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.*, 21(2), 335-345. <https://doi10.25176/RFMH.v21i2.3608>.
- Rivera, A. (2020). Riesgo laboral y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud en la atención de pacientes Covid 19 en un hospital público, Callao 2020. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49880>.
- Ruiz J. (2017) Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. vol.17 no.4 oct./dic <http://dx.doi.Org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.09>.
- Robbins, S. y Judge, T. *Comportamiento Organizacional*. (15 ed.). México: Pearson; 2013.
- Salguero, F., Pardo, M., Martínez, M., & Rubio, J. (2020). Management of legal compliance in occupational health and safety. A literature review. *Safety Science*, 121, 111-118. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.08.033>.
- Sánchez, G., Coma, A., y Esteban, J. (2021). Accidentes biológicos y riesgos laborales en personal de enfermería de quirófano. *Revista Electrónica de Portales Medicos.com*, 16(3). <https://www.revista->

portalesmedicos.com/revista-medica/accidentes-biologicos-y-riesgos-Laborales-en-personal-de-enfermeria-de-quirofano/.

- Santana, C., Gómez, M., Dimas, B., y Martínez, M. (2021). Factores de riesgo en el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/640>.
- Sinchi, M. (2020). Bioseguridad en el sistema de salud pública, protección a pacientes y colaboradores. *Revista Publicando*, 7 (25) 39-48.
- Tao, J., Qi, J., Diao, Z., Zhu, F. y Wan, Y. (2021). Estado actual de la infección nosocomial en un hospital de tercer nivel de la provincia de Jiangxi durante la prevención y el control de la COVID-19. *Revista china de nosocomiología*, 3695-3698. <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1628281>.
- Tunji, P., Adedeji, A., & Okpalamoka, O. (2018). Survey dataset on occupational hazards on construction sites. *Data in Brief*, 18. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.04.028>.
- Urvashi, A, Sujay, D., Arpan D.R. y Debkishore G. (2021). Riesgo de exposición, impacto y medida de bioseguridad entre los trabajadores de la salud en la infección por Covid19, en un hospital universitario de atención terciaria, Kolkata. *Revista de investigación y opinión médica actual*, 4(02), 793-805. <https://doi.org/10.15520/jcmro.v4i02.392>.
- Zhao, G. (2020). Taking preventive measures immediately: evidence from China on COVID-19. *Gaceta sanitaria*, 34(3), 217-219. <https://www.scielosp.org/article/gs/2020.v34n3/217-219/es/>.
- Zapata. (2017). Residuos sólidos y riesgos de accidentes laborales en áreas críticas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2015. [https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8736Zapata\\_TE-Portal\\_MG.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8736Zapata_TE-Portal_MG.pdf).
- Zuñiga, J. (2019). Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza, 2019. *Revista eugenio espejo*, 13(2), 28-41. <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.04>.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título del proyecto de investigación: Bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022							
OBJETIVO		HIPÓTESIS		Variable y dimensiones			
Objetivo general		Hipótesis general		Variable 1: Riesgo labora			
¿Qué relación existe entre las medidas de bioseguridad y el riesgo labora en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022?	Determinar la relación existe entre las medidas de bioseguridad y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	Existe una relación directa y significativa entre las medidas de bioseguridad y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022.	Dimensiones		Indicadores	Ítems	Escala
			Riesgo físico	Ruidos, circulación del aire, iluminación, temperatura	1 – 4	Ordinal	
			Riesgo biológico	EPP, contacto con fluidos, con patógenos, almacenamiento de desechos sólidos, de punzocortantes	5 – 9		
			Riesgo químico	Exposición a químicos de limpieza, manipulación de sustancias químicas	10 – 11		
Riesgo psicosocial	Estrés laboral, fatiga, relaciones entre compañeros, agresión de jefe, agresión del paciente o familia	12 – 16					
¿Cuál es el nivel de medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022?	Conocer el nivel de medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	Existe un nivel medio de cumplimiento de medidas de bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	Riesgo ergonómico	Cargas pesadas, posturas forzadas, posturas prolongadas, mobiliario inadecuado	17 - 20		
			Variable 2:		Bioseguridad		
¿Cuál es la relación entre la dimensión uso de barreras y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022?	Determinar la entre la dimensión uso de barreras y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	Existe una relación inversa y significativa entre la dimensión uso de barreras y el riesgo labora en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	uso de barreras protectoras	Lavado de manos	1 – 3	Ordinal	
				Uso de guantes	4 – 5		
				Uso de mascarilla	6		
				Uso de gorro	7		
				Uso de lentes	8		
¿Cuál es la relación entre la dimensión medios de eliminación de materia contaminado y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022?	Determinar la relación entre la dimensión medios de eliminación de materia contaminado y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	Existe una relación inversa y significativa entre la dimensión medios de eliminación de material contaminado y el riesgo labora en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	Medios de eliminación de material contaminado	Segregación de desechos contaminados	9 – 10		
				Eliminación material punzocortante	11 – 12		
				Uso de código d colores	13 - 15		

¿Cuál es la relación entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022?	Determinar la entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022.	Existe una relación inversa y significativa entre la dimensión desinfección y esterilización de equipos e instrumental y el riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022	Desinfección y Esterilización de Equipos e Instrumental	Limpieza	16 – 17	
				Esterilización	18	
				Desinfección	19 - 20	
<b>Diseño de investigación:</b>	<b>Escenario y Participantes:</b>	<b>Técnicas e instrumentos:</b>	<b>Rigor científico:</b>	<b>Método análisis de datos:</b>		
<b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Tipo:</b> aplicada <b>Diseño:</b> No experimental <b>Nivel:</b> Correlacional	<b>Escenario de estudio:</b> Un centro de salud de Cajamarca <b>Participantes:</b> Personal de salud del CS	<b>Técnica:</b> Encuesta <b>Instrumento:</b> Cuestionario	<b>Validez:</b> Juicio de expertos <b>Confiabilidad:</b> Alfa de Cronbach	Análisis descriptivo: Excel Análisis inferencial: SPSS-V26 Método hipotético deductivo		

## ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALAS DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGOS
<b>MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b>	"Es el conjunto de acciones orientadas a lograr hábitos en los trabajadores de salud, para reducir riesgos de accidentes o afecciones ocupacionales derivados de las atenciones y procedimientos de salud (Papone, 2000)".	La variable Medidas de bioseguridad es de naturaleza cualitativa, se operacionaliza en 03 dimensiones.  Para la medición de sus dimensiones se utilizará la escala de Likert de 05 posiciones:	Uso de barreras protectoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lavado de manos</li> <li>▪ Usar guantes</li> <li>▪ Usar Mascarilla</li> <li>▪ Usar gorro</li> <li>▪ Usar lente</li> </ul>	<p>1 – 3</p> <p>4 – 5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>	<b>Escala ordinal</b>  Escala de Likert de 5 posiciones:  Siempre (5)  Casi siempre (4)  A veces (3)  Casi nunca (2)  Nunca (1)	<b>Valoración global</b>  Bajo: 20 - 46 Medio: 47 - 73 Alto: 74 - 100
			Medios de eliminación de material contaminado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Segregación de desechos biocontaminados</li> <li>▪ Eliminación de punzantes</li> <li>▪ Uso de código de colores</li> </ul>	<p>9 – 10</p> <p>11 – 12</p> <p>13 - 15</p>		
			Desinfección y esterilización de equipos e instrumental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza.</li> <li>▪ Esterilización</li> <li>▪ Desinfección</li> </ul>	<p>16 – 17</p> <p>18</p> <p>19 – 20</p>		

**Fuente:** Tomado de Otero (2020): "Medidas de bioseguridad y riesgo laboral en el servicio de odontología de los establecimientos de Salud de Piura–2020", adaptado por la autora.

## ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALAS DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGOS
<b>RIESGO LABORAL</b>	<p>“Es toda amenaza de tipo físico, ergonómico, psicosocial, biológicos y químico, que se da en el ámbito laboral, que pueden producir afecciones a la salud o accidentes de tipo ocupacional. (Gestal, 2003)</p>	<p>El Riesgo Laboral es una variable de naturaleza cualitativa, se operacionaliza en 05 dimensiones, con sus respectivos indicadores, para el cual se utilizará una escala de Likert de 5 posiciones:</p>	Riesgo físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruidos</li> <li>▪ Circulación del aire</li> <li>▪ Iluminación</li> <li>▪ Temperatura</li> </ul>	1 – 4	<p style="text-align: center;"><b>Escala ordinal</b></p> <p>Escala de Likert de 5 posiciones:</p> <p style="text-align: center;">Siempre (5)</p> <p style="text-align: center;">Casi siempre (4)</p> <p style="text-align: center;">A veces (3)</p> <p style="text-align: center;">Casi nunca (2)</p> <p style="text-align: center;">Nunca (1)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Valoración global</b></p> <p style="text-align: center;">Bajo: 20 - 46 Medio: 47 - 73 Alto: 74 - 100</p>
			Riesgo biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipo protección personal</li> <li>▪ Contacto con fluidos</li> <li>▪ Contacto con microorganismos patógenos</li> <li>▪ Almacenamiento de desechos sólidos</li> <li>▪ Almacenamiento de punzocortantes</li> </ul>	5 – 9		
			Riesgo químico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exposición a químicos de limpieza</li> <li>▪ Manipulación de sustancias químicas</li> </ul>	10 – 11		
			Riesgo psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrés laboral, fatiga</li> <li>▪ Relaciones entre compañeros</li> <li>▪ Agresión de jefe</li> <li>▪ Agresión del paciente o familia</li> </ul>	12 – 16		
			Riesgo ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cargas pesadas</li> <li>▪ Posturas forzadas</li> <li>▪ Posturas prolongadas</li> <li>▪ Mobiliario inadecuado</li> </ul>	17 – 20		

**Fuente:** Tomado de Maza (2022): “Riesgo laboral y medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de un Hospital de Guayaquil, 2021”, adaptado por la autora.

## ANEXO 03: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### CUESTIONARIO SOBRE “BIOSEGURIDAD”

Buen día, me encuentro realizando la investigación titulada “BIOSEGURIDAD Y RIESGO LABORAL EN TRABAJADORES DE UN CENTRO DE SALUD DE CAJAMARCA, 2022”, para el cual es importante su participación respondiendo las siguientes preguntas con total sinceridad, marcando con una “X” la respuesta que considere apropiada a la realidad.

La información será totalmente ANÓNIMA y CONFIDENCIAL, solo será analizada por el equipo de investigación y utilizada estrictamente para fines académicos de investigación.

**CONSENTIMIENTO:** Leída la información, acepta Ud. participar voluntariamente del estudio, marcando con una X la opción “Doy mi consentimiento”.

Doy mi consentimiento

No doy mi consentimiento

#### DATOS GENERALES

Profesión \_\_\_\_\_ Sexo: ( 1 ) Femenino ( 2 ) Masculino

Tiempo de servicio: \_\_\_\_\_ Condición: ( 1 ) Nombrado ( 2 ) contratado

#### ESCALA DE VALORACIÓN

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

Nº	DIMENSIONES / ítems	1	2	3	4	5
	<b>DIMENSIÓN 1: Uso de barreras</b>					
1	¿Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento o evaluación del paciente?					
2	¿Realiza la técnica correcta de lavado de manos?					
3	¿Utiliza toalla desechable para el secado de manos?					
4	¿Usa guantes para cada paciente?					
5	¿Utiliza guantes apropiados para manipulación de material contaminado?					
6	¿Utiliza mascarilla adecuada para atención de pacientes cuando existe riesgo de contaminación o la situación lo amerita?					
7	¿Utiliza gorro, gafas y bota descartable cuando la situación lo amerita?					
8	¿Usa mandilón en todo procedimiento donde existe exposición a material contaminado, sangre y fluidos corporales?					
	<b>DIMENSIÓN 2: Medios de eliminación de material contaminado</b>					
9	¿Dónde Ud. labora, cuenta con tachos adecuados, cubiertos con bolsas de color rojo, negro y amarillo para almacenamiento y eliminación de residuos sólidos?					
10	¿Los recipientes de residuos sólidos cuentan con sus respectivos rótulos?					

11	¿Desecha las agujas con jeringas en depósitos rígidos, rotulados y no perforables?					
12	¿Traslada en una riñonera los catéteres, agujas que han sido utilizados para eliminarlo en los depósitos?					
13	¿Coloca los residuos infecciosos, biocontaminados en tachos recubierto con bolsa de color rojo?					
14	¿Coloca los residuos especiales (termómetros rotos, sustancias tóxicas, etc.) en tachos con bolsa de color amarillo?					
15	¿Coloca los residuos comunes en tacho con bolsa de color negro?					
	<b>DIMENSIÓN 3: Desinfección y esterilización de equipos e instrumental</b>					
16	¿Desinfecta las superficies luego de la atención al paciente?					
17	¿Después de una atención o procedimiento, se lava los material o instrumentos con guantes gruesos, utiliza hipoclorito de sodio u otro desinfectante por 10 minutos?					
18	¿Conoce bien los procesos de desinfección y esterilización de equipos e instrumental?					
19	¿Los materiales que se usan son esterilizados?					
20	¿El instrumental médico tiene rotulo de fecha de esterilización?					

## CUESTIONARIO SOBRE “RIESGO LABORAL”

**CONSENTIMIENTO:** Leída la información, acepta Ud. participar voluntariamente del estudio, marcando con una **X** la opción “Doy mi consentimiento”.

Doy mi consentimiento

No doy mi consentimiento

### DATOS GENERALES

Profesión \_\_\_\_\_

Sexo: ( 1 ) Femenino

( 2 ) Masculino

Tiempo de servicio: \_\_\_\_\_

Condición: ( 1 ) Nombrado

( 2 ) contratado

### ESCALA DE VALORACIÓN

Nunca  
1

Casi nunca  
2

A veces  
3

Casi siempre  
4

Siempre  
5

Nº	DIMENSIONES / ítems	1	2	3	4	5
	<b>DIMENSIÓN 1: Riesgo físico</b>					
1	¿Está expuesto a ruidos que perturban su tranquilidad?					-
2	¿Está expuesto a una inadecuada ventilación o circulación del aire en el área donde labora?					-
3	¿Carece de iluminación adecuada del área donde usted labora?					-
4	¿Está expuesto a bajas o altas temperatura en el área donde labora?					-
	<b>DIMENSIÓN 2: Riesgo biológico</b>					
5	¿Carece de dispositivos y equipos de protección personal?					-
6	¿Está en contacto con fluidos corporales como: sangre, orina, secreciones o desechos peligrosos?					-
7	¿Está expuesto a contacto con microorganismos patógenos, como: bacterias, virus, protozoos, hongos, etc.?					-
8	¿Carece de bolsas y contenedores adecuados para descartar los desechos sólidos?					-
9	¿Carece de contenedores rígidos y resistentes para descartar material punzo cortante?					-
	<b>DIMENSIÓN 3: Riesgo químico</b>					
10	Está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros.					-
11	¿Está expuesto a intoxicaciones por manipulación de sustancias químicas? (ácido muriático, mercurio, etc.)					-
	<b>DIMENSIÓN 4: Riesgo psicosocial</b>					
12	¿Su trabajo le genera estrés laboral?					-
13	¿Tiene sobrecarga laboral física o mental que le genere fatiga, agotamiento u otros síntomas?					-
14	¿En su trabajo existe inadecuadas relaciones con sus compañeros de trabajo?					-
15	¿Existe riesgo de agresión o amenazas por parte del jefe hacia sus trabajadores?					-
16	¿En su trabajo existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente o familiares?					-
	<b>DIMENSIÓN 5: Riesgo ergonómico</b>					
17	¿Manipula cargas pesadas? (mayor de 8kg)					-
18	¿Está expuesto a tareas pesadas o posturas prolongadas que le genere problemas de salud músculo esqueléticos?					-
19	¿Está expuesto a permanecer de pie o frente al computador por largos períodos de tiempo?					-
20	¿Carece de mobiliario adecuado para la labor que realiza?					-

## ANEXO 04: FICHA TÉCNICA DE LOS INSTRUMENTOS

### Ficha técnica de instrumento 1:

<b>Nombre</b>	<b>Variable Bioseguridad</b>
Autor	Papone, Virginia, 2000. Adaptado por Maza 2022.
Tiempo de aplicación	15 minutos (Cuestionario de 20 ítems)
Dimensiones (ítems)	a) uso de barreras protectoras, b) medios de eliminación de material contaminado c) desinfección y esterilización de equipos e instrumental
Escala	Ordinal: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2), nunca (1)
Baremos	Bajo: 20 a 46 Medio: 47 a 73 Alto: 74 a 100

### Ficha técnica de instrumento 2:

<b>Nombre</b>	<b>Variable Riesgo laboral</b>
Autor	Gestalt, 2003. Adaptado por Otero, 2020. Cuestionario de 20 ítems
Tiempo de aplicación	15 minutos (Cuestionario de 20 ítems)
Dimensiones (ítems)	a) Riesgo físico b) Riesgo biológico c) Riesgo químico d) Riesgo psicosocial e) Riesgo ergonómico
Ordinal	Ordinal: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi Nunca (2), Nunca (1)
Baremos	Bajo: 20 a 46 Medio: 47 a 73 Alto: 74 a 100

## ANEXO 05: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE BIOSEGURIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Uso de barreras</b>								
1	¿Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento o evaluación del paciente?	X		X		X		
2	¿Realiza la técnica correcta de lavado de manos?	X		X		X		
3	¿Utiliza toalla desechable para el secado de manos?	X		X		X		
4	¿Usa guantes para cada paciente?	X		X		X		
5	¿Utiliza guantes apropiados para manipulación de material contaminado?	X		X		X		
6	¿Utiliza mascarilla adecuada para atención de pacientes cuando existe riesgo de contaminación o la situación lo amerita?	X		X		X		
7	¿Utiliza gorro, gafas y bota descartable cuando la situación lo amerita?	X		X		X		
8	¿Usa mandilón en todo procedimiento donde existe exposición a material contaminado, sangre y fluidos corporales?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: Medios de eliminación de material contaminado</b>								
9	¿Dónde Ud. labora, cuenta con tachos adecuados, cubiertos con bolsas de color rojo, negro y amarillo para almacenamiento y eliminación de residuos sólidos?	X		X		X		
10	¿Los recipientes de residuos sólidos cuentan con sus respectivos rótulos?	X		X		X		
11	¿Desecha las agujas con jeringas en depósitos rígidos, rotulados y no perforables?	X		X		X		
12	¿Traslada en una riñonera los catéteres, agujas que han sido utilizados para eliminarlo en los depósitos?	X		X		X		
13	¿Coloca los residuos infecciosos, biocontaminados en tachos recubierto con bolsa de color rojo?	X		X		X		
14	¿Coloca los residuos especiales (termómetros rotos, sustancias tóxicas, etc.) en tachos con bolsa de color amarillo?	X		X		X		
15	¿Coloca los residuos comunes en tacho con bolsa de color negro?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: Desinfección y esterilización de equipos e instrumental</b>								
16	¿Desinfecta las superficies luego de la atención al paciente?	X		X		X		
	¿Después de una atención o procedimiento, se lava los materiales o instrumentos con guantes gruesos, utiliza hipoclorito de sodio u otro desinfectante por 10 minutos?	X		X		X		
17	¿Conoce bien los procesos de desinfección y esterilización de equipos e instrumental?	X		X		X		
18	¿Los materiales que se usan son esterilizados?	X		X		X		
19	¿El instrumental médico tiene rotulo de fecha de esterilización?	X		X		X		
20	¿Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento o evaluación del paciente?	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg:** MORENO MIRANDA HANEYLYN            **DNI:** 44377929

**Especialidad del validador:** MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
**Firma del Experto Informante**

**Lima, 02 de octubre del 2022**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE RIESGO LABORAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Riesgo físico</b>							
1	¿Está expuesto a ruidos que perturban su tranquilidad?	X		X		X		
2	¿Existe adecuada ventilación o circulación del aire en el área donde labora?	X		X		X		
3	¿Es adecuada la iluminación del área donde usted labora?	X		X		X		
4	¿Está expuesto a bajas o altas temperatura en el área donde labora?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Riesgo biológico</b>							
5	¿Carece de dispositivos y equipos de protección personal?	X		X		X		
6	¿Está en contacto con fluidos corporales como: sangre, orina, secreciones o desechos peligrosos?	X		X		X		
7	¿Está expuesto a contacto con microorganismos patógenos, como: bacterias, virus, protozoos, hongos, etc.?	X		X		X		
8	¿Carece de bolsas y contenedores adecuados para descartar los desechos sólidos?	X		X		X		
9	¿Carece de contenedores rígidos y resistentes para descartar material punzo cortante?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Riesgo químico</b>							
10	Está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros.	X		X		X		
11	¿Está expuesto a intoxicaciones por manipulación de sustancias químicas? (ácido muriático, mercurio, etc.)	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Riesgo psicosocial</b>							
12	¿Su trabajo le genera estrés laboral?	X		X		X		
13	¿Tiene sobrecarga laboral física o mental que le genere fatiga, agotamiento u otros síntomas?	X		X		X		
14	¿En su trabajo existe buenas relaciones con sus compañeros de trabajo?	X		X		X		
15	¿Existe riesgo de agresión o amenazas por parte del jefe hacia sus trabajadores?	X		X		X		
16	¿En su trabajo existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente o familiares?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 5: Riesgo ergonómico</b>							
17	¿Manipula cargas pesadas? (mayor de 8kg)	X		X		X		
18	¿Está expuesto a tareas pesadas o posturas prolongadas que le genere problemas de salud músculo esqueléticos?	X		X		X		
19	¿Está expuesto a permanecer de pie o frente al computador por largos períodos de tiempo?	X		X		X		
20	¿Carece de mobiliario adecuado para la labor que realiza?	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg:** MORENO MIRANDA HANEYLYN            **DNI:** 44377929

**Especialidad del validador:** MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

-----  
**Firma del Experto Informante**

**Lima, 02 de octubre del 2022**

## ANEXO 05: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE BIOSEGURIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Uso de barreras</b>								
1	¿Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento o evaluación del paciente?	X		X		X		
2	¿Realiza la técnica correcta de lavado de manos?	X		X		X		
3	¿Utiliza toalla desechable para el secado de manos?	X		X		X		
4	¿Usa guantes para cada paciente?	X		X		X		
5	¿Utiliza guantes apropiados para manipulación de material contaminado?	X		X		X		
6	¿Utiliza mascarilla adecuada para atención de pacientes cuando existe riesgo de contaminación o la situación lo amerita?	X		X		X		
7	¿Utiliza gorro, gafas y bota descartable cuando la situación lo amerita?	X		X		X		
8	¿Usa mandilón en todo procedimiento donde existe exposición a material contaminado, sangre y fluidos corporales?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: Medios de eliminación de material contaminado</b>								
9	¿Dónde Ud. labora, cuenta con tachos adecuados, cubiertos con bolsas de color rojo, negro y amarillo para almacenamiento y eliminación de residuos sólidos?	X		X		X		
10	¿Los recipientes de residuos sólidos cuentan con sus respectivos rótulos?	X		X		X		
11	¿Desecha las agujas con jeringas en depósitos rígidos, rotulados y no perforables?	X		X		X		
12	¿Traslada en una rifonera los catéteres, agujas que han sido utilizados para eliminarlo en los depósitos?	X		X		X		
13	¿Coloca los residuos infecciosos, biocontaminados en tachos recubierto con bolsa de color rojo?	X		X		X		
14	¿Coloca los residuos especiales (termómetros rotos, sustancias tóxicas, etc.) en tachos con bolsa de color amarillo?	X		X		X		
15	¿Coloca los residuos comunes en tacho con bolsa de color negro?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: Desinfección y esterilización de equipos e instrumental</b>								
16	¿Desinfecta las superficies luego de la atención al paciente?	X		X		X		
	¿Después de una atención o procedimiento, se lava los materiales o instrumentos con guantes gruesos, utiliza hipoclorito de sodio u otro desinfectante por 10 minutos?	X		X		X		
17	¿Conoce bien los procesos de desinfección y esterilización de equipos e instrumental?	X		X		X		
18	¿Los materiales que se usan son esterilizados?	X		X		X		
19	¿El instrumental médico tiene rotulo de fecha de esterilización?	X		X		X		
20	¿Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento o evaluación del paciente?	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg: BLAS VILLAR CATHERINE VANESA      DNI: 40418645**

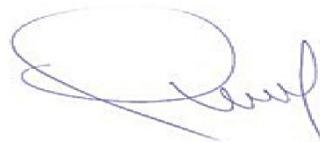
**Especialidad del validador: MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SAIUD**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
**Firma del Experto Informante**

**Lima, 02 de octubre del 2022**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE RIESGO LABORAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Riesgo físico</b>							
1	¿Está expuesto a ruidos que perturban su tranquilidad?	X		X		X		
2	¿Existe adecuada ventilación o circulación del aire en el área donde labora?	X		X		X		
3	¿Es adecuada la iluminación del área donde usted labora?	X		X		X		
4	¿Está expuesto a bajas o altas temperatura en el área donde labora?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Riesgo biológico</b>							
5	¿Carece de dispositivos y equipos de protección personal?	X		X		X		
6	¿Está en contacto con fluidos corporales como: sangre, orina, secreciones o desechos peligrosos?	X		X		X		
7	¿Está expuesto a contacto con microorganismos patógenos, como: bacterias, virus, protozoos, hongos, etc.?	X		X		X		
8	¿Carece de bolsas y contenedores adecuados para descartar los desechos sólidos?	X		X		X		
9	¿Carece de contenedores rígidos y resistentes para descartar material punzo cortante?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Riesgo químico</b>							
10	Está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros.	X		X		X		
11	¿Está expuesto a intoxicaciones por manipulación de sustancias químicas? (ácido muriático, mercurio, etc.)	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Riesgo psicosocial</b>							
12	¿Su trabajo le genera estrés laboral?	X		X		X		
13	¿Tiene sobrecarga laboral física o mental que le genere fatiga, agotamiento u otros síntomas?	X		X		X		
14	¿En su trabajo existe buenas relaciones con sus compañeros de trabajo?	X		X		X		
15	¿Existe riesgo de agresión o amenazas por parte del jefe hacia sus trabajadores?	X		X		X		
16	¿En su trabajo existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente o familiares?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 5: Riesgo ergonómico</b>							
17	¿Manipula cargas pesadas? (mayor de 8kg)	X		X		X		
18	¿Está expuesto a tareas pesadas o posturas prolongadas que le genere problemas de salud músculo esqueléticos?	X		X		X		
19	¿Está expuesto a permanecer de pie o frente al computador por largos períodos de tiempo?	X		X		X		
20	¿Carece de mobiliario adecuado para la labor que realiza?	X		X		X		

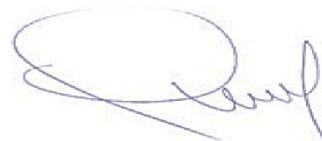
**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg: BLAS VILLAR CATHERINE VANESA            DNI: 40418645**

**Especialidad del validador: MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SAIUD**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
**Firma del Experto Informante**

**Lima, 02 de octubre del 2022**

## ANEXO 05: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE BIOSEGURIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Uso de barreras</b>								
1	¿Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento o evaluación del paciente?	X		X		X		
2	¿Realiza la técnica correcta de lavado de manos?	X		X		X		
3	¿Utiliza toalla desechable para el secado de manos?	X		X		X		
4	¿Usa guantes para cada paciente?	X		X		X		
5	¿Utiliza guantes apropiados para manipulación de material contaminado?	X		X		X		
6	¿Utiliza mascarilla adecuada para atención de pacientes cuando existe riesgo de contaminación o la situación lo amerita?	X		X		X		
7	¿Utiliza gorro, gafas y bota descartable cuando la situación lo amerita?	X		X		X		
8	¿Usa mandilón en todo procedimiento donde existe exposición a material contaminado, sangre y fluidos corporales?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: Medios de eliminación de material contaminado</b>								
9	¿Dónde Ud. labora, cuenta con tachos adecuados, cubiertos con bolsas de color rojo, negro y amarillo para almacenamiento y eliminación de residuos sólidos?	X		X		X		
10	¿Los recipientes de residuos sólidos cuentan con sus respectivos rótulos?	X		X		X		
11	¿Desecha las agujas con jeringas en depósitos rígidos, rotulados y no perforables?	X		X		X		
12	¿Traslada en una rifonera los catéteres, agujas que han sido utilizados para eliminarlo en los depósitos?	X		X		X		
13	¿Coloca los residuos infecciosos, biocontaminados en tachos recubierto con bolsa de color rojo?	X		X		X		
14	¿Coloca los residuos especiales (termómetros rotos, sustancias tóxicas, etc.) en tachos con bolsa de color amarillo?	X		X		X		
15	¿Coloca los residuos comunes en tacho con bolsa de color negro?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: Desinfección y esterilización de equipos e instrumental</b>								
16	¿Desinfecta las superficies luego de la atención al paciente?	X		X		X		
	¿Después de una atención o procedimiento, se lava los materiales o instrumentos con guantes gruesos, utiliza hipoclorito de sodio u otro desinfectante por 10 minutos?	X		X		X		
17	¿Conoce bien los procesos de desinfección y esterilización de equipos e instrumental?	X		X		X		
18	¿Los materiales que se usan son esterilizados?	X		X		X		
19	¿El instrumental médico tiene rotulo de fecha de esterilización?	X		X		X		
20	¿Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento o evaluación del paciente?	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr./ Mg: WALTER ALFREDO RAMIREZ MAMANI      **DNI:** 31189786

**Especialidad del validador:** MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SAIUD

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



-----  
**Firma del Experto Informante**

**Lima, 02 de octubre del 2022**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE RIESGO LABORAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Riesgo físico</b>							
1	¿Está expuesto a ruidos que perturban su tranquilidad?	X		X		X		
2	¿Existe adecuada ventilación o circulación del aire en el área donde labora?	X		X		X		
3	¿Es adecuada la iluminación del área donde usted labora?	X		X		X		
4	¿Está expuesto a bajas o altas temperatura en el área donde labora?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Riesgo biológico</b>							
5	¿Carece de dispositivos y equipos de protección personal?	X		X		X		
6	¿Está en contacto con fluidos corporales como: sangre, orina, secreciones o desechos peligrosos?	X		X		X		
7	¿Está expuesto a contacto con microorganismos patógenos, como: bacterias, virus, protozoos, hongos, etc.?	X		X		X		
8	¿Carece de bolsas y contenedores adecuados para descartar los desechos sólidos?	X		X		X		
9	¿Carece de contenedores rígidos y resistentes para descartar material punzo cortante?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Riesgo químico</b>							
10	Está expuesto a detergentes, productos de limpieza, antisépticos, cloro, medicamentos, yodo y otros.	X		X		X		
11	¿Está expuesto a intoxicaciones por manipulación de sustancias químicas? (ácido muriático, mercurio, etc.)	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Riesgo psicosocial</b>							
12	¿Su trabajo le genera estrés laboral?	X		X		X		
13	¿Tiene sobrecarga laboral física o mental que le genere fatiga, agotamiento u otros síntomas?	X		X		X		
14	¿En su trabajo existe buenas relaciones con sus compañeros de trabajo?	X		X		X		
15	¿Existe riesgo de agresión o amenazas por parte del jefe hacia sus trabajadores?	X		X		X		
16	¿En su trabajo existe riesgo de agresión verbal por parte del paciente o familiares?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 5: Riesgo ergonómico</b>							
17	¿Manipula cargas pesadas? (mayor de 8kg)	X		X		X		
18	¿Está expuesto a tareas pesadas o posturas prolongadas que le genere problemas de salud músculo esqueléticos?	X		X		X		
19	¿Está expuesto a permanecer de pie o frente al computador por largos períodos de tiempo?	X		X		X		
20	¿Carece de mobiliario adecuado para la labor que realiza?	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr./ Mg: WALTER ALFREDO RAMIREZ MAMANI    **DNI:** 31189786

**Especialidad del validador:** MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SAIUD

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

-----  
**Firma del Experto Informante**

**Lima, 02 de octubre del 2022**

## Anexo 06: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Según (Hernández et al., 2018), la validez del instrumento, es el valor que el instrumento intenta medir. Se realizó la validación del instrumento por el método de juicio de expertos, en número de tres, quienes luego de una revisión determinaron la validez del instrumento.

Validación por juicio de expertos

Experto validador	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Mg. Moreno Miranda, Haneylin Guisselle	Si	Si	Si	Aplicable
Mg. Blas Villar, Catherine Vanesa	Si	Si	Si	Aplicable
Mg. Ramirez Mamani, Walter Alfredo	Si	Si	Si	Aplicable

### Fichas SUNEDU de la Validación de instrumentos



#### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
MORENO MIRANDA, HANEYLYN GUISSELLE DNI 44377927	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 25/09/2009 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO <i>PERU</i>
MORENO MIRANDA, HANEYLYN GUISSELLE DNI 44377927	LICENCIADA EN EDUCACION SECUNDARIA MENCION: LENGUA Y LITERATURA Fecha de diploma: 18/12/2009 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO <i>PERU</i>
MORENO MIRANDA, HANEYLYN GUISSELLE DNI 44377927	BACHILLER EN DERECHO Fecha de diploma: 09/06/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 26/09/2011 Fecha egreso: 17/12/2016	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
MORENO MIRANDA, HANEYLYN GUISSELLE DNI 44377927	MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 18/12/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 06/05/2017 Fecha egreso: 19/08/2018	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
MORENO MIRANDA, HANEYLYN GUISSELLE DNI 44377927	ABOGADA Fecha de diploma: 15/03/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
BLAS VILLAR, CATHERINE VANESA DNI 40418645	<b>BACHILLER EN MEDICINA</b> Fecha de diploma: 21/02/2012 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO <b>PERU</b>
BLAS VILLAR, CATHERINE VANESA DNI 40418645	<b>MEDICO CIRUJANO</b> Fecha de diploma: 27/06/2012 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO <b>PERU</b>
BLAS VILLAR, CATHERINE VANESA DNI 40418645	<b>MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD</b> Fecha de diploma: 16/08/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 08/09/2018 Fecha egreso: 12/01/2020	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <b>PERU</b>
BLAS VILLAR, CATHERINE VANESA DNI 40418645	<b>TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA</b> MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA Fecha de diploma: 30/11/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 01/07/2014 Fecha egreso: 30/06/2017	UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO <b>PERU</b>

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
RAMIREZ MAMANI, WALTER ALFREDO DNI 31189786	<b>BACHILLER CON MENCIÓN EN OBSTETRICIA</b> Fecha de diploma: 06/08/1993 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN <b>PERU</b>
RAMIREZ MAMANI, WALTER ALFREDO DNI 31189786	<b>LICENCIADA EN OBSTETRICIA</b> Fecha de diploma: 22/12/1993 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN <b>PERU</b>
RAMIREZ MAMANI, WALTER ALFREDO DNI 31189786	<b>BACHILLER OBSTETRICIA</b> Fecha de diploma: 06/08/1993 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN <b>PERU</b>
RAMIREZ MAMANI, WALTER ALFREDO DNI 31189786	<b>LICENCIADO EN OBSTETRICIA</b> Fecha de diploma: 22/12/1993 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN <b>PERU</b>
RAMIREZ MAMANI, WALTER ALFREDO DNI 31189786	<b>MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD</b> Fecha de diploma: 21/06/21 Modalidad de estudios: SEMI PRESENCIAL  Fecha matrícula: 02/09/2019 Fecha egreso: 17/01/2021	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <b>PERU</b>

## Confiabilidad de los Instrumentos (Resultado de prueba piloto)

El índice de consistencia mide si el instrumento tiene la confiabilidad suficiente para ser aplicado, si el valor está debajo de 0.60 el instrumento, presenta una variabilidad heterogénea en sus ítems y por tanto llevará a conclusiones equivocadas.

Para calcular el valor de  $\alpha$ , se utilizó la fórmula:

Donde los valores son:

$\alpha$  = Alfa de Cronbach

$K$  = Número de Ítems

$V_i$  = Varianza de cada ítem

$V_t$  = Varianza total

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Se aplicó la prueba piloto en el 20% de participantes. La interpretándose de datos fue aplicando la siguiente tabla de rangos, definidos por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

A continuación, se calculó el coeficiente de confiabilidad con el software estadístico SPSS, v. 26; rangos de confiabilidad establecidos son:

**Tabla 1:** Rangos de interpretación del Alpha de Cronbach

Rango	Magnitud
0.01 - 0.20	Muy baja
0.21 - 0.40	Baja
0.41 - 0.60	Moderada
0.61 - 0.80	Alta
0.81 - 1.00	Muy alta

**Tabla 2.** Confiabilidad para las variables

Variables	Número de ítems	Alfa de Cronbach
Bioseguridad	20	0.845
Riesgo laboral	20	0.912

Los valores de coeficiente de confiabilidad calculado se encuentran en el intervalo  $0.61 < \text{Alfa} < 1$ , por tanto, el instrumento recoge datos fiables y estos cálculos se hizo con el software estadístico IBM SPSS v26, por lo cual el instrumento presenta una confiabilidad muy alta.

Por lo tanto, se concluye que el instrumento aplicado para el estudio es confiable.

## ANEXO 07 CARTA SE SOLICITUD DE APIICACIÓN DE ENCUESTAS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



Lima, 10 de octubre de 2022

**Carta P. 1241-2022-UCV-EPG-SP**

LIC.,  
MONTENEGRO DIAZ, CARLOS  
Gerente  
CENTRO DE SALUD PATRONA DE CHOTA

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **LEYVA VELASQUEZ OMAR FREDERIK**; identificado(a) con DNI/CE N° 10185968 y código de matrícula N° 7002754278; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD en modalidad semipresencial del semestre 2022-II quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

**BIOSEGURIDAD Y RIESGO LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE UN CENTRO DE SALUD DE CAJAMARCA, 2022**

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

**MBA. Ruth Angélica Chicana Becerra**  
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales  
Universidad César Vallejo

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



[ucv.edu.pe](http://ucv.edu.pe)

## ANEXO 08: CARTA DE AUTORIZACION DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS



DIRECCION REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA  
DIRECCION SUB REGIONAL DE SALUD CHOTA  
MICRO RED DE SALUD CHOTA

"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"



### AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

Chota, 25 de Octubre de 2022

MBA.

CHICANA BECERRA, Ruth Angélica

Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresencial

Universidad Cesar Vallejo

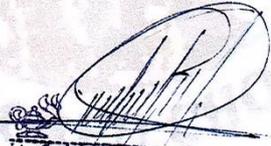
De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para informarle que se **AUTORIZA** al **Blgo. LEYVA VELÁSQUEZ, Omar Frederik**; identificado(a) con DNI/CE N° 10185968 y código de matrícula N° 7002754278, estudiante del programa de **MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD** en modalidad semipresencial del semestre 2022-II de su casa de estudios, para la aplicación de instrumentos de evaluación de su tesis **BIOSEGURIDAD Y RIESGO LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE UN CENTRO DE SALUD DE CAJAMARCA, 2022.**

Solicitando se sirva alcanzar a mi despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente:

  
Lic. Carlos A. Montenegro Díaz  
C. E. P. N° 39088  
Lic., MONTENEGRO DÍAZ, CARLOS  
Gerente de la MICRIRED PATRONA DE CHOTA

## Anexo 9: PRUEBA DE NORMALIDAD

Para efectos de realizar la prueba de normalidad se toma en cuenta la variable dependiente: Riesgo laboral en el cual se tienen los siguientes resultados para cada una de las dimensiones de la variable en mención:

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Sig.
	Estadístico	gl	
BIOSEGURIDAD	,132	75	,002
RIESGO LABORAL	,116	75	,014

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se tomará en cuenta los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov toda vez el total de muestras o los grados de libertad con que realizaron la prueba superan las 50 muestras. Así para el caso de la variable Bioseguridad se obtiene una significancia p valor  $0.002 < 0.05$ . Para la variable riesgo laboral se muestra un resultado de  $0.014 < 0.05$ .

### Regla de decisión:

H<sub>0</sub>: Los datos tienen una distribución normal

H<sub>1</sub>: Los datos No tienen una distribución normal

### Criterios de decisión

Si p valor  $< 0.05$  = Se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub>

Si p valor  $> 0.05$  = Se acepta H<sub>0</sub> y se rechaza la H<sub>1</sub>

### Interpretación

De acuerdo a los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se determinó que las puntuaciones asociadas con las Medidas de Bioseguridad y Riesgo Laboral en el personal de salud de la un CS de Cajamarca, sustentaron un p. valor  $< 0,05$ , por lo que se acepta la hipótesis alterna; es decir, los datos de la población no tienen una distribución normal, en consecuencia, se utilizará el estadístico no paramétrico del coeficiente de correlación Rho de Spearman

## **ANEXO 10: Base de datos**

1	2	3	4	5
Nunca	a veces	regularmente	Casi siempre	Siempre

BAREMO	
ALTO	BAJO
(10-20)	(6-9)

ALTO	MEDIO	BAJO
(10-20)	(6-9)	(7-9)

ALTO	MEDIO	BAJO
(10-20)	(10-15)	(5-7)

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

ALTO	MEDIO	BAJO
(10-20)	(10-15)	(4-6)

ALTO	MEDIO	BAJO
(10-20)	(10-15)	(5-7)

ALTO	MEDIO	BAJO
(10-15)	(10-15)	(2-4)

ALTO	MEDIO	BAJO
(10-20)	(10-15)	(5-7)

ALTO	MEDIO	BAJO
(10-20)	(10-15)	(4-9)

Nº	BIOSEGURIDAD																									
	USO DE BARRERAS PROTECTORAS								MEDIOS DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO								DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS E									
	Subtotal		Nivel	Subtotal		Nivel	Subtotal		Nivel	Subtotal		Nivel	Subtotal		Nivel	Subtotal		Nivel	Subtotal		Nivel					
1	4	4	4	5	4	4	5	34	ALTO	3	10	11	12	13	14	15	24	MEDIO	4	3	4	4	3	4	18	MEDIO
2	3	4	5	4	4	3	4	31	ALTO	3	4	3	2	3	3	4	22	MEDIO	3	3	4	4	4	18	MEDIO	
3	4	4	5	4	3	3	4	31	ALTO	5	4	5	4	5	4	5	32	ALTO	3	3	4	4	5	19	ALTO	
4	4	5	3	5	4	4	5	33	ALTO	5	5	4	4	4	3	3	28	ALTO	3	4	4	3	3	17	MEDIO	
5	4	3	5	5	5	4	5	36	ALTO	4	3	4	3	4	5	5	28	ALTO	4	3	3	4	4	18	MEDIO	
6	5	5	3	5	5	5	4	37	ALTO	4	4	5	4	4	3	4	28	ALTO	3	4	5	4	4	20	ALTO	
7	5	2	3	2	2	3	3	24	MEDIO	4	2	2	4	3	3	3	21	MEDIO	4	3	3	4	4	18	MEDIO	
8	3	5	4	4	3	5	4	33	ALTO	3	5	3	5	4	4	3	25	MEDIO	3	4	4	4	3	18	MEDIO	
9	4	5	4	5	5	3	4	35	ALTO	4	4	4	3	3	4	25	MEDIO	4	3	4	3	3	17	MEDIO		
10	5	4	5	5	4	5	4	37	ALTO	4	2	5	4	4	5	28	ALTO	5	3	4	4	3	18	MEDIO		
11	4	3	3	3	4	4	5	29	ALTO	3	4	4	3	3	4	24	MEDIO	5	4	4	4	4	21	ALTO		
12	5	4	4	5	4	3	3	32	ALTO	5	4	5	4	5	5	33	ALTO	5	3	4	4	4	20	ALTO		
13	4	5	3	5	4	4	5	33	ALTO	5	5	4	4	4	4	3	29	ALTO	4	4	3	3	3	17	MEDIO	
14	3	3	5	5	5	4	5	35	ALTO	4	3	4	3	5	5	29	ALTO	4	3	3	4	4	3	17	MEDIO	
15	5	4	4	3	4	5	3	33	ALTO	3	4	4	3	4	4	25	MEDIO	5	3	4	4	3	19	ALTO		
16	4	4	5	4	4	3	5	32	ALTO	3	5	4	3	3	4	25	MEDIO	4	4	3	4	3	19	ALTO		
17	3	4	5	5	4	3	4	33	ALTO	3	4	4	2	3	4	23	MEDIO	3	3	3	4	4	17	MEDIO		
18	4	4	4	2	4	3	4	29	ALTO	5	4	5	4	5	4	32	ALTO	3	3	4	4	5	19	ALTO		
19	4	5	4	4	5	4	4	35	ALTO	5	3	4	4	4	3	27	ALTO	3	4	4	4	4	19	ALTO		
20	4	3	5	5	5	3	5	35	ALTO	4	4	5	4	4	3	28	ALTO	4	3	4	4	4	19	ALTO		
21	5	5	4	4	5	3	4	35	ALTO	4	4	4	2	3	3	25	MEDIO	3	4	5	3	5	20	ALTO		
22	5	2	3	5	2	3	4	28	MEDIO	4	5	4	3	3	3	28	ALTO	4	3	5	3	3	18	MEDIO		
23	4	4	5	4	4	3	5	32	ALTO	3	4	4	5	3	5	27	ALTO	4	4	3	4	4	19	ALTO		
24	4	4	3	5	4	4	4	33	ALTO	3	4	5	3	4	4	28	ALTO	3	3	4	4	4	18	MEDIO		
25	4	4	3	5	4	3	5	32	ALTO	3	2	4	4	3	4	24	MEDIO	3	3	4	4	4	18	MEDIO		
26	4	5	4	2	4	3	4	31	ALTO	5	3	4	4	3	5	28	ALTO	3	3	4	4	3	17	MEDIO		
27	5	3	4	4	4	4	4	32	ALTO	5	4	4	3	3	4	26	ALTO	4	4	5	3	3	19	ALTO		
28	4	5	5	4	5	4	5	37	ALTO	4	4	4	3	4	3	27	ALTO	3	3	4	3	3	16	MEDIO		
29	3	2	4	5	5	5	4	4	32	ALTO	4	5	4	3	4	29	ALTO	4	4	5	4	3	21	ALTO		
30	4	4	5	4	4	3	4	34	ALTO	4	3	4	2	3	4	23	MEDIO	4	3	3	4	4	17	MEDIO		
31	4	4	5	5	5	4	5	37	ALTO	3	4	5	4	5	3	28	ALTO	3	4	4	4	4	19	ALTO		
32	4	4	3	3	2	3	4	28	MEDIO	3	2	4	4	4	5	26	ALTO	3	3	4	4	4	18	MEDIO		
33	5	4	4	5	3	5	4	34	ALTO	5	3	4	3	4	3	25	MEDIO	3	3	4	4	5	19	ALTO		
34	5	5	5	5	4	3	4	36	ALTO	5	4	4	4	4	5	31	ALTO	4	3	5	4	3	19	ALTO		
35	4	3	4	2	4	3	4	29	ALTO	4	2	5	2	3	3	23	MEDIO	3	4	5	3	4	19	ALTO		
36	3	5	2	4	3	3	4	30	ALTO	4	4	4	3	3	3	25	MEDIO	4	3	3	3	4	17	MEDIO		
37	4	2	5	4	4	3	4	34	ALTO	4	3	4	2	3	4	29	ALTO	4	3	4	3	4	19	ALTO		
38	4	4	3	5	5	3	5	34	ALTO	3	5	4	3	4	4	26	ALTO	3	3	4	4	3	17	MEDIO		
39	4	4	3	5	5	4	4	32	ALTO	4	3	4	4	3	4	26	ALTO	3	4	4	4	3	18	MEDIO		
40	5	4	4	5	3	3	4	32	ALTO	4	4	4	4	4	4	28	ALTO	3	3	5	4	4	19	ALTO		
41	4	5	4	4	3	5	4	34	ALTO	3	4	5	3	3	5	26	ALTO	4	3	4	4	4	19	ALTO		
42	3	3	5	5	4	3	4	32	ALTO	5	5	4	4	5	3	30	ALTO	4	4	5	3	5	21	ALTO		
43	4	5	3	3	5	4	3	35	ALTO	3	3	5	2	3	5	24	MEDIO	3	3	3	3	3	15	MEDIO		
44	4	2	4	5	4	3	4	30	ALTO	3	4	4	6	3	4	27	ALTO	3	4	4	4	4	19	ALTO		
45	4	5	5	4	3	4	4	34	ALTO	5	2	4	4	5	3	26	ALTO	3	3	4	4	4	17	MEDIO		
46	5	5	4	2	4	5	3	34	ALTO	5	3	4	3	3	3	25	MEDIO	4	3	4	4	4	19	ALTO		
47	5	4	3	4	5	3	5	34	ALTO	4	4	4	4	4	4	28	ALTO	3	3	5	4	3	19	ALTO		
48	3	3	5	5	5	4	4	34	ALTO	4	2	4	4	4	3	26	ALTO	3	4	4	4	3	18	MEDIO		
49	4	4	3	5	3	4	4	32	ALTO	4	3	5	3	5	4	27	ALTO	3	3	3	4	3	16	MEDIO		
50	5	4	3	3	2	5	4	31	ALTO	3	4	4	3	4	3	25	MEDIO	3	4	3	3	4	17	MEDIO		
51	4	4	4	5	3	4	5	32	ALTO	4	4	5	6	3	3	27	ALTO	4	3	4	3	4	18	MEDIO		
52	5	4	4	3	5	4	4	35	ALTO	3	5	4	4	3	4	28	ALTO	3	3	4	4	5	19	ALTO		
53	4	5	5	4	4	4	5	36	ALTO	3	4	2	3	3	3	21	MEDIO	3	5	4	3	3	18	MEDIO		
54	3	3	5	4	3	3	5	29	ALTO	5	2	4	4	5	3	31	ALTO	3	3	4	3	4	17	MEDIO		
55	4	4	4	4	4	4	4	33	ALTO	5	4	4	4	3	4	26	ALTO	4	4	5	4	4	21	ALTO		
56	3	2	3	5	4	3	4	28	MEDIO	4	3	5	3	3	3	25	MEDIO	3	3	3	4	4	17	MEDIO		
57	5	4	4	3	5	3	5	34	ALTO	4	3	4	4	3	4	26	ALTO	4	4	4	3	3	19	ALTO		
58	4	3	4	5	4	3	5	36	ALTO	4	4	5	4	3	4	29	ALTO	3	3	4	4	4	19	ALTO		
59	4	4	4	5	5	5	4	35	ALTO	3	4	4	3	4	3	26	ALTO	3	3	4	3	4	17	MEDIO		
60	5	3	3	2	2	5	4	28	MEDIO	4	5	2	3	3	5	25	MEDIO	3	5	3	5	5	19	ALTO		
61	5	4	5	4	3	3	4	33	ALTO	4	3	5	4	3	5	28	ALTO	3	4	4	4	3	18	MEDIO		
62	3	3	5	5	5	4	5	35	ALTO	3	4	4	3	3	4	24	MEDIO	4	3	5	4	4	20	ALTO		
63	4	3	3	5	4	3	3	30	ALTO	5	2	5	4	5	4	28	ALTO	4	3	3	3	4	17	MEDIO		
64	5	4	4	3	3	5	4	33	ALTO	5	3	4	4	3	3	26	ALTO	3	4	4	4	4	19	ALTO		
65	4	3	4	5	4	3	4	32	ALTO	4	4	5	4	3	4	29	ALTO	3	4	4	4	3	19	ALTO		
66	5	5	3	5	3	5	5	36	ALTO	3	2	4	3	4	3	24	MEDIO	3	3	4	4	3	17	MEDIO		
67	4	2	3	5	4	3	5	31	ALTO	4	4	4	4	3	5	28	ALTO	3	3	5	4	3	18	MEDIO		
68	3	5	4	4	3	5</																				



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CHUNGA DIAZ TITO ORLANDO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Bioseguridad y riesgo laboral en los trabajadores de un centro de salud de Cajamarca, 2022", cuyo autor es LEYVA VELASQUEZ OMAR FREDERIK, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, 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.

LIMA, 15 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CHUNGA DIAZ TITO ORLANDO <b>DNI:</b> 16746065 <b>ORCID:</b> 0000-0003-2933-6715	Firmado electrónicamente por: TCHUNGA el 08-01- 2023 23:15:42

Código documento Trilce: TRI - 0489213