UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

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

Medidas de bioseguridas e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel, III Lima 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Espinoza Hernandez, Martha Isabel (orcid.org/0000-0001-9283-2661)

ASESORA:

Mg. Alayo Canales, Cecilia Magali (orcid.org/0000-0003-3893-9868)

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

2022

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios por darme la fortaleza de poder cumplir con mis objetivos trazados.

A mi familia que infunden en mi el deseo de superación, y por brindarme su apoyo incondicional para seguir avanzando.

Agradecimiento

A la Universidad Cesar Vallejo y a la escuela de posgrado por su aporte a la educación peruana y a sus docentes por incentivarnos a seguir capacitándonos y por su acertada guía para crecer académicamente.

También al personal del hospital donde se realice la investigación por su disposición y colaboración.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	11
3.1 Tipo y diseño de investigación	11
3.2 Variables y operacionalización	11
3.3 Población, muestra y muestreo	13
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.5 Procedimientos	15
3.6 Método de análisis de datos	16
3.7 Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIONES	26
VI. CONCLUSIONES	32
VII. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	34
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1 Estadísticos descriptivos de la variable Incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022 17

Tabla 2 Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la variable Incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022 18

Tabla 3 Estadísticos descriptivos de la variable Medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022 19

Tabla 4 Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la variable Medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022 20

Tabla 5 Tabla de contingencia entre los descriptivos de la variable Incidencia de accidentes ocupacionales y la variable la variable Medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022 21

Tabla 6 Prueba de correlación Rho Spearman entre la variable ‘Incidencia de accidentes ocupacionales’ y la variable la variable ‘Medidas de bioseguridad’ en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022 22

Tabla 7 Prueba de correlación Rho Spearman entre las dimensiones de la variable ‘Incidencia de accidentes ocupacionales’ y la variable la variable ‘Medidas de bioseguridad’ en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022 24

RESUMEN

El propósito principal de esta investigación fue determinar la relación entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. Este estudio tiene importancia académica porque permitió conocer los niveles de conocimiento que tiene el personal de salud sobre la bioseguridad, así como los índices de accidentes ocupacionales. Se tuvo una población de 111 trabajadores de salud que laboran en las áreas de hospitalización, emergencia y rayos X. Se empleó el método hipotético-deductivo, diseño no experimental, tipo correlacional, enfoque cuantitativo, se aplicó los instrumentos de medidas de bioseguridad de Salas e incidencia de accidentes ocupacionales de Espinoza. Para ambas variables se utilizó la escala de Likert, donde se obtuvieron los siguientes resultados el coeficiente de correlación Rho de Spearman - 0.493 lo que indico que existe una relación inversa y de intensidad débil y siendo el nivel de significancia bilateral $p=0.000< 0.05$ se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis general. Se concluyó que a mayor incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, menor será la aplicación de las medidas de bioseguridad.

Palabras claves: Contención de Riesgos Biológicos, Accidentes de Trabajo, Conocimiento.

ABSTRACT

The main purpose of this research was to determine the relationship between biosafety measures and the incidence of occupational accidents in the health personnel of a level III hospital, Lima, 2022. This study is of academic importance because it allowed us to know the levels of knowledge that health personnel have about biosafety, as well as the rates of occupational accidents. A population of 111 health workers working in the hospitalization, emergency and X-ray areas was used. The hypothetical-deductive method was used, non-experimental design, correlational type, quantitative approach, and the instruments of biosafety measures of Salas and incidence of occupational accidents of Espinoza were applied. For both variables the Likert scale was used, where the following results were obtained: Spearman's Rho correlation coefficient - 0.493, which indicates that there is an inverse relationship of weak intensity, and the bilateral significance level being p=0.000< 0.05, the null hypothesis was rejected and the general hypothesis was accepted. It was concluded that the higher the incidence of occupational accidents in the health personnel of a level III hospital, the lower the application of biosafety measures.

Keywords: Containment of Biological Risks, Work Accidents, knowledge.

I. INTRODUCCIÓN

La organización mundial de la salud (OMS, 2020), señalo que el recurso más importante para garantizar la salud de los ciudadanos es el personal de salud, al mismo que deberían proporcionarse todos los medios y materiales para que realicen su trabajo protegiéndose de las enfermedades. Antes de la declaración de 'Pandemia por COVID-19', este ente rector mundial de la salud proporcionó una importante guía de procedimientos que tenían como objetivo minimizar el riesgo de contagio por este nuevo Coronavirus (WHO, 2019), pidiendo a los gobiernos la aplicación obligatoria dentro de las entidades prestadoras de salud y hacia la población, la misma que fue adoptada en intensidades diferentes incluso después de la declaratoria mundial de alerta (OMS, 2020) a medida que los casos por esta pandemia iban apareciendo en el mundo cobrándose vidas humanas incluyéndose a personal de salud, que evidenciaba falencias en la aplicación de las medidas de bioseguridad ante una enfermedad que se desconocía su tratamiento.

En el Perú, como en muchos países de Latinoamérica, esta pandemia puso sobre la mesa las verdaderas carencias no solamente en lo referido a implementación y acondicionamiento de los hospitales y centros de salud, sino en la disciplina que el personal de salud tenía para efectos de respetar y cumplir lo dictaminado como normas de bioseguridad por el Ministerio de Salud (La Rosa, 2021; Minsa, 2021). En el contexto de una institución prestadora de servicios de salud, tanto en la pre como en la pandemia, los profesionales de la salud se encuentran expuestos constantemente a una multiplicidad de contagios pues, la incidencia de enfermedades infectocontagiosas no ha disminuido con la llegada de la pandemia, sino que, por el contrario, se ha agudizado con coinfecciones que generan cuadros complejos y potencializan el riesgo de contagio en el personal (Maguiña, 2020), pues el nivel de accidentes ocupacionales continúa vigente, determinándose en primer lugar aquellas con objetos punzocortantes (mayormente en el proceso de re-encapuchar agujas), lo que sobre-expondría a estos profesionales de la salud.

En el hospital nivel III de Lima se puede observar que muchos miembros del personal de salud, en especial los licenciados de enfermería, usan inadecuadamente los guantes descartables, incluso cuando se encuentran en

contacto de material contaminado, fluidos corporales o material punzocortante, sucediendo lo mismo con los lentes protectores cuando realizan algún procedimiento invasivo, exponiéndose al contacto con alguna salpicadura de algún fluido contaminado. Por otra parte, se conoce que el uso de mandil es obligatorio en todos los ambientes del nosocomio, sin embargo, solo se ve en áreas críticas. Por último, el uso de mascarilla ahora se usa de manera constante en todas las áreas del hospital, no obstante, eso ocurre por las medidas sanitarias ante el COVID 19, porque en años anteriores, esta medida solo se usaba donde se conocía que había paciente con alguna enfermedad respiratoria infectocontagiosa o en área de emergencia.

Respecto a la incidencia de accidentes ocupacionales, la mayor frecuencia reportada ha sido durante las etapas más duras del azote del SarsCoV-2, en donde la tasa de infección por COVID-19 dentro del personal de salud superó todos los récords anteriores, llegándose al extremo de superar el 38% de contagios (Adderly & Cohaila, 2021). Si bien, por una parte, la carencia de protocolos de atención pudo haber sido una de las causas de reducción de las pérdidas mortales, es importante señalar que, mucho tuvo que ver el hecho de no respetar las medidas preventivas que son consabidas por todo el personal, quienes subestimaron la agresividad de este virus y, lamentablemente se enfermaron. Ahora, en el escenario actual, se está observando nuevamente que el personal está volviendo a incurrir en incumplimiento de las normas de bioseguridad. Es probable que la aplicación de vacunas les proporcione cierto nivel de inmunidad, sin embargo, eso no significa que estarían exentos de infecciones cruzadas que potencialmente podrían suscitarse. Finalmente, para agravar la situación, un punto importante es que también se evidencia descuido en la disposición final de los residuos biológicos peligrosos, disminuyéndose el cuidado que debería darse en una etapa de transición en la cual aún no se ha superado por completo la pandemia y, se tiene amenazas de nuevas emergencias con enfermedades que podrían agravar el panorama sanitario actual.

Ante este panorama, el problema general de la investigación será ¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022?, teniendo como problemas específicos los siguientes:¿Cuál es la relación entre la ausencia

de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022?¿Cuál es la relación entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022?¿Cuál es la relación entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022?

La justificación teórica del estudio se cimenta en la necesidad de estudiar el nexo que podría tener el nivel de aplicación de estas medidas de bioseguridad y la incidencia de accidentes ocupacionales en un contexto de pandemia que ha endurecido las medidas de cumplimiento de bioseguridad mediante protocolos y medidas con carácter de obligatorio. Si bien, se podría inferir que haya una asociación, la relevancia del estudio está en que se determinará en que nivel se encuentra y, con ello, deducir el proceso de concientización que este personal tenga actualmente en su tránsito de generación de una cultura de prevención conducida dentro del principio elemental de salubridad teorizada por la Organización Mundial de la Salud como la mejor medida en la gestión de la salud pública.

Por su parte, la justificación metodológica del estudio consiste en que el desarrollo de esta tesis permitirá contar con una referencia importante para futuras investigaciones en este mismo rubro, permitiendo también generar ideas importantes en el análisis que, se plasmaría en las recomendaciones para los gestores en servicios de salud, quienes podrían tener como insumo el contenido de este informe para, con ello, tener mayores elementos de juicio que les favorezca tomar mejores decisiones más acertadas en una etapa de transición hacia una nueva normalidad.

Por otro lado, la justificación práctica del estudio se centra en el personal de salud como elemento más importante en proceso de gestión de los servicios de salud pública en el Perú, porque los resultados permitirían visualizar las fortalezas y debilidades que éstas personas tienen en la aplicación de medidas de bioseguridad, conociéndose así, que aspectos deben mejorar y cuáles de ellos deberían fortalecer para reducir la tasa de incidencia de accidentes ocupaciones y riesgo de contagio de enfermedades infecto-contagiosas dentro de los nosocomios.

En lo que respecta a la justificación social, está se orienta hacia la explicación de la efectividad de la aplicación de los dispositivos normativos en los entornos de salud teniendo en cuenta que, si bien la norma existe, la aplicación de la misma y, sus consecuencia benéfica en los sectores a los que va dirigida, dependen más del componente volitivo de los gestores y responsables de hacerla cumplir, por lo que la investigación brindará alcances respecto a dicha efectividad, aunque no incidirá en la doctrina del derecho propiamente dicha, pero si se ciñe en explicar el alcance real que tendría la ley 29783 'ley de seguridad en el trabajo' (PCM-Perú, 2011) y que debería amparar a los trabajadores de salud, sobre todo en esta etapa crítica en la que aún no se remonta el azote del Covid-19.

El objetivo general de la investigación: determinar que relación existe entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022, teniendo como objetivos específicos los siguientes: Determinar qué relación existe entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. Determinar qué relación existe entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. Determinar que relación existe entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

La hipótesis general de la investigación será: Existe relación directa entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022, teniendo como hipótesis específicas los siguientes: Existe relación directa entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. Existe relación directa entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. Existe relación directa entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, Islam et al. (2020) se propusieron conocer los niveles de conocimientos acerca de medidas de seguridad frente al Covid-19 en un hospital de Bangladesh, encontrando que más del 94% revelaron severas carencias de conocimientos acerca de los protocolos empleados dentro de las instalaciones, concluyendo que el proceso de capacitación implementado por la dirección fue ineficiente para elevar los conocimientos del personal.

Por otro lado, en Italia Lippi et al. (2020) hicieron un estudio relacionado con recomendaciones de medidas de bioseguridad para cumplimiento obligatorio frente al Covid-19 en entornos asistenciales de salud, encontrando que las recomendaciones variarían acorde con los niveles de manejo de muestras o pacientes asociados con la infección con el SarsCoV-2, concluyendo que la mejor práctica que ayudaría a minimizar el riesgo de contagio en estos entornos clínicos es la aplicación de las medidas interinas pero por sectores de la entidad.

Mehrdad (2020) hizo una publicación interesante respecto a riesgos para salud laboral de personal de salud en donde se hizo una descripción detallada de riesgos físicos directos por contagio, riesgos neurológicos, de cáncer entre otros señalando también un conjunto de medidas de bioseguridad que deberían aplicarse acorde con los grupos profesionales, concluyendo que, si bien la aplicación de estas medidas suelen salvar vidas, la correcta aplicación de las mismas depende de los mismos trabajadores.

En Alemania, Keten et al. (2020) hizo énfasis en las medidas de bioseguridad que se debían aplicar para evitar los contagios con SarsCoV-2 durante los procesos de análisis forenses a los occisos de esta enfermedad, encontrando que si bien los protocolos no estaban muy definidos para estos entornos de salud, concluyeron que es imprescindible la elaboración de normas que guíen con precisión el proceder del personal frente a estos riesgos.

En el país africano de Nigeria, Eleojo et al. (2020), hicieron un estudio detallado acerca de los cuidados del personal de salud frente al Covid-19, los riesgos de exposición a accidentes y los impactos en la aplicación de medidas de bioseguridad destacando que fundamentalmente la falta de implementación con

insumos y materiales que permitían tener medidas de barrera son la causa principal de la incidencia de los contagios en los entornos prestadores de salud.

A nivel nacional, , Camacuari (2020) estableció los factores interventores en el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en personal de enfermería, encontrando que mas de la mitad tuvieron factores desfavorables en la aplicación de estas medidas, concluyendo que frente al Covid-19 la edad fue el mayor factor de riesgo recomendando que debería fortalecerse las unidades de epidemiología y también acentuar la rigurosidad en los protocolos que se aplican dentro de las instituciones.

Contribuyendo a lo anterior, Boluarte et al. (2020) analizaron las condiciones laborales que impactan en la salud del persona asistencial frente a la pandemia por Covid-19, señalando que los programas de intervención deben ser una prioridad por parte de las direcciones de las entidades de salud, sin embargo, debe hacerse campañas de sensibilización entre los directivos para sumarse al resguardo de la calidad de salud en estas personas.

En el mismo contexto de pandemia, Uceda & Meneses (2020) relacionaron las medidas de bioseguridad y el control de infecciones como riesgo de salud en el personal de enfermería de un hospital de EsSalud, encontrando que hubo relación significativa entre estas variables, concluyendo que estos niveles de conocimientos se traduce ,n en el alto riesgo de contagio biológico directamente a los pacientes, debiéndose fortalecer mediante estrategias de capacitación y monitoreo en el proceso de provisión del servicio de salud.

Por otra parte, Ruiz de Somocurcio (2017) determinó el nivel conocimientos acerca de la aplicación de las medidas de bioseguridad en un hospital nacional de Lima Este, encontrando que hubieron resultados alentadores de respuestas, pero que solo lo mostraron 21%. Finalmente concluyó que esta situación genera alto riesgo de contagio biológico en el personal y los pacientes de este personal.

Al siguiente año, Tamariz (2018) determinando la relación entre los niveles de conocimiento y las prácticas de la bioseguridad en el personal de los principales servicios de un hospital nacional de Lima, encontrando que, mayoritariamente, el

nivel predominante fue el medio, concluyendo que ambas variables estudiadas tuvieron relación significativa siendo de tipo inversa.

Respecto a las teorías sustantivas, en los albores de la mitad del siglo XIX, la enfermera Florence Nightingale definió su Teoría Ambiental como una acción en donde se emplea el entorno para ayudar a los pacientes en su proceso de recuperación (Riegel et al., 2021), determinándose desde allí que el escenario ambiental es importante en la epidemiología de las enfermedades y en los procedimientos de control de las enfermedades. Su mayor aporte consistió en identificar claramente los factores: Agua pura; drenaje operativo; aire fresco (ventilación); luz solar (iluminación y saneamiento o limpieza en los lugares donde se realizan los procesos de atención (Riegel et al., 2021). Mucho más contemporánea, Dorothea Orem propuso su Teoría de autocuidado empleando métodos teorizados para fomentar el entendimiento y análisis de componentes del bienestar desde la internalización del concepto como punto de inicio de la cultura de salubridad (Prado et al., 2014). El abordaje de esta perspectiva del cuidado fue la matriz sobre la cual se cimentó la bioseguridad, la misma que apela a la responsabilidad de la persona como único ser capaz de limitar/evitar el contagio de enfermedades o, padecer de alguna lesión o injuria en sus entornos de desarrollo laboral (Naranjo et al., 2017), lo que determina a su vez la evaluación del riesgo de accidentes que emergió como corriente teórica desde 1989 en los países del mundo, asumiéndose como parte de control, inherente a los derechos laborales establecido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Castejón et al., 1998), brindándose así el marco sobre el cual los países han normado e implementado como de cumplimiento obligatorio dentro de sus sistemas de salud.

Respecto a las bases teóricas de la variable medidas de bioseguridad, para la Organización Mundial de la salud (WHO, 2022), ésta se traduce en la aplicación de principios seguros durante las jornadas laborales en asociación con manejo de buenas prácticas y empleo de tecnologías implementadas para prevenir exposiciones a toxinas y patógenos que podrían poner en peligro la vida del personal y, potencialmente de la comunidad. En esa misma línea, la subsidiaria Emergencia de la salud pública (PHE por sus siglas en inglés) precisa que en este manejo de buenas prácticas se hace imprescindible el empleo de equipos

personales de seguridad, protocolos estandarizados e infraestructura diseñada especialmente para garantizar a los trabajadores, la ciudadanía y también al ambiente, la protección contra agentes biológicos peligrosos, sus toxinas y/o derivados de los mismos. Acorde con esta agencia, la aplicación de las medidas de bioseguridad debe identificar los peligros, medir el riesgo inherente e identificar y aplicar formas y medidas que mitiguen al máximo los riesgos asociados (PHE-WHO, 2015). Ya en el plano nacional, según la Resolución Ministerial del Ministerio de Salud N° 139-2020-Minsa (*Documento Técnico: Prevención y Atención de Personas Infectadas Por Covid-19 en el Perú*, 2020) se garantiza el suministro de insumos y materiales médicos al personal de salud para que puedan desempeñar con efectividad su labor sin poner en riesgo su salud para que sigan proveyendo el servicio de manera continua, evitando también la propagación de infecciones como el nuevo Coronavirus.

La relevancia que tiene la bioseguridad es prevenir la probabilidad de contagio de agentes patógenos por parte de las personas que interactúen dentro de establecimientos donde exista el riesgo del contagio con agentes que puedan comprometer la salud y también la vida de las personas. Así, de acuerdo con el Ministerio de salud (Minsa), la salud de los trabajadores es de plena responsabilidad en primer lugar de él o ella mismo(a) y la entidad debe proveerle las condiciones para que ésta se preserve durante el tiempo en que estas personas brindan el servicio asistencial (*Norma Técnica de Salud Para El Uso de Los Equipos de Protección Personal Por Los Trabajadores de Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud*, 2020).

Acorde con esta normatividad se proponen las dimensiones siguientes: (D1): Universalidad. El Minsa (2020) mediante la norma técnica aprobada por RM N° 456-2020-Minsa, indica que las medidas que se apliquen deben involucrar a todas las personas relacionadas con el servicio prestacional (pacientes, personal de salud y familiares), por lo que esta dimensión hace mención a todos ellos deberían respetar y aplicar las normas de bioseguridad guardando las precauciones estandarizadas tales como: el lavado de manos y aplicación de desinfectantes en esas extremidades si fuese necesario. Con la finalidad de reducir la flora normal o que eventualmente pudo contaminarse al tener contacto con alguna superficie

previamente contaminada. Por otra parte, la segunda dimensión (D2): es mencionada por esta misma entidad como Uso de barreras, comprendiendo el empleo de materiales expresamente diseñados para evitar el contacto con algún fluido proveniente de algún paciente contagiado. La tercera dimensión (D3) llamada Eliminación de material contaminado comprende a todos los procedimientos usados para la disposición final de los materiales empleados durante el proceso de atención al paciente, evitándose algún tipo de contaminación directa o masiva a través de vectores o agentes transportadores de patógenos.

Respecto a la incidencia de accidentes laborales, en el Perú se promulgó la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST- (PCM-Perú, 2011), que tuvo como propósito la promocionar, prevenir y garantiza la seguridad de la salud de los trabajadores en el sector salud dentro de sus entornos laborales. En esta ley se obliga la participación directa del gobierno como representante del estado peruano, el staff y la organización, a las cuales se les conmina la aplicación de las normas saludables y seguras durante el desempeño laboral, garantizando de esa manera la salvaguarda de la continuidad de la labor sanitaria. En el afán de cumplir con la norma, las entidades han desarrollado medias estratégicas como parte de la reducción del riesgo de accidentes, teniendo al eje transversal de que las acciones preventivas del riesgo deben estar presentes desde la etapa de planificación hasta la consumación de los procesos que tienen como metas institucionales. De esa manera, la variable se define como la frecuencia de accidentes que ocurren dentro de las instalaciones de algún centro laboral.

Por otra parte, respecto a la teoría de esta variable, por encontrarse dentro del ámbito de la seguridad en el trabajo, se referirá la teoría del dominó (Heinrich, 1941), la misma que señala cinco factores como causas de accidentes, en las cuales actuaría uno sobre el otro a medida que el evento se va desarrollando, como fichas de dominó. Estos factores fueron; Fallas humanas; actos inseguros; incidentes; herencia y medio social y, lesiones. Este teórico señaló que, en la medida que se retire una pieza de dicho dominó, se interrumpe la caída, siendo la principal ficha las ‘fallas humanas’. En esa misma línea, la entidad internacional reguladora independiente, *Det Norske Veritas* (DNV, 1998) propuso una extensión de la teoría del dominó, denominándola Modelo de causalidad de pérdidas, en

donde la mixtura con otras teorías subsidiarias, considera a los accidentes como una cadena de factores, los mismos que se agrupan por su similitud y son los causantes a su vez de nuevos factores de nivel inferior de riesgo, llegando así a las causas directas que son los factores previos de riesgo, antes de la manifestación del accidente. El modelo reúne tres grandes grupos: Ausencia de control; Causas elementales o básicas y, las causas directas o inmediatas. Asimismo, esta teoría separa al accidente en dos fases: Incidente y propiamente dicho accidente, ubicando entre ambos al proceso de transferencia de la energía que convierte al incidente en un accidente. Ver anexo 3

Es justamente el modelo proporcionado por la *Det Norske Veritas* - DNV (1998) la que permitió la definición de las dimensiones: (D1) Ausencia de control, que se refiere a la precariedad en la evaluación de los procesos riesgosos. Sus indicadores son la administración de la seguridad, la falta de estándares y el cumplimiento inadecuado de los mismos. La (D2) Causas elementales hace referencia a las causas básicas que se requieren para la ejecución de las actividades siendo sus indicadores los factores personales y los laborales. La (D3) Causas directas que hace alusión a las inmediatas previos a la ocurrencia del incidente que potencialmente se transformaría en un accidente laboral. Sus indicadores son las prácticas subestándares y las condiciones subestándares.

III. METODOLOGÍA

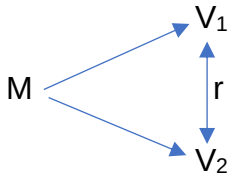
3.1 Tipo y diseño de investigación

Acorde con el Concytec (2020), la investigación es básica, la misma que pretende llegar a dilucidar los aspectos inherentes a la variables con la finalidad de incrementar los conocimientos al respecto de las mismas.

Acorde con Hernández-Sampieri 'y' Mendoza (2018) el diseño es no experimental debido a que no pretende modificar la realidad observada, tomando los datos tal como se presentan. Asimismo, se plantea el modelo correlacional entre las variables teniendo el siguiente esquema:

Figura 1

Esquema de investigación propuesto.



Donde:

M: Muestra de encuestados

V1: Variable 1: Medidas de bioseguridad

V2: Variable 2. Incidencia de accidentes ocupacionales

r: Relación propuesta.

3.2 Variables y operacionalización

V1: Medidas de bioseguridad

Definición conceptual

Comprende la aplicación de principios seguros durante las jornadas laborales en asociación con manejo de buenas prácticas y empleo de tecnologías implementadas para prevenir exposiciones a toxinas y patógenos que podrían poner en peligro la vida del personal y, potencialmente de la comunidad (WHO, 2022)

Definición operacional

Acorde con la directiva del Minsa (2020) expresada en la Resolución Ministerial N° 456, las dimensiones propuestas en este estudio son: Dimensión 1: (D1) Universalidad. Dimensión 2 (D2): Uso de barreras. Dimensión 3 (D3) Eliminación de material contaminado.

Indicadores

Acorde con la misma directiva del Ministerio de salud peruano, la Dimensión 1: (D1) Universalidad tiene los siguientes indicadores: Práctica de lavado de manos; desinfección de manos. Por su parte, la Dimensión 2 (D2) muestra los indicadores: Uso de barreras: Uso de guantes; Uso de EPP; medidas de protección. Por último, la Dimensión 3 (D3) Eliminación de material contaminado tiene los indicadores: Manejo de residuos peligrosos, prácticas de disposición de estos residuos.

Escala de medición

La escala de medición es politómica con arreglo de Likert (1= Nunca; 2= Casi nunca; 3=A veces; 4= Casi siempre y, 5= Siempre). La baremación de la variable se hizo en medida ordinal, siendo las categorías: Malo, regular, bueno.

V2: Incidencia de accidentes ocupacionales

Definición conceptual

Acorde con la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST- (PCM-Perú, 2011) la variable se define como la frecuencia de accidentes que ocurren dentro de las instalaciones de algún centro laboral y que deben ser motivo de gestión de riesgos por parte de estas mismas entidades.

Definición operacional

La DNV (1998) permitió identificar las dimensiones las mismas que son: Dimensión 1 (D1) siendo ésta la Ausencia de control, mientras que la Dimensión 2 (D2) mencionó a las Causas elementales y, la dimensión 3 (D3) refirió a las Causas directas.

Indicadores

Acorde con la DNV (1998) los indicadores son recíprocos a las dimensiones, siendo éstos: (D1) Ausencia de control: sus indicadores son la administración de la seguridad, la falta de estándares y el cumplimiento inadecuado de los mismos. Por

su parte, para la (D2) Causas elementales los indicadores son: indicadores los factores personales y los laborales. Finalmente, para la (D3) Causas directas sus indicadores son las prácticas subestándares y las condiciones subestándares.

Escala de medición

Acorde con lo establecido en la propuesta de Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST- (PCM-Perú, 2011), que recoge la propuesta de la DNV (1998), se aplicará una escala politómica con arreglo de Likert (1= Nunca; 2= Casi nunca; 3=A veces; 4= Casi siempre y, 5= Siempre). Los baremos establecieron las categorías: Alto, Medio y Bajo.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Para el análisis de este estudio se contó con una población objetivo de 111 personas entre los servicios de emergencia, hospitalización y laboratorio.

Criterios de inclusión:

- Tener vínculo laboral con el hospital al menos tres (03) meses antes del estudio
- No encontrarse de vacaciones ni licencia al momento de aplicar los instrumentos de toma de datos.
- Tener la disponibilidad de responder al cuestionario.

Criterios de exclusión:

- No tener vínculo laboral con el hospital al menos tres (03) meses antes del estudio
- Encontrarse de vacaciones ni licencia al momento de aplicar los instrumentos de toma de datos.
- No expresar la disponibilidad de responder al cuestionario.

3.3.2 Muestra

No se tuvo muestra debido a que el 100% de la población se constituyó en la cantidad total de encuestados.

3.3.3 Muestreo

No se realizó ninguna técnica de muestreo debido a que se tuvo una muestra censal.

3.3.4 Unidad de análisis

La unidad de análisis fue el personal asistencial de salud encuestado dentro de las instalaciones del hospital nacional público de Lima que sirvió como escenario de ejecución del presente trabajo.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

Se empleó la técnica de la Encuesta, la misma que brindó facilidad en la toma de datos debido a su versatilidad de aplicación por medios electrónicos y físicos, asimismo proveyó de nivel de confidencialidad y anonimato a las respuestas de los participantes en el trabajo (Bernal, 2006).

La toma de datos que se usó para esta investigación fue mediante una encuesta, que se realizara al personal de hospitalización, emergencia y laboratorio.

3.4.2 Instrumentos

El instrumento de recolección de datos tiene un papel decisivo en la investigación, ya que se recaba datos sobre la diversas actitudes, opiniones y conocimientos de la muestra recogida, donde se representa las categorías de las variables y sus dimensiones (Mejia,2005). Para el presente trabajo se usó como como instrumento de recolección de datos el cuestionario donde estuvo presente las variables, dimensiones e indicadores basándose en la literatura recogida y la validación de los jueces de expertos. Ver anexo 4

3.4.3 Validez y confiabilidad

La validez esta dada por juicio de expertos, quienes validaron los instrumentos fueron profesionales de la salud de la UNMSM y EPUCV con grado de magister. Ver anexo 5

Confiabilidad.

Se aplicó un muestreo piloto que constó de 30 personas para obtener resultados que permitieran aplicar la prueba Alfa de Cronbach para la medición de la confiabilidad de ambos. Los resultados fueron los siguientes.

Coeficiente Alfa para la confiabilidad del instrumento que midió la variable Medidas de Seguridad. Se vio que el resultado fue muy halagador, pues el valor de Alfa obtenido fue 0.968 el mismo que, acorde con la escala de valoración propuesta por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018, pp.) se señala como de elevada confiabilidad. Ver anexo 6

Coeficiente Alfa para la confiabilidad del instrumento que midió la variable Accidentes Ocupacionales. Se evidencio que el resultado fue tan halagador como el anteriormente obtenido, pues el valor de Alfa obtenido fue 0.956 el mismo que, acorde con la escala de valoración propuesta por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018, pp.) se señala como de elevada confiabilidad. Ver anexo 6

3.5 Procedimientos

Previamente a la fase de recolección de datos, se procedió a gestionar la carta de presentación por parte de la escuela de postgrado de la universidad. Una vez realizada esta gestión, se tramitó el permiso para la recolección de datos ante la entidad donde se realizaría el trabajo de investigación. Una vez obtenido el permiso se procedió a colectar la información haciendo uso de dos estrategias: Una física, en la cual se proporcionó un cuestionario a cada uno de los participantes, los mismos que plasmaron sus respuestas y, una segunda estrategia en la cual se emplearon medios electrónicos como el WhatsApp® a través del cual se registraron respuestas directamente en una hoja de MS Excel® en una plataforma online (Drive de Google®).

Con la información colectada y sistematizada en hojas de MS Excel®, se importó esa base de datos al software estadístico IBM SPSS® versión 25 con licencia de la UCV en donde se procesaron los datos para obtener los resultados descriptivos e inferenciales.

3.6 Método de análisis de datos

El análisis estadístico constará de dos fases: la primera es el análisis descriptivo de los datos, consistiendo en el ordenamiento de la información en tablas y figuras con datos en frecuencia absoluta y relativa de datos agrupados. La segunda fase consiste en la presentación de las tablas donde reflejen los resultados de la ejecución de la prueba de correlación Rho de Spearman a un nivel de significación de 5% (0.05) y un grado de confianza del 95%. Para la clasificación de los niveles de relación entre los factores propuestos, se empleará la escala provista por Hernández-Sampieri & Mendoza (2018):

Figura 2

Escala del coeficiente Rho Spearman.

Los coeficientes pueden variar de −1.00 a 1.00, donde:

−1.00 = correlación negativa perfecta. ("A mayor X, menor Y", de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante). Esto también se aplica "a menor X, mayor Y".

−0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
−0.75 = Correlación negativa considerable.
−0.50 = Correlación negativa media.
−0.25 = Correlación negativa débil.
−0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.
0.10 = Correlación positiva muy débil.
0.25 = Correlación positiva débil.
0.50 = Correlación positiva media.
0.75 = Correlación positiva considerable.
0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
1.00 = Correlación positiva perfecta ("A mayor X, mayor Y" o "a menor X, menor Y", de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante, igual cuando X disminuye).

3.7 Aspectos éticos

En la investigación realizada se ejecutó respetando los códigos de ética vigentes en el marco del código internacional de Nuremberg (Nuremberg, 1996) señalando que el primer criterio fue respetar la voluntad de participar por parte de los encuestados, para ello se cuenta con el consentimiento informado. Por otra parte, también se respeto absolutamente la autoría de los investigadores consultados para la formulación de este proyecto. Finalmente, se respetará completamente las respuestas que los encuestados brinden durante la fase de toma de datos.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de la variable Incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022

Incidencia de accidentes ocupacionales	Frecuencia	Porcentaje
Baja	4	3.6
Media	94	84.7
Alta	13	11.7
Total	111	100.0

Se observó que una gran mayoría de encuestados (84.7% = 94 personas de un total de 111) ubicaron su opinión en el nivel de incidencia 'Media', mientras que para el nivel de 'Alta' incidencia fue de 11.7% (13 de 111). La menor frecuencia se observó en el nivel de 'Baja' incidencia, que tuvo solamente un 3.6% (4 de 111). En definitiva, el resultado obtenido fue preocupante debido a que la tendencia es de Medio hacia Alto, siendo interesante conocer que hay mayoritariamente una incidencia que eventualmente podría incrementarse si es que no se toman acciones correctivas en esta etapa.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la variable Incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Dimensiones de la variable Incidencia de accidentes ocupacionales	Baja		Media		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
D1: Ausencia de control	8	7.2	82	73.9	21	18.9	111	100.0
D2: Causas elementales (Básicas)	23	20.7	77	69.4	11	9.9	111	100.0
D3: Causas directas	3	2.7	68	61.3	40	36.0	111	100.0

Las tres dimensiones de la variable ‘Incidencia de accidentes ocupacionales’ tuvieron una dominancia de frecuencia en el nivel de incidencia ‘Media’ siendo de un 73.9% para la dimensión 1: ‘Ausencia de control; un 69.4% para la segunda dimensión ‘Causas elementales (Básicas)’ y, de un 61.3% para la tercera ‘Causas directas’. En el nivel de incidencia ‘Alta’, solamente las dimensiones 1 y 3 tuvieron frecuencias considerables. La primera con un 18.9% y la segunda con un 36% lo que revelaría que esas dos dimensiones son las que se tiene mayores complicaciones ante su elevada incidencia. Por su parte, la dimensión 2. Tuvo el segundo porcentaje más elevado en el nivel de ‘Baja’ incidencia (20.7%), lo que podría proporcionar un aliciente en el sentido que estas condiciones básicas si estarían cumpliendo en el personal evaluado. A manera de resumen, fue la dimensión 3: ‘Causas directas’ la más preocupante de todas las dimensiones analizadas, teniendo un considerable porcentaje en el nivel de ‘Alta’ incidencia de accidentes.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de la variable Medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Medidas de bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Mala	13	11.7
Regular	15	13.5
Buena	83	74.8
Total	111	100.0

Se vio que mayoritariamente los encuestados (74.8% = 83 personas de un total de 111) situaron su opinión en el nivel de 'Buena' medidas de bioseguridad, mientras que para el nivel 'Regular' fue de 13.5% (15 de 111). La menor frecuencia se observó en el nivel de 'Mala', que tuvo solamente un 11.7% (13 de 111). En definitiva, el resultado obtenido fue un aliciente debido a que la tendencia es de buena aplicación de estas medidas, siendo relevante conocer que hubo una tendencia positiva dominante entre este personal de salud.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la variable Medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Dimensiones de la variable Medidas de bioseguridad	Mala		Regular		Buena		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
D1: Universalidad	6	5.4	26	23.4	79	71.2	111	100.0
D2: Uso de barreras	11	9.9	19	17.1	81	73.0	111	100.0
D3: Eliminación de material contaminación	9	8.1	31	27.9	71	64.0	111	100.0

Fue notorio observar que todas las dimensiones tuvieron una clara dominancia de las frecuencias en el nivel ‘Buena’ en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el entorno de la entidad prestadora de salud que se propuso en la investigación, observándose un 71.2% para la D1: Universalidad; un 73% para la D2. Uso de barreras y, un 64% para la D3: Eliminación de material contaminación. Asimismo, se vio que la segunda categoría con mayor nivel fue la ‘Regular’ que tuvo el mayor porcentaje en la D3, con un 27.9%; la D1 con un 23.4% y, la D2 con un 17.1%. Finalmente, en el nivel ‘Mala’ la mayor frecuencia estuvo en la D2 con un 9.9%, luego la D3 con un 8.1% y, por último, la D1 con un 5.4%. Lo bueno de este resultado es que hay una buena tendencia en la aplicación de estas medidas de bioseguridad, a pesar que la tendencia no fuera tan apabullante, en lo que respecta a las frecuencias obtenidas.

Tabla 5

Tabla de contingencia entre los descriptivos de la variable Incidencia de accidentes ocupacionales y la variable la variable Medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Medidas de bioseguridad	Incidencia de accidentes ocupacionales						Total	
	Baja		Media		Alta			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mala	0	0.0	3	2.7	10	9.0	**13**	**100.0**
Regular	0	0.0	15	13.5	0	0.0	**15**	**100.0**
Buena	4	3.6	76	68.5	3	2.7	**83**	**100.0**
Total	**4**	**4**	**94**	**85**	**13**	**12**	**111**	**300**

Se vio que las mayores frecuencias de intersección se dieron entre los niveles: Media (de la variable ‘Incidencia de accidentes ocupacionales’) y la Buena (de la variable ‘Medidas de bioseguridad’) con un 68.5% (76 de 111 participantes). Seguida de la intersección entre el nivel Media y la Regular con un 13.5%. No se observaron porcentajes entre las intersecciones las categorías ‘Baja’ y ‘Mala’; entre la ‘Baja’ y la ‘Regular’ así como también entre la ‘Alta’ y la ‘Regular. En las demás intersecciones se observó poco porcentaje.

4.2. Análisis inferenciales.

Hipótesis general:

H_1: Existe relación directa entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

H_0: No existe relación directa entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Tabla 6

Prueba de correlación Rho Spearman entre la variable 'Incidencia de accidentes ocupacionales' y la variable la variable 'Medidas de bioseguridad' en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

			Incidencia de accidentes ocupacionales	Medidas de bioseguridad
Rho de Spearman	Incidencia de accidentes ocupacionales	Coeficiente de correlación	1.000	-,493**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	111	111
	Medidas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	-,493**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	111	111

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

Se vio que la significancia tuvo un valor menor que el valor propuesto (p=0.000<0.05), por lo tanto, se tiene evidencia para rechazar la hipótesis nula, afirmando que Existe relación directa entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. Con esta aceptación, se vio que el valor del coeficiente de correlación (r) = -0.493, lo que indicó una relación inversa y de intensidad débil. Finalmente se concluye que a mayor incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital público nivel III, menor será la aplicación de las medidas de seguridad en ese mismo personal.

Hipótesis específicas 1.

$H_{1.1.}$ Existe relación directa entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

$H_{1.0.}$ No existe relación directa entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Hipótesis específicas 2.

$H_{2.1}$. Existe relación directa entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

$H_{2.0}$. No existe relación directa entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Hipótesis específicas 3.

$H_{3.1.}$ Existe relación directa entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

$H_{3.0.}$ No existe relación directa entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Tabla 7

Prueba de correlación Rho Spearman entre las dimensiones de la variable 'Incidencia de accidentes ocupacionales' y la variable la variable 'Medidas de bioseguridad' en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

			D1: Ausencia de control	D2: Causas elementales (Básicas)	D3: Causas directas	**Medidas de bioseguridad**
Rho de Spearman	D1: Ausencia de control	Coeficiente de correlación	1.000	.171	.134	-.124
		Sig. (bilateral)		.073	.161	.195
		N	111	111	111	111
	D2: Causas elementales (Básicas)	Coeficiente de correlación	.171	1.000	,280**	-,305**
		Sig. (bilateral)	.073		.003	.001
		N	111	111	111	111
	D3: Causas directas	Coeficiente de correlación	.134	,280**	1.000	-,202*
		Sig. (bilateral)	.161	.003		.034
		N	111	111	111	111
	Medidas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	-.124	-,305**	-,202*	1.000
		Sig. (bilateral)	.195	.001	.034	
		N	111	111	111	111

Para el contraste de la primera hipótesis específica se observó que el valor de la significancia estadística fue mayor que el nivel propuesto (p=0.195>0.05), razón por la cual no se tiene evidencia para rechazar la hipótesis nula, teniendo que aceptarla, señalando que: No existe relación directa entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Para el resultado del contraste de la segunda hipótesis específica, se vio que el valor de la significancia fue de 0.001, cantidad menor que el nivel propuesto (p=0.001<0.05) por lo que se tuvo evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, aseverando que: Existe relación directa entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022, siendo una relación inversa y de intensidad débil (r = -0.305. Acotando que: A medida que se incrementan las causas básicas de la 'Incidencia de accidentes ocupacionales', las medidas de bioseguridad son menores.

Finalmente, el resultado de la tercera y última hipótesis de contraste reveló que el valor de la significancia estadística también fue menor que el nivel mínimo propuesto ($p=0.034<0.05$) teniendo evidencias para rechazar la hipótesis nula, afirmando que: Existe relación directa entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022, siendo una relación inversa y débil ($r = -0.202$), concluyendo que a medida que las causas directas se incrementan, las medidas de bioseguridad disminuyen en ese entorno laboral.

V. DISCUSIONES

En los análisis descriptivos se encontró que la mayoría del personal encuestado estuvo situado en el nivel ‘Media’, con una tendencia clara hacia ‘Alta’, condición que definitivamente es negativa para la entidad debido a que se esperaba que el nivel dominante sea el ‘Bajo’. Esto reflejaría quizás un descuido por parte de las personas evaluadas, como lo reveló Shabbab Almutairi et al. (2020), quienes, después del efectivo proceso de inmunizaciones en el último año, relajaron el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y, en consecuencia, la tasa de estos accidentes tuvo esa tendencia. Sin embargo, en la búsqueda de explicaciones, es probable que lo que realmente haya pasado en este hospital es similar a lo señalado por Eleojo et al. (2020), quienes identificaron que esta situación se daría por la falta de implementación con insumos y materiales que permitían tener y adoptar mejores medidas de barrera son la causa principal de la incidencia de los contagios en los entornos prestadores de salud, aunque también es verdad que, las crecientes olas de nuevos contagios por cepas mutantes del Sars-CoV-2 hicieron que muchos profesionales y técnicos de este nosocomio tengan que ser atendidos en calidad de pacientes, lo que dio origen a la sobrecarga laboral en los que se quedaron al frente de los servicios de salud en esta crítica etapa sanitaria, tal como también lo identificó en Egipto Said & El-Shafei (2021). Quizás otro aspecto relevante también fue que en este hospital no se hizo una concienzuda evaluación del riesgo y tampoco se realizó ninguna clasificación del riesgo, como si lo propusieron Kaufer et al. (2020). Es probable que el tema de las evaluaciones de las entidades prestadoras de salud no sea una prioridad (y menos una política del Ministerio de salud), lindando con aspectos socioculturales vinculados con los modos informales de trabajo que, desde el órgano rector de salud, se promueve en el afán de ‘solucionar lo antes posible el problema suscitado’, como lo evidenciaron en sus reportes tanto Rai et al. (2021) como Auerswald et al. (2021). De todos modos, este aspecto sería interesante de ahondar en posteriores trabajos de investigación en el Perú, pudiéndose ampliar hacia otros sistemas proveedores de salud pública incidiendo en la fragmentación de los servicios que aún siguen vigentes en el país, tal como lo precisaron Rees et al. (2021) cuando indicaron que este modelo de salud es un problema recurrente.

Refiriendo a la variable ‘Medidas de bioseguridad’, al hacer una comparación con los autores que previamente estudiaron estas variables, como Islam et al. (2020), en el hospital donde se realizó esta tesis si hubo una mayoría de encuestados con un nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad elevados, en contraste con lo que se esperaba encontrar, ya que acorde con los registros de incidentes laborales, se pensó que iba a ser totalmente todo lo contrario. No obstante, debe señalarse también que el temor al contagio por el Sars-CoV-2 en esta difícil época de pandemia fue un motor importante para inculcar y, sobre todo, monitorear al personal en el cumplimiento irrestricto de estas medidas, reduciendo de esa manera, la crecente tasa de infectados con ese virus y, con otros patógenos que podrían complicar los casos en el personal. Este último aspecto también fue registrado y documentado en Italia por Lippi et al. (2020) y Mehrdad (2020), quienes justamente enfatizaron en la relevancia que tenía la eliminación de materiales contaminados como potencial foco de infección entre el personal de salud, situación que calzó perfectamente con lo encontrado en la dimensión ‘Eliminación de material contaminado, la misma que tuvo el menor porcentaje en el nivel ‘Buena’ de las tres dimensiones evaluadas anteriormente, siendo refrendado por Keten et al. (2020) quien hizo énfasis en las medidas de bioseguridad que se debían aplicar para evitar los contagios con SarsCoV-2 durante los procesos de análisis forenses a los occisos de esta enfermedad, encontrando que si bien los protocolos no estaban muy definidos para estos entornos de salud, concluyeron que es imprescindible la elaboración de normas que guíen con precisión el proceder del personal frente a estos riesgos. En esa perspectiva, es importante anotar lo que señaló Monroy (2022) cuando trajo a colación el tema de servicios de salud ocupacional en el país, señalando que si bien la normatividad laboral no exime los derechos laborales relacionados con la salud ocupacional, éstas normas muchas veces son trasgredidas en muchas entidades, debido a que no se dispone de un eficiente sistema de monitoreo de cumplimiento, condición que no se enfoca muchas veces, sino que se opta por culpar directamente al personal de salud como los únicos responsables de sus contagios, accidentes e infecciones, atribuyéndose en primer lugar el incumplimiento de las medidas de bioseguridad e instando incluso a aplicar severas medidas disciplinarias con los empleados que incurren en desacato, dejando a un segundo plano a la entidad que debe ser responsable de

proveer de los materiales, insumos y equipamiento en los lugares de trabajo de este importante sector de servicio público.

Respecto a la hipótesis general, se determinó que hubo una relación significativa, directa y débil entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud del hospital evaluado, señalándose que a mayor incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, menor será la aplicación de las medidas de seguridad en ese mismo personal. Este resultado fue parecido al reportado en Ecuador por Díaz et al. (2020) quienes puntualizaron su estudio en incidencias de accidentes dentro de los entornos de trabajo relacionandolos con el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en un grupo de enfermeros(as) de un centro de salud, demostrando que hubo también una relación inversa, al igual que esta investigación. Por otra parte, Tamariz (2018) determinaron la relación entre los niveles de conocimiento y las prácticas de la bioseguridad en el personal de los principales servicios de un hospital nacional de Lima, encontrando que, mayoritariamente, el nivel predominante fue el medio, concluyendo que ambas variables estudiadas tuvieron relación significativa siendo de tipo inversa. Asimismo, Uceda & Meneses (2020) relacionaron las medidas de bioseguridad y el control de infecciones como riesgo de salud en el personal de enfermería de un hospital de EsSalud, encontraron que hubo relación significativa entre los niveles de conocimientos y el riesgo, se traduce en el alto contagio biológico directamente hacia los pacientes, a lo que estos autores recomendaron que se debe fortalecer estrategias de capacitación y monitoreo en el proceso de provisión del servicio de salud condición que podría también ser una buena alternativa en esta investigación, por la similitud, tanto del contexto como en los hallazgos reportados, aunque otro aspecto importante también es que ante la diversidad que se tiene en los servicios de salud peruanos, cimentados en una fragmentación que debilita al mismo sistema en lugar de fortalecerlo como lo señalaron Gonzales-Tamayo et al. (2020) cuando hicieron un análisis muy interesante acerca de la mortalidad de los médicos por Covid -19, encontrando que la causa principal de la poca reacción del sistema ante la creciente muerte del personal médico fue la fragmentación del sistema de salud peruano, sumándose los fondos insuficientes y muy poco oportunos para solucionar

las dificultades sobre la marcha de una pandemia, evidenciando para ello que en algunos nosocomios los médicos improvisaron en medidas de bioseguridad empleando insumos caseros como equipos de protección personal.

Por otro lado, en la primera hipótesis específica no se demostró relación directa entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en ese mismo personal de salud lo que definitivamente no quiere decir que no sea importante este resultado, por el contrario, esto revela que la ausencia de control tiene una distribución independiente de las medidas de bioseguridad, acorde con la percepción de los encuestados(as), por lo que se deduce que muy probablemente las supervisiones o control sean percibidos desde otra perspectiva por los intervenidos. En ese orden de ideas fue relevante lo señalado por Camacuari (2020) quien estableció los factores interventores en el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad en personal de enfermería, encontrando que más de la mitad tuvieron factores desfavorables en la aplicación de estas medidas, dentro de las cuales se ubicó curiosamente a las medidas de control y monitoreo, aunque este factor no necesariamente se vinculó como un factor de riesgo recomendando que debería fortalecerse las unidades de epidemiología y también acentuar la rigurosidad en los protocolos que se aplican dentro de las instituciones. Condiciones que serían aplicables a este centro de prestación de servicios asistenciales. En esa perspectiva, Ruiz de Somocurcio (2017) determinó el nivel conocimientos acerca de la aplicación de las medidas de bioseguridad en un hospital nacional de Lima Este, concluyendo que esta situación genera alto riesgo de contagio biológico en el personal y los pacientes de este personal y que tampoco se ubica al monitoreo o control de riesgos como un factor de relevancia por parte del mismo personal de salud. Quepa la probabilidad de que esto ocurra debido a que, durante la fase pandémica la aplicación de las medidas de bioseguridad se interiorizaron a tal nivel que, probablemente ya no requería de supervisión o control en estas mismas entidades, sin embargo, debido a que tampoco fue un objetivo ahondar mucho más en ese tema, esta investigación solamente se encargó de asociar la ausencia de control con las medidas de bioseguridad, sin detallar los significados o pareceres que el personal tiene de estas medidas de monitoreo y control de cumplimiento con los protocolos y procedimientos sanitarios.

Respecto a la segunda hipótesis específica, a diferencia de la primera, si se encontró relación significativa, directa y débil entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud evaluado de esta misma entidad pública, acotándose que, a medida que se incrementaron las causas básicas de la 'Incidencia de accidentes ocupacionales', las medidas de bioseguridad fueron menores, lo que es consistente con lo observado en la realidad problemática, sin embargo, es preciso recordar la definición de las causas elementales, las mismas que hacen referencia a las causas básicas que se requieren para la ejecución de las actividades siendo sus indicadores los factores personales y los laborales (DNV, 1998), por lo que, en base a eso, definitivamente hay factores personales y laborales que determinan la aplicación de las medidas de bioseguridad. Al respecto de los factores personales, Silva et al. (2021) enfatizaron en el estudio de la bioseguridad de los enfermeros(as) ante el Covid-19 determinando que, al no recibir entrenamiento en los protocolos de bioseguridad, más del 69% de los evaluados reportaron falencias en el uso de equipos de protección personal, concluyendo que el problema se debió al escaso tiempo que los directores de los hospitales se dieron para capacitar a su personal en estas compentencias profesionales preventivas. Por parte de los factores personales, tanto Camacuari (2020) y Boluarte et al. (2020) analizaron las condiciones laborales que impactaron en la salud del persona asistencial frente a la pandemia por Covid-19, señalando que los programas de intervención deberían ser una prioridad por parte de las direcciones de las entidades de salud, sin embargo, agregaron que deberían hacerse campañas de sensibilización entre los directivos para sumarse al resguardo de la calidad de salud en estas personas, recomendación que también se haría extensiva a los funcionarios y directivos de esta misma entidad.

Finalmente, respecto a la última hipótesis específica, se determinó una relación significativa, positiva y débil entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital, siendo una relación inversa y débil, concluyendo que, a medida que las causas directas se incrementan, las medidas de bioseguridad disminuyen en ese entorno laboral. Partiendo de la definición de estas causas, la DNV (1998) hace alusión a las inmediatas previos a la ocurrencia del incidente que potencialmente se transformaría en un accidente

laboral. Sus indicadores son las prácticas subestándares y las condiciones subestándares, lo que justamente si se vincularían en el entorno real, pues como señalaron Callihan et al. (2021) las consideraciones que debe seguirse para la bio-protección que garantice la bioseguridad deben seguirse en base a normas o cánones como principios que las organizaciones deberían mantener para brindar una confiabilidad alta, pues el manejo que se hace de las organizaciones de confiabilidad alta es un modelo que garantiza mucho más la bio-protección de las personas y pacientes, por lo que la adopción de este marco de referencia constituye todo un reto la implantación dentro de estos entornos prestadores de servicios asistenciales. En esa misma óptica, Reina et al. (2020) incidieron en una extensión del cumplimiento de las normas de bioseguridad para evitar el contagios incluso en los hogares del personal de salud, pues cuando estas personas llegan a sus domicilios, hay un riesgo de transmisión de patógenos a los seres que habitan esos entornos. Aunque, si bien el personal de salud reporta conocer las normas de bioseguridad, los nexos familiares hacen que estas se flexibilicen lo que incrementa la probabilidad de contagios. Condición que es importante sopesar, incidiendo en programas de salud mental en el personal, como también lo señalaron Koch et al. (2022) cuando hicieron un análisis de riesgo por modos de fallas y criticidad de la gestión de bioseguridad en los procedimientos sanitarios, en todo caso, queda abierta la posibilidad para que se siga hurgando en esta misma temática pudiéndose ampliar hacia otros colectivos humanos.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Existe relación significativa, directa y débil ($p=0.000<0.05$; $r = -0.493$) entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022, señalando que a mayor incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, menor será la aplicación de las medidas de seguridad en ese mismo personal.

Segunda: No existe relación directa ($p=0.195>0.05$) entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Tercera: Existe relación significativa, directa y débil ($p=0.001<0.05$, $r = -0.305$) entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022, acotando que a medida que se incrementan las causas básicas de la 'Incidencia de accidentes ocupacionales', las medidas de bioseguridad son menores.

Cuarta: Existe relación significativa, positiva y débil ($p=0.034<0.05$, $r = -0.202$) entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022, siendo una relación inversa y débil ($r = -0.202$), concluyendo que a medida que las causas directas se incrementan, las medidas de bioseguridad disminuyen en ese entorno laboral

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A los gestores de salud del ministerio de salud peruano se recomienda que no solamente se tomen acciones que apunten hacia aspectos técnicos normativos sino, hacia el fortalecimiento de las actividades de monitoreo, control y retroalimentación acerca de la reducción de la posibilidad de accidentes laborales e infecciones en el personal de salud.

Segunda: Se recomienda a los directivos de la entidad considerar la implementación de planes de capacitación y/o formación en gestión de la bioseguridad dirigido al personal de direcciones medias, debido a que este personal es el responsable de los procesos de monitoreo y control, pero solamente inciden en un modelo punitivo o castigadores, en lugar de reconocimiento.

Tercera: Al personal de salud se recomienda tomar conciencia en asumir con seriedad y compromiso las jornadas de capacitación que esporádicamente se llevan a acabo dentro de la entidad, debiendo asumir una posición crítica y responsable, instando a las autoridades de la entidad a la implementación de mejores jornadas de capacitación que vayan a favor de la minimización del riesgo al personal, pacientes y por extensión, a los familiares.

Cuarta: A las autoridades de la entidad se recomienda tener mayor empatía con los tesistas que, de manera autofinanciada, proceden con un aspecto investigativo que el ministerio de salud adolece, potencializando la generación de información de base que debería ser tomada en cuenta para la formulación de planes y programas institucionales.

Quinta: A los investigadores en salud, se recomienda que ahonden en la temática referida al monitoreo y gestión del control de la aplicación de las medidas de bioseguridad, pudiendo hacer investigaciones de tipo cualitativo fenomenológico o estudios de caso.

REFERENCIAS

Adderly, B., & Cohaila, V. (2021). Factores de riesgo para COVID-19 en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital María Auxiliadora, marzo-diciembre 2020. *Horizonte Médico*, *21*(3), e1382–e1382. https://doi.org/10.24265/HORIZMED.2021.V21N3.03

Auerswald, H., Yann, S., Dul, S., In, S., Dussart, P., Martin, N. J., Karlsson, E. A., & Garcia-Rivera, J. A. (2021). Assessment of inactivation procedures for SARS-CoV-2. *The Journal of General Virology*, *102*(3), 1539. https://doi.org/10.1099/jgv.0.001539

Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (2nd ed.). Pearson Educación, S.A.

Boluarte, A., Sánchez, A., Rodríguez, A., & Merino, C. (2020). Working conditions and emotional impact in healthcare workers during COVID-19 pandemic. *Journal of Healthcare Quality Research*, *35*(6), 401. https://doi.org/10.1016/J.JHQR.2020.08.002

Callihan, D. R., Downing, M., Meyer, E., Ochoa, L. A., Petuch, B., Tranchell, P., & White, D. (2021). Considerations for Laboratory Biosafety and Biosecurity During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Applying the ISO 35001:2019 Standard and High-Reliability Organizations Principles. *Applied Biosafety*, *26*(3), 113–122. https://doi.org/10.1089/APB.20.0068

Camacuari, F. S. (2020). Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, *36*(3), e3348. https://bit.ly/3F4rH3T

Castejón, E., Benavides, F. G., & Moncada, S. (1998). Teoría general de la evaluación de riesgos. *Arch Prev Riesgos Labor*, *2*, 69–74. https://bit.ly/3MLikIW

Concytec. (2020). *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de*

investigación y desarrollo (Concytec (ed.)). Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - Concytec. https://bit.ly/3N3REDz.

Díaz, Y., Fernández, G. L., & Abril, A. I. (2020). *Incidencia de los accidentes laborales y su relación con las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería. Centro de salud Venus de Valdivia 2019* [Universidad Estatal Península de Santa Elena].

DNV. (1998). *Manual de control de perdidas*. Det Norske Vedtas . https://pdfcoffee.com/manual-de-control-de-perdidas-dnv-pdf-free.html

Eleojo, G., Enitan, S., Oyekunle, A., Agunsoye, C. J., Favour, U., & Bosede, C. (2020). COVID-19 among Healthcare Workers: Risk of Exposure, Impacts and Biosafety Measures. *International Journal of Health, Safety and Environment (IJHSE)*, *6*(4), 534–548. https://www.researchgate.net/publication/341774655

Godoy, K., y Magallanes, E. (2018). Nivel de Conocimiento y Práctica de las Medidas de Bioseguridad en el Personal de Enfermería en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. [Tesis doctoral en línea], Repositorio Institucional Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. Obtenido de: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3907/Nivel_GodoyRada_Kiara.pdf?s equence=1&isAllowed=y

Gonzales-Tamayo, L., Arevalo-Oropeza, M., & Yanez, J. A. (2020). COVID-19 Physician Deaths in Peru: A Result of An Underfunded and Fragmented Healthcare System. *SSRN Electronic Journal*, *10*. https://doi.org/10.2139/SSRN.3676849

Heinrich, H. W. (1941). *Industrial Accident Prevention. A Scientific Approach.* (2nd ed.). New York & London : McGraw-Hill Book Company, Inc.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.

Islam, M. N., Kabir, M. H., Yusuf, M. A., Salam, M. B., Perveen, I., & Shirin, S. (2020). Knowledge of Biosafety Measures among Laboratory Personnel at Tertiary Level Public Hospitals in Dhaka City. *Bangladesh Journal of Infectious Diseases*, *7*(2), 49–56. https://doi.org/10.3329/BJID.V7I2.51509

Kaufer, A. M., Theis, T., Lau, K. A., Gray, J. L., & Rawlinson, W. D. (2020). Laboratory biosafety measures involving SARS-CoV-2 and the classification as a Risk Group 3 biological agent. *Pathology*, *52*(7), 790–795. https://doi.org/10.1016/J.PATHOL.2020.09.006

Keten, D., Okdemir, E., & Keten, A. (2020). Precautions in postmortem examinations in Covid-19 - Related deaths: Recommendations from Germany. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, *73*, 102000. https://doi.org/10.1016/J.JFLM.2020.102000

Koch, L., Nespoulous, O., Turc, J., Linard, C., Martigne, P., Beaussac, M., Murris, S., Ferraris, O., Grandadam, M., Frenois-Veyrat, G., Lopes, A. A., Boutonnet, M., & Biot, F. (2022). Risk Analysis by Failure Modes, Effects and Criticality Analysis and Biosafety Management During Collective Air Medical Evacuation of Critically Ill Coronavirus Disease 2019 Patients. *Air Medical Journal*, *41*(1), 88–95. https://doi.org/10.1016/J.AMJ.2021.10.006

La Rosa, L. (2021). *Covid-19: la pandemia sacó a flote el ineficiente servicio sanitario en nuestro país* . https://upla.edu.pe/covid-19-pandemia-relucio-ineficiente-servicio-sanitario-en-nuestro-pais/

Lippi, G., Adeli, K., Adeli, K., Ferrari, M., Horvath, A. R., Koch, D., Sethi, S., & Wang, C. Bin. (2020). Biosafety measures for preventing infection from COVID-19 in clinical laboratories: IFCC Taskforce Recommendations. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, *58*(7), 1053–1062. https://doi.org/10.1515/CCLM-2020-0633/PDF

Maguiña, C. (2020). Reflexiones sobre el COVID-19, el Colegio Médico del Perú y la Salud Pública. *Acta Médica Peruana*, *37*(1), 8–10. https://doi.org/10.35663/AMP.2020.371.929

Mehrdad, R. (2020). Introduction to Occupational Health Hazards. *The*

International Journal of Occupational and Environmental Medicine, *11*(1), 59. https://doi.org/10.15171/IJOEM.2020.1889

Documento técnico: Prevención y atención de personas infectadas por Covid-19 en el Perú, 1 (2020) (testimony of Minsa). https://bit.ly/3FhBtQr

Norma técnica de salud para el uso de los equipos de protección personal por los trabajadores de las instituciones prestadoras de servicios de salud, 1 (2020) (testimony of Minsa). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM_456-2020-MINSA.PDF

Minsa. (2021). *Tiempos de pandemia 2020 - 2021* (Ministerio de Salud (ed.)). Ministerio de Salud - Minsa. http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf

Monroy, A. (2022). Occupational Health Services in Peru. *Safety and Health at Work*, *13*, S22. https://doi.org/10.1016/J.SHAW.2021.12.774

Naranjo, Y., Concepción, J. A., & Rodríguez, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, *19*(3), 89–100. https://bit.ly/3MQTV4R

Nuremberg. (1996). The Nuremberg Code (1947). *BMJ*, *313*(7070), 1448. https://doi.org/10.1136/BMJ.313.7070.1448

OMS. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia

Orellana, A. (2021). *Gestión del riesgo y accidentes ocupacionales en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil, 2020* [Universidad César Vallejo]. https://bit.ly/3FPuGxr

PCM-Perú. (2011, August 20). Ley Nº 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST). *El Peruano*, 448694–448706. https://bit.ly/3FeLIom

PHE-WHO. (2015). *Biosafety*. https://www.phe.gov/s3/BioriskManagement/biosafety/Pages/default.aspx

Pintado, J. F., Gibaja, W., Vallejos, R. A., Rosas, W., Guerra-Farfan, E., & Nuñez, J. H. (2020). How COVID-19 has affected emergent visits to a Latin-American trauma department: Experience at a Peruvian national trauma referral center. *Injury*, *51*(12), 2834–2839. https://doi.org/10.1016/J.INJURY.2020.11.005

Prado, L. A., González, M., Paz, N., & Romero, K. (2014). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Revista Médica Electrónica*, *36*(6), 835–845. https://bit.ly/3Fhs7UP

Rai, R., El-Zaemey, S., Dorji, N., Rai, B. D., & Fritschi, L. (2021). Exposure to Occupational Hazards among Health Care Workers in Low- and Middle-Income Countries: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(5), 2603. https://doi.org/10.3390/IJERPH18052603

Rees, G. H., Peralta Quispe, F., & Scotter, C. (2021). The implications of COVID-19 for health workforce planning and policy: the case of Peru. *The International Journal of Health Planning and Management*, *36*(S1), 190–197. https://doi.org/10.1002/HPM.3127

Reina, M., Grijalva, M. J., Turell, M. J., Waters, W. F., Carrazco, A., Mathias, D., Sharma, V., Fierro, C., Suits, P., Thomas, S. J., & Leon, R. (2020). Biosafety at Home: How to Translate Biomedical Laboratory Safety Precautions for Everyday Use in the Context of COVID-19. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *103*(2), 838. https://doi.org/10.4269/AJTMH.20-0677

Riegel, F., Oliveira, M. G., Gue, J., & Gonçalves, A. A. (2021). Florence Nightingale's theory and her contributions to holistic critical thinking in nursing. *Rev Bras Enferm*, *74*(2), e20200139. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0139

Robles K. Nivel de conocimiento y prácticas de bioseguridad del personal de salud en los servicios de Cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo 2017 (tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima – Perú

Ruiz de Somocurcio, J. A. (2017). Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horizonte Médico (Lima)*, *17*(4), 53–57. https://doi.org/10.24265/HORIZMED.2017.V17N4.09

Ruiz, M., Villeda, G., & Mendez, D. (2021). View of Health-associated infections and COVID-19 in Mexico: safety and health rules at work or job biosecurity? *International Journal of Occupational Safety and Health*, *11*(1), 54–64. https://doi.org/10.3126/ijosh.v11i1.34107

Said, R. M., & El-Shafei, D. A. (2021). Occupational stress, job satisfaction, and intent to leave: nurses working on front lines during COVID-19 pandemic in Zagazig City, Egypt. *Environmental Science and Pollution Research*, *28*(7), 8791–8801. https://doi.org/10.1007/S11356-020-11235-8/TABLES/4

Salas, R. (2016). *Conocimientos y aplicación de normas de bioseguridad del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson, Callao 2016* [Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/7423

Shabbab, N., Bin, B., Yee Guan, N., & How, V. (2020). Review of Knowledge, Attitude, and Practice Among Laboratory Workers Towards Occupational Safety and Health. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, *16*(1), 2636–9346. www.sciencedirect.com

Silva, M. A., Lima, M. C., Dourado, C. A., Pinho, C., & Andrade, M. S. (2021). Nursing professionals' biosafety in confronting COVID-19. *Revista Brasileira de Enfermagem*, *75*, e20201104. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1104

Tamariz, F. D. (2018). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. *Horizonte Médico (Lima)*, *18*(4), 42–49. https://doi.org/10.24265/HORIZMED.2018.V18N4.06

Uceda, D. L., & Meneses, M. E. (2020). Healthcare-associated infection control and biosecurity measures for nurses in the emergency department of a National Essalud Hospital. *Journal of Global Health and Medicine*, *4*(1), 1–9. https://doi.org/10.32829/ghmj.v4i1.185

WHO. (2019). *Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak: Guidance for the Public*. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public

WHO. (2022). *Biosafety* . http://www.emro.who.int/health-topics/biosafety/index.html

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores
Problema General:	**Objetivo general:**	**Hipótesis general:**	**Variable: Medidas de bioseguridad**
¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022?	Determinar qué relación existe entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022	Existe relación directa entre las medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022	
Problema Especifico	**Objetivo Especifico**	**Hipótesis Especifica**	
a) ¿Cuál es la relación entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima 2022? b) ¿Cuál es la relación entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022? c) ¿Cuál es la relación entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022?	a) Determinar qué relación existe entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. b) Determinar qué relación existe entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. c) Determinar qué relación existe entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022	a) Existe relación directa entre la ausencia de control y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. b) Existe relación directa entre las causas elementales o básicas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022. c)Existe relación directa entre las causas directas y las medidas de bioseguridad en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022	

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
Universalidad	Practica de lavado de manos. Desinfección de manos	Del (01) al (07)	Nunca, casi nunca, veces casi siempre y siempre	Alto Medio Bajo
Uso de barreras	Medidas de protección Uso de guantes. Uso de EPP	Del (08) al (12)	Nunca, casi nunca, veces casi siempre y siempre	Alto Medio Bajo
Eliminación de material contaminado	Manejo de residuos peligrosos. Practica de disposición de estos residuos	Del (13) al (17)	Nunca, casi nunca, veces casi siempre y siempre	Alto Medio Bajo

Variable: Incidencia de accidentes ocupacionales

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
1)Ausencia de control.	1La administración de la seguridad. Falta de estándares. Cumplimiento inadecuado de los mismo.	Del (01) al (06)	Nunca, casi nunca, veces casi siempre y siempre	Alto Medio Bajo
2)Causas elementales (Básicas).	2 indicadores de los factores personales y los laborales.	Del (07) al (13).	Nunca, casi nunca, veces casi siempre y siempre	Alto Medio Bajo
3)Causas directas	3Practicas de subestándares.	Del (14) al (20)	Nunca, casi nunca, veces casi siempre y siempre	Alto Medio Bajo

				Condiciones subestándares				

Diseño de investigación:	Población y Muestra:	Técnicas e instrumentos:	Método de análisis de datos:
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Correlacional Método: Hipotético-deductivo Diseño: No-Experimental	Población: Para el análisis de este estudio se contó con una población objetivo de 111 personas entre los servicios de emergencia, hospitalización y laboratorio. Muestra: No se tuvo muestra debido a que el 100% de la población se constituyó en la cantidad total de encuestados.	Técnicas: La Encuesta Instrumentos: **Ficha técnica de Instrumento 1:** Denominación (Nombre): Escala de medición de Medidas de Seguridad Autor(es) original(es): Norma Técnica Minsa (2004) Modificaciones: Salas Dimensión (D1) Universalidad. Dimensión 2 (D2): Uso de barreras. Dimensión 3 (D3) Eliminación de material contaminado. Politómica [Likert: 1 = Nunca; 2 = Casi nunca; 3 = A veces; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre) Tiempo de toma datos: 10 a 15 minutos por persona **Ficha técnica de instrumento 2: Variable incidencia de accidentes ocupacionales.** *Denominación (Nombre):* Escala de medición de Accidentes Ocupacionales Autor original: Orellana (2021) Modificaciones: Espinoza (2022) Dimensiones:3 dimensiones: (D1) Ausencia de control, (D2) Causas elementales y, (D3) Causas directas. Escala de medición: Politómica [Likert: 1 = Nunca; 2 = Casi , Nunca; 3 = A veces; = Casi siempre; 5 = Siempre) Tiempo de toma datos: 10 a 15 minutos por persona.	Descriptiva: El análisis estadístico constará de dos fases: la primera es el análisis descriptivo de los datos, consistiendo en el ordenamiento de la información en tablas y figuras con datos en frecuencia absoluta y relativa de datos agrupados. La segunda fase consiste en la presentación de las tablas donde reflejen los resultados de la ejecución de la prueba de correlación Rho de Spearman a un nivel de significación de 5% (0.05) y un grado de confianza del 95%.

Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

Variable 1: Medidas de bioseguridad

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Comprende la aplicación de principios seguros durante las jornadas laborales en asociación con manejo de buenas prácticas y empleo de tecnologías implementadas para prevenir exposiciones a toxinas y patógenos que podrían poner en peligro la vida del personal y, potencialmente de la comunidad (WHO, 2022)	Acorde con la directiva del Minsa (2020) expresada en la Resolución Ministerial N° 456, las dimensiones propuestas en este estudio son: Dimensión 1: (D1) Universalidad. Dimensión 2 (D2): Uso de barreras. Dimensión 3 (D3) Eliminación de material contaminado.	Dimensión 1(D1) Universalidad. Dimensión 2 (D2): Uso de barreras. Dimensión 3 (D3) Eliminación de material contaminado.	D1) **Universalidad** tiene los siguientes indicadores: Práctica de lavado de manos; desinfección de manos. Por su parte, la Dimensión (D2) **Uso de barreras** muestra los indicadores**:** Uso de barreras: Uso de guantes; Uso de EPP; medidas de protección. Por último, la Dimensión (D3) **Eliminación de material contaminado** tiene los indicadores: Manejo de residuos peligrosos, prácticas	La escala de medición es dicotómica (Si/No) acorde con las prácticas que los encuestados reporten. La baremación de la variable se hizo en medida ordinal, siendo las categorías: Malo, regular, bueno.

Variable 2: Incidencia de accidentes laborales

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Acorde con la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST-(PCM-Perú, 2011) la variable se define como la frecuencia de accidentes que ocurren dentro de las instalaciones de algún centro laboral y que deben ser motivo de gestión de riesgos por parte de estas mismas entidades	La DNV (1998) permitió identificar las dimensiones las mismas que son: Dimensión 1 (D1) siendo ésta la Ausencia de control, mientras que la Dimensión 2 (D2) mencionó a las Causas elementales y, la dimensión 3 (D3) refirió a las Causas directas.	(D1) Ausencia de control: (D2) Causas elementales (D3) Causas directas sus indicadores.	(D1) Ausencia de control: sus indicadores son la administración de la seguridad, la falta de estándares y el cumplimiento inadecuado de los mismos. Por su parte, para la (D2) Causas elementales los indicadores son: indicadores los factores personales y los laborales. Finalmente, para la (D3) Causas directas sus indicadores son las prácticas subestándares y las condiciones subestándares	Acorde con lo establecido en la propuesta de Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST-(PCM-Perú, 2011), que recoge la propuesta de la DNV (1998), se aplicará una escala politómica con arreglo de Likert (1= Nunca; 2= Casi nunca; 3=A veces; 4= Casi siempre y, 5= Siempre). Los baremos establecieron las categorías: Alto, Medio y Bajo

Anexo 3 Instrumento

INSTRUMENTO PARA 'MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD'

Mi saludo más cordial estimado Profesional en salud.

El presente cuestionario servirá para elaborar un trabajo de Investigación sobre "**Medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital público nivel III, Lima, 2022**".

Para esta ejecución, se le pide su apoyo brindando previamente su Consentimiento informado indicando SI (si accede para que se empleen los datos en los resultados de este trabajo) o NO (si considera que no sea empleado para dichos fines)

SI ☐ **NO** ☐

Le indico que sus respuestas serán confidenciales, anónimas y no se revelará información sobre las mismas.

Muchas gracias.

Marque la respuesta que considere correcta con una (x)

DIMENSION UNIVERSALIDAD	**Nunca**	**Casi nunca**	**A veces**	**Casi siempre**	**Siempre**
1.Realiza el lavado de manos en el orden correcto					
2.Se lava las manos al iniciar y finalizar cada procedimiento con la técnica correcta					
3.Utiliza los materiales adecuados para el lavado de manos					
4.Realiza el lavado de manos antes, durante y después de atender al paciente					
5.Se toma el tiempo adecuado para el lavado de manos					
6.Solo emplea guantes en procedimientos especiales					
7.Utiliza guantes entre un paciente y otro, para evitar las infecciones intrahospitalarias					
DIMENSION USO DE BARRERAS	**Nunca**	**Casi nunca**	**A veces**	**Casi siempre**	**Siempre**
8.Utiliza guantes cuando está en contacto con fluidos corporales					
9.Utiliza guantes al canalizar vías endovenosas y otros procedimientos especiales					
10.Utiliza guantes, bata, mascarilla lente protector, en procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre					
11.Se coloca la mascarilla solo para la atención de pacientes infectocontagiosos					
12.Se cubre todo el cabello con el gorro					
DIMENSION ELIMINACION DE MATERIAL CONTAMINADO	**Nunca**	**Casi nunca**	**A veces**	**Casi siempre**	**Siempre**
13. Utiliza correctamente los recipientes para material contaminado					
14. Utiliza la técnica correcta al eliminar el material punzocortante (aguja, bisturí, etc.)					
15. Elimina en forma adecuada los residuos bio contaminados					
16. Elimina en forma adecuada los residuos comunes					
17. Identifica y clasifica los materiales de desecho empleados en la atención del paciente					

Fuente: Adaptado Salas (2016) en base a Minsa.

INSTRUMENTO PARA 'INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

Se Le pide que marque la respuesta que considere correcta con una (x)

Dimensión 1: Ausencia de control	**Nunca**	**Casi nunca**	**A veces**	**Casi siempre**	**Siempre**
1. En su institución se realiza mantenimiento programado de equipos y maquinarias.					
2. Las supervisiones que realiza las autoridades/encargados de la institución son de forma periódica					
3. Hay fortalecimiento del liderazgo en prevención de accidentes en el área donde labora					
4. Se evalúa al supervisor o líder de control de accidentes de su área.					
5. En su área existe actitudes o practicas inadecuadas en el personal al momento de realizar una labor					
6. Se detecta y corrige las actitudes o practicas inadecuadas al personal implicado acorde con los protocolos de seguridad.					
Dimensión 2: Causas elementales (Básicas).	**Nunca**	**Casi nunca**	**A veces**	**Casi siempre**	**Siempre**
7. Se reprende y corrige los comportamientos y actitudes incorrectas a los trabajadores implicados					
8. En el área donde Usted labora el personal asistencial adopta posturas peligrosas al realizar las labores.					
9. Se le ha sensibilizado al personal asistencial las posturas adecuadas para sus respectivas labores.					
10. El personal adopta comportamientos o actitudes las cuales no son correctas en el trabajo a realizar					
11. El equipo asistencial posee hábitos de trabajo incorrecto al realizar todas sus actividades.					
12. Le ha ocurrido algún accidente por equipos e insumos defectuosos.					
13. El personal presenta desconocimiento del trabajo y sus diferentes funciones.					
Dimensión 3: Causas directas	**Nunca**	**Casi nunca**	**A veces**	**Casi siempre**	**Siempre**
14. El área cuenta con instalaciones antiguas y sin mantenimiento.					
15. Se siente seguro con las instalaciones en la que usted labora.					
16. En su institución existe equipos e insumos médicos defectuosos					
17. En su institución existen herramientas para laborar que se encuentran en mal estado					
18. Se siente con recarga laboral en algún momento de su horario de trabajo.					
19. Las condiciones laborales le provocan cansancio físico o mental que interfieren con las tareas laborales					
20. Se encuentra conforme con el horario laboral designado					

Fuente: Adaptado de Orellana (2021) en base a DNV (1998)

Ficha técnica de instrumento 1:

Instrumento de toma de datos de la **Variable Medidas de bioseguridad.**

Denominación (Nombre):	Escala de medición de Medidas de Seguridad
Autor(es) original(es):	Norma Técnica Minsa (2004)
Modificaciones:	Salas (2016)
Dimensiones:	3 dimensiones: (D1) Ausencia de control, (D2) Causas elementales y, (D3) Causas directas.
Escala de medición:	Politómica [Likert: 1 = Nunca; 2 = Casi nunca; 3 = A veces; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre)
Tiempo de toma datos:	10 a 15 minutos por persona

Ficha técnica de instrumento 2:

Instrumento de toma de datos de la **Variable incidencia de accidentes ocupacionales.**

Denominación (Nombre):	Escala de medición de Accidentes Ocupacionales
Autor original:	Orellana (2021)
Modificaciones:	Espinoza (2022)
Dimensiones:	3 dimensiones: Dimensión 1: (D1) Universalidad. Dimensión 2 (D2): Uso de barreras. Dimensión 3 (D3) Eliminación de material contaminado.
Escala de medición:	Politómica [Likert: 1 = Nunca; 2 = Casi nunca; 3 = A veces; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre)
Tiempo de toma datos:	10 a 15 minutos por persona

Anexo 4. Validez del instrumento

Instrumento 1.

Validación: Validación de contenido

Técnica: Juicio de expertos

Apellidos y Nombres	Grado académico	Veredicto
Sullón Zavaleta, Pedro	Maestro	Aplicable
Alzamora Zamora, Rocío	Maestra	Aplicable
Berrocal Huallpa, Jazmina	Maestra	Aplicable
Lopez Santos, Raquel	Maestra	Aplicable

Instrumento 2.

Validación: Validación de contenido

Técnica: Juicio de expertos

Apellidos y Nombres	Grado académico	Veredicto
Sullón Zavaleta, Pedro	Maestro	Aplicable
Alzamora Zamora, Rocío	Maestra	Aplicable
Berrocal Huallpa, Jazmina	Maestra	Aplicable
Lopez Santos, Raquel	Maestra	Aplicable

Anexo 5.1. Certificados de validación

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Las Medidas de Bioseguridad

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 UNIVERSALIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Realiza el lavado de manos en el orden correcto	✓		✓		✓		
2	Se lava las manos al iniciar y finalizar cada procedimiento con la técnica correcta	✓		✓		✓		
3	Utiliza los materiales adecuados para el lavado de manos	✓		✓		✓		
4	Realiza el lavado de manos antes, durante y después de atender al paciente	✓		✓		✓		
5	Se toma el tiempo adecuado para el lavado de manos	✓		✓		✓		
6	Solo emplea guantes en procedimientos especiales	✓		✓		✓		
7	Utiliza guantes entre un paciente y otro, para evitar las infecciones intrahospitalarias	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Utiliza guantes cuando está en contacto con fluidos corporales	✓		✓		✓		
9	Utiliza guantes al canalizar vías endovenosas y otros procedimientos especiales	✓		✓		✓		
10	Utiliza guantes, bata, mascarilla lente protector, en procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre	✓		✓		✓		
11	Se coloca la mascarilla solo para la atención de pacientes infectocontagiosos	✓		✓		✓		
12	Se cubre todo el cabello con el gorro	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN n	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Utiliza correctamente los recipientes para material contaminado	✓		✓		✓		
14	Utiliza la técnica correcta al eliminar el material punzocortante (aguja, bisturí, etc.)	✓		✓		✓		
15	Elimina en forma adecuada los residuos bio contaminados	✓		✓		✓		
16	Elimina en forma adecuada los residuos comunes	✓		✓		✓		
17	Identifica y clasifica los materiales de desecho empleados en la atención del paciente	✓		✓		✓		

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Instrumento aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Sullón Zavaleta Pedro Alberto **DNI:** 02876417

Especialidad del validador:.....

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

de del 20

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

Dr. Pedro A. Sullon Zavaleta
MÉDICO INFECTÓLOGO
C.M.P.38278 - RNE 28015
DNI 02876417

Firma del Experto Informante.

ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Las Medidas de Bioseguridad

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 UNIVERSALIDAD	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
1	Realiza el lavado de manos en el orden correcto	X		X		X		
2	Se lava las manos al iniciar y finalizar cada procedimiento con la técnica correcta	X		X		X		
3	Utiliza los materiales adecuados para el lavado de manos	X		X		X		
4	Realiza el lavado de manos antes, durante y después de atender al paciente	X		X		X		
5	Se toma el tiempo adecuado para el lavado de manos	X		X		X		
6	Solo emplea guantes en procedimientos especiales	X		X		X		
7	Utiliza guantes entre un paciente y otro, para evitar las infecciones intrahospitalarias	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
8	Utiliza guantes cuando está en contacto con fluidos corporales	X		X		X		
9	Utiliza guantes al canalizar vías endovenosas y otros procedimientos especiales	X		X		X		
10	Utiliza guantes, bata, mascarilla lente protector, en procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre	X		X		X		
11	Se coloca la mascarilla solo para la atención de pacientes infectocontagiosos	X		X		X		
12	Se cubre todo el cabello con el gorro	X		X		X		
	DIMENSIÓN n	**Si**	**No**	**Si**	**No**	**Si**	**No**	
13	Utiliza correctamente los recipientes para material contaminado	X		X		X		
14	Utiliza la técnica correcta al eliminar el material punzocortante (aguja, bisturí, etc.)	X		X		X		
15	Elimina en forma adecuada los residuos bio contaminados	X		X		X		
16	Elimina en forma adecuada los residuos comunes	X		X		X		
17	Identifica y clasifica los materiales de desecho empleados en la atención del paciente	X		X		X		

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Raquel López Santos **DNI:** 42927940

Especialidad del validador: Maestra en Gestión en los Servicios en Salud.

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

18 de 05 del 2022

RAQUEL LÓPEZ SANTOS
LIC. EN ENFERMERIA
CEP. 52801

Firma del Experto Informante.

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Las Medidas de Bioseguridad

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 UNIVERSALIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Realiza el lavado de manos en el orden correcto	✓		✓		✓		
2	Se lava las manos al iniciar y finalizar cada procedimiento con la técnica correcta	✓		✓		✓		
3	Utiliza los materiales adecuados para el lavado de manos	✓		✓		✓		
4	Realiza el lavado de manos antes, durante y después de atender al paciente	✓		✓		✓		
5	Se toma el tiempo adecuado para el lavado de manos	✓		✓		✓		
6	Solo emplea guantes en procedimientos especiales	✓		✓		✓		
7	Utiliza guantes entre un paciente y otro, para evitar las infecciones intrahospitalarias	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Utiliza guantes cuando está en contacto con fluidos corporales	✓		✓		✓		
9	Utiliza guantes al canalizar vías endovenosas y otros procedimientos especiales	✓		✓		✓		
10	Utiliza guantes, bata, mascarilla lente protector, en procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre	✓		✓		✓		
11	Se coloca la mascarilla solo para la atención de pacientes infectocontagiosos	✓		✓		✓		
12	Se cubre todo el cabello con el gorro	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN n	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Utiliza correctamente los recipientes para material contaminado	✓		✓		✓		
14	Utiliza la técnica correcta al eliminar el material punzocortante (aguja, bisturí, etc.)	✓		✓		✓		
15	Elimina en forma adecuada los residuos bio contaminados	✓		✓		✓		
16	Elimina en forma adecuada los residuos comunes	✓		✓		✓		
17	Identifica y clasifica los materiales de desecho empleados en la atención del paciente	✓		✓		✓		

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Bernaal Huallpa Jasmine Judith **DNI:** 44822041

Especialidad del validador: Mg. Salud Pública con mención en Epidemiología

17 de Mayo del 2022

Firma del Experto Informante.

Lic. Jasmine Bernaal Huallpa
Enfermera
CEP Nº 63722

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Las Medidas de Bioseguridad

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 UNIVERSALIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Realiza el lavado de manos en el orden correcto	✓		✓		✓		
2	Se lava las manos al iniciar y finalizar cada procedimiento con la técnica correcta	✓		✓		✓		
3	Utiliza los materiales adecuados para el lavado de manos	✓		✓		✓		
4	Realiza el lavado de manos antes, durante y después de atender al paciente	✓		✓		✓		
5	Se toma el tiempo adecuado para el lavado de manos	✓		✓		✓		
6	Solo emplea guantes en procedimientos especiales	✓		✓		✓		
7	Utiliza guantes entre un paciente y otro, para evitar las infecciones intrahospitalarias	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Utiliza guantes cuando está en contacto con fluidos corporales	✓				✓		
9	Utiliza guantes al canalizar vías endovenosas y otros procedimientos especiales	✓				✓		
10	Utiliza guantes, bata, mascarilla lente protector, en procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar salpicaduras de sangre	✓				✓		
11	Se coloca la mascarilla solo para la atención de pacientes infectocontagiosos	✓				✓		
12	Se cubre todo el cabello con el gorro	✓				✓		
	DIMENSIÓN n	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Utiliza correctamente los recipientes para material contaminado	✓		✓		✓		
14	Utiliza la técnica correcta al eliminar el material punzocortante (aguja, bisturí, etc.)	✓		✓		✓		
15	Elimina en forma adecuada los residuos bio contaminados	✓		✓		✓		
16	Elimina en forma adecuada los residuos comunes	✓		✓		✓		
17	Identifica y clasifica los materiales de desecho empleados en la atención del paciente	✓		✓		✓		

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Raúl Gabriela Alzamora Zamora **DNI:** 44282345

Especialidad del validador: Mg. en gestión de los servicios de Salud.

17 de 05 del 2022

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE P.S. HUASCATA
Lic. Rocío Alzamora Zamora
CEP:61688
Espec. en CRED e Inmunizaciones N-RNG:25159

Firma del Experto Informante.

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Ausencia de control							
1	En su institución se realiza mantenimiento programado de equipos y maquinarias.	✓		✓		✓		
2	Las supervisiones que realiza las autoridades/encargados de la institución son de forma periódica	✓		✓		✓		
3	Hay fortalecimiento del liderazgo en prevención de accidentes en el área donde labora	✓		✓		✓		
4	Se evalúa al supervisor o líder de control de accidentes de su área.	✓		✓		✓		
5	En su área existe actitudes o practicas inadecuadas en el personal al momento de realizar una labor	✓		✓		✓		
6	Se detecta y corrige las actitudes o practicas inadecuadas al personal implicado acorde con los protocolos de seguridad.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2 Causas elementales (Básicas).	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Se reprende y corrige los comportamientos y actitudes incorrectas a los trabajadores implicados	✓		✓		✓		
8	En el área donde Usted labora el personal asistencial adopta posturas peligrosas al realizar las labores.	✓		✓		✓		
9	Se le ha sensibilizado al personal asistencial las posturas adecuadas para sus respectivas labores.	✓		✓		✓		
10	. El personal adopta comportamientos o actitudes las cuales no son correctas en el trabajo a realizar	✓		✓		✓		
11	El equipo asistencial posee hábitos de trabajo incorrecto al realizar todas sus actividades.	✓		✓		✓		
12	. Le ha ocurrido algún accidente por equipos e insumos defectuosos	✓		✓		✓		
13	El personal presenta desconocimiento del trabajo y sus diferentes funciones.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN Causas directas	Si	No	Si	No	Si	No	
14	El área cuenta con instalaciones antiguas y sin mantenimiento.	✓		✓		✓		
15	Se siente seguro con las instalaciones en la que usted labora.	✓		✓		✓		
16	En su institución existe equipos e insumos médicos defectuosos	✓		✓		✓		
17	En su institución existen herramientas para laborar que se encuentran en mal estado	✓		✓		✓		
18	Se siente con recarga laboral en algún momento de su horario de trabajo.	✓		✓		✓		
19	Las condiciones laborales le provocan cansancio físico o mental que interfieren con las tareas laborales	✓		✓		✓		
20	Se encuentra conforme con el horario laboral designado	✓		✓		✓		

ESCUELA DE POSGRADO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Raquel López Santos **DNI:** 42927940

Especialidad del validador: Maestra en Gestión en los Servicios en Salud.

18 de 5 del 2022

RAQUEL LOPEZ SANTOS
LIC. EN ENFERMERIA
CEP. 52801

Firma del Experto Informante.

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 Ausencia de control	Si	No	Si	No	Si	No	
1	En su institución se realiza mantenimiento programado de equipos y maquinarias.	✓		✓		✓		
2	Las supervisiones que realiza las autoridades/encargados de la institución son de forma periódica	✓		✓		✓		
3	Hay fortalecimiento del liderazgo en prevención de accidentes en el área donde labora	✓		✓		✓		
4	Se evalúa al supervisor o líder de control de accidentes de su área.	✓		✓		✓		
5	En su área existe actitudes o practicas inadecuadas en el personal al momento de realizar una labor	✓		✓		✓		
6	Se detecta y corrige las actitudes o practicas inadecuadas al personal implicado acorde con los protocolos de seguridad.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2 Causas elementales (Básicas).	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Se reprende y corrige los comportamientos y actitudes incorrectas a los trabajadores implicados	✓		✓		✓		
8	En el área donde Usted labora el personal asistencial adopta posturas peligrosas al realizar las labores.	✓		✓		✓		
9	Se le ha sensibilizado al personal asistencial las posturas adecuadas para sus respectivas labores.	✓		✓		✓		
10	. El personal adopta comportamientos o actitudes las cuales no son correctas en el trabajo a realizar	✓		✓		✓		
11	El equipo asistencial posee hábitos de trabajo incorrecto al realizar todas sus actividades.	✓		✓		✓		
12	. Le ha ocurrido algún accidente por equipos e insumos defectuosos	✓		✓		✓		
13	El personal presenta desconocimiento del trabajo y sus diferentes funciones.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN Causas directas	Si	No	Si	No	Si	No	
14	El área cuenta con instalaciones antiguas y sin mantenimiento.	✓		✓		✓		
15	Se siente seguro con las instalaciones en la que usted labora.	✓		✓		✓		
16	En su institución existe equipos e insumos médicos defectuosos	✓		✓		✓		
17	En su institución existen herramientas para laborar que se encuentran en mal estado	✓		✓		✓		
18	Se siente con recarga laboral en algún momento de su horario de trabajo.	✓		✓		✓		
19	Las condiciones laborales le provocan cansancio físico o mental que interfieren con las tareas laborales	✓		✓		✓		
20	Se encuentra conforme con el horario laboral designado	✓		✓		✓		

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Instrumento aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Sullón Zavaleta Pedro Alberto **DNI:** 02876417

Especialidad del validador:.....

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

.....de.....del 20....

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

Dr. Pedro A. Sullón Zavaleta
MÉDICO INFECTÓLOGO
C.M.P 38378 - RNE 28015
DNI 02876417

Firma del Experto Informante.

ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 Ausencia de control	Si	No	Si	No	Si	No	
1	En su institución se realiza mantenimiento programado de equipos y maquinarias.	X		X		X		
2	Las supervisiones que realiza las autoridades/encargados de la institución son de forma periódica	X		X		X		
3	Hay fortalecimiento del liderazgo en prevención de accidentes en el área donde labora	X		X		X		
4	Se evalúa al supervisor o líder de control de accidentes de su área.	X		X		X		
5	En su área existe actitudes o practicas inadecuadas en el personal al momento de realizar una labor	X		X		X		
6	Se detecta y corrige las actitudes o practicas inadecuadas al personal implicado acorde con los protocolos de seguridad.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Causas elementales (Básicas).	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Se reprende y corrige los comportamientos y actitudes incorrectas a los trabajadores implicados	X		X		X		
8	En el área donde Usted labora el personal asistencial adopta posturas peligrosas al realizar las labores.	X		X		X		
9	Se le ha sensibilizado al personal asistencial las posturas adecuadas para sus respectivas labores.	X		X		X		
10	. El personal adopta comportamientos o actitudes las cuales no son correctas en el trabajo a realizar	X		X		X		
11	El equipo asistencial posee hábitos de trabajo incorrecto al realizar todas sus actividades.	X		X		X		
12	. Le ha ocurrido algún accidente por equipos e insumos defectuosos	X		X		X		
13	El personal presenta desconocimiento del trabajo y sus diferentes funciones.	X		X		X		
	DIMENSIÓN Causas directas	Si	No	Si	No	Si	No	
14	El área cuenta con instalaciones antiguas y sin mantenimiento.	X		X		X		
15	Se siente seguro con las instalaciones en la que usted labora.	X		X		X		
16	En su institución existe equipos e insumos médicos defectuosos	X		X		X		
17	En su institución existen herramientas para laborar que se encuentran en mal estado	X		X		X		
18	Se siente con recarga laboral en algún momento de su horario de trabajo.	X		X		X		
19	Las condiciones laborales le provocan cansancio físico o mental que interfieren con las tareas laborales	X		X		X		
20	Se encuentra conforme con el horario laboral designado	X		X		X		

ESCUELA DE POSGRADO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Bernaal Huallpa Jasmina Judith **DNI:** 24522041

Especialidad del validador: Mg. Salud Pública con mención en Epidemiología

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

17 de Mayo del 2022

Firma del Experto Informante.

Lic. Jasmina J. Bernaal Huallpa
Enfermera
CEP Nº 63747

ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia[1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 Ausencia de control	Si	No	Si	No	Si	No	
1	En su institución se realiza mantenimiento programado de equipos y maquinarias.	X		X		X		
2	Las supervisiones que realiza las autoridades/encargados de la institución son de forma periódica	X		X		X		
3	Hay fortalecimiento del liderazgo en prevención de accidentes en el área donde labora	X		X		X		
4	Se evalúa al supervisor o líder de control de accidentes de su área.	X		X		X		
5	En su área existe actitudes o practicas inadecuadas en el personal al momento de realizar una labor	X		X		X		
6	Se detecta y corrige las actitudes o practicas inadecuadas al personal implicado acorde con los protocolos de seguridad.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Causas elementales (Básicas).	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Se reprende y corrige los comportamientos y actitudes incorrectas a los trabajadores implicados	X		X		X		
8	En el área donde Usted labora el personal asistencial adopta posturas peligrosas al realizar las labores.	X		X		X		
9	Se le ha sensibilizado al personal asistencial las posturas adecuadas para sus respectivas labores.	X		X		X		
10	. El personal adopta comportamientos o actitudes las cuales no son correctas en el trabajo a realizar	X		X		X		
11	El equipo asistencial posee hábitos de trabajo incorrecto al realizar todas sus actividades.	X		X		X		
12	. Le ha ocurrido algún accidente por equipos e insumos defectuosos	X		X		X		
13	El personal presenta desconocimiento del trabajo y sus diferentes funciones.	X		X		X		
	DIMENSIÓN Causas directas	Si	No	Si	No	Si	No	
14	El área cuenta con instalaciones antiguas y sin mantenimiento.	X		X		X		
15	Se siente seguro con las instalaciones en la que usted labora.	X		X		X		
16	En su institución existe equipos e insumos médicos defectuosos	X		X		X		
17	En su institución existen herramientas para laborar que se encuentran en mal estado	X		X		X		
18	Se siente con recarga laboral en algún momento de su horario de trabajo.	X		X		X		
19	Las condiciones laborales le provocan cansancio físico o mental que interfieren con las tareas laborales	X		X		X		
20	Se encuentra conforme con el horario laboral designado	X		X		X		

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Raúl Gabriela Alzamora Zamora **DNI:** 44283315

Especialidad del validador: Mg. en gestión de los servicios de Salud.

17 de 05 del 2022

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD DIRESA ESTE ES-HUASCATA
Lic. Rocío Alzamora Zamora
CEP 61688
Espec. en CRED e Inmunizaciones N°UG 25159

Firma del Experto Informante.

[1]**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
[2]**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
[3]**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

Anexo 5. Cálculo de confiabilidad

Coeficiente Alfa para la confiabilidad del instrumento que midió la variable Medidas de Seguridad.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,968	17

Coeficiente Alfa para la confiabilidad del instrumento que midió la variable Accidentes Ocupacionales.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,956	20

Base de datos para la variable 1:

Medidas de bioseguridad

Sujts	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	MS6	MS7	MS8	MS9	MS10	MS11	MS12	MS13	MS14	MS15	MS16	MS17
Sujeto 1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Sujeto 2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
Sujeto 3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5
Sujeto 4	3	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
Sujeto 5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 6	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4
Sujeto 7	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
Sujeto 8	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3
Sujeto 9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 10	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
Sujeto 11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
Sujeto 12	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3
Sujeto 13	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
Sujeto 14	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Sujeto 15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
Sujeto 16	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	3	3
Sujeto 17	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	4
Sujeto 18	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3
Sujeto 19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
Sujeto 20	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
Sujeto 21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
Sujeto 22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
Sujeto 23	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3
Sujeto 24	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3

Sujeto 25	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Sujeto 26	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
Sujeto 27	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Sujeto 28	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
Sujeto 29	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
Sujeto 30	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
Sujeto 31	5	5	4	5	5	4	1	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4
Sujeto 32	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4
Sujeto 33	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Sujeto 34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
Sujeto 35	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
Sujeto 36	3	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Sujeto 37	4	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Sujeto 38	3	5	5	5	3	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Sujeto 39	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 40	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4
Sujeto 41	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
Sujeto 42	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sujeto 44	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4
Sujeto 45	4	4	5	3	3	4	3	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4
Sujeto 46	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	2
Sujeto 47	4	4	5	4	5	1	5	5	5	4	1	5	5	5	5	4	5
Sujeto 48	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3
Sujeto 49	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	4	4
Sujeto 50	4	4	4	5	5	4	3	4	3	3	1	2	5	5	5	5	5
Sujeto 51	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5
Sujeto 52	3	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
Sujeto 53	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4

Sujeto 54	4	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4
Sujeto 55	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
Sujeto 56	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3
Sujeto 57	4	5	5	5	3	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4
Sujeto 58	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
Sujeto 59	4	4	4	3	3	3	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5
Sujeto 60	4	4	5	3	3	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5
Sujeto 61	4	4	5	3	4	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	4	4
Sujeto 62	4	5	5	4	4	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	4
Sujeto 63	4	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	3	3	3	3	3	3
Sujeto 64	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Sujeto 65	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	5	5	3	3	3	3	3
Sujeto 66	4	3	5	5	4	1	4	5	4	5	1	5	5	5	5	4	4
Sujeto 67	3	3	5	5	3	5	1	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
Sujeto 68	4	4	5	5	5	4	1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
Sujeto 69	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
Sujeto 70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5
Sujeto 71	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	4	4	4	4	4
Sujeto 72	5	5	4	4	5	1	5	5	5	5	1	5	4	4	4	4	4
Sujeto 73	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5
Sujeto 74	3	3	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 75	2	5	5	5	5	2	1	5	3	5	5	5	4	4	4	3	2
Sujeto 76	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
Sujeto 77	4	5	5	5	4	1	4	5	5	4	1	5	4	4	4	4	5
Sujeto 78	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3
Sujeto 79	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
Sujeto 80	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
Sujeto 81	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	3
Sujeto 82	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Sujeto 83	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4
Sujeto 84	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
Sujeto 85	3	3	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
Sujeto 86	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5
Sujeto 87	4	5	5	4	4	2	1	5	5	5	1	5	5	5	4	4	4
Sujeto 88	3	4	4	3	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
Sujeto 89	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3
Sujeto 90	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 91	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sujeto 92	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4
Sujeto 93	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3
Sujeto 94	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
Sujeto 95	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3
Sujeto 96	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	2
Sujeto 97	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4
Sujeto 98	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3
Sujeto 99	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
Sujeto 100	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Sujeto 101	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3
Sujeto 102	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
Sujeto 103	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Sujeto 104	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
Sujeto 105	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Sujeto 106	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
Sujeto 107	4	4	5	4	4	2	1	5	5	5	1	5	5	5	4	4	4
Sujeto 108	3	4	4	3	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
Sujeto 109	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3
Sujeto 110	4	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 111	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2

Base de datos para la variable 2:

Incidencia de accidentes laborales

Sujts	AO1	AO2	AO3	AO4	AO5	AO6	AO7	AO8	AO9	AO10	AO11	AO12	AO13	AO14	AO15	AO16	AO17	AO18	AO19	AO20
Sujeto 1	3	3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	1	1	4	4	2	3	4	1	2
Sujeto 2	3	3	3	4	1	4	3	4	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	4	3	3	4
Sujeto 4	5	5	5	5	2	5	5	3	5	1	1	1	1	3	4	3	3	3	3	5
Sujeto 5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	2	4	4	3	3	4
Sujeto 6	2	3	4	4	3	3	4	2	3	3	2	1	1	4	2	4	5	5	3	4
Sujeto 7	2	3	4	4	3	3	4	2	3	3	2	1	1	4	3	3	4	3	3	5
Sujeto 8	3	3	5	5	1	5	3	1	4	3	1	3	2	3	3	4	4	1	3	5
Sujeto 9	3	4	5	4	2	2	3	1	4	2	1	2	1	2	3	3	2	3	3	5
Sujeto 10	5	4	3	4	4	4	5	2	5	2	2	2	1	4	4	2	2	3	3	4
Sujeto 11	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	5
Sujeto 12	5	2	5	3	2	5	4	5	5	3	3	3	3	5	2	4	5	3	3	3
Sujeto 13	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	5
Sujeto 14	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	4	3	3	3	4
Sujeto 15	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	1	3	5	2	4	4	3	3	5
Sujeto 16	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3	3	4	3	3	5
Sujeto 17	4	4	3	2	2	4	4	2	4	2	2	1	1	3	2	4	3	3	2	5
Sujeto 18	4	4	4	5	5	5	4	3	4	2	2	1	1	5	3	3	3	4	3	4
Sujeto 19	4	4	3	2	3	5	4	2	4	2	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4
Sujeto 20	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	2	2	2	4	2	4	4	4	3	4
Sujeto 21	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
Sujeto 22	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4
Sujeto 23	3	5	4	4	4	5	4	1	4	1	2	1	3	3	4	5	4	5	3	4
Sujeto 24	4	5	4	4	3	5	4	1	4	1	2	1	3	3	4	5	4	5	3	4
Sujeto 25	4	4	3	5	2	4	4	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3

Sujeto 26	4	5	2	3	4	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	5
Sujeto 27	3	5	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2	5	3	5	5	3	4	5
Sujeto 28	5	4	5	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	3	4	5	3	2	3
Sujeto 29	4	3	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2	1	3	4	3	4	3	2	4
Sujeto 30	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	3	4
Sujeto 31	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	1	1	1	4	3	1	4	2	1	5
Sujeto 32	4	4	4	4	2	4	4	2	4	2	1	1	1	4	4	3	3	2	2	5
Sujeto 33	5	4	4	3	5	4	5	2	4	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2	4
Sujeto 34	4	3	3	3	2	4	5	3	5	2	2	1	2	4	4	3	3	2	2	5
Sujeto 35	3	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4	1	2	5	1	3	3	3	3	5
Sujeto 36	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	5
Sujeto 37	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	2	1	5	2	4	5	5	3	4
Sujeto 38	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	2	5	2	4	5	5	3	3	4
Sujeto 39	3	5	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	5	1	4	5	5	5	3	4
Sujeto 40	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	4	1	4	2	5	4	3	3	3
Sujeto 41	1	2	3	2	1	5	1	1	5	1	1	1	1	5	4	5	2	3	2	5
Sujeto 42	1	5	2	1	2	2	4	1	4	2	2	1	2	4	2	5	4	1	1	5
Sujeto 43	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	5	3	4	4	5	5	5
Sujeto 44	3	4	4	1	2	4	2	4	2	2	2	2	1	4	1	4	4	2	2	5
Sujeto 45	3	4	4	1	2	4	2	4	2	2	2	2	1	4	1	4	4	2	2	5
Sujeto 46	2	5	5	1	2	4	2	4	2	2	2	2	1	4	1	4	4	2	2	5
Sujeto 47	3	4	4	4	3	2	3	4	4	3	2	2	4	3	4	4	3	3	4	3
Sujeto 48	3	5	5	3	1	5	5	1	5	1	1	1	1	3	4	2	3	2	2	4
Sujeto 49	4	4	4	2	3	4	4	2	4	3	2	1	2	3	2	3	3	3	2	5
Sujeto 50	2	1	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	4	5	1	4	4	3	3	4
Sujeto 51	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	5	4	4	4	5	5	1
Sujeto 52	3	3	5	5	3	5	5	3	4	3	1	2	2	3	3	4	4	3	3	5
Sujeto 53	3	3	5	3	5	5	5	3	4	4	2	2	2	3	3	4	4	3	1	5
Sujeto 54	5	4	5	4	1	5	5	1	5	1	1	1	1	1	5	3	2	3	1	5

Sujeto 55	5	4	5	3	2	5	4	1	3	1	1	1	1	4	2	5	2	5	5	3
Sujeto 56	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3
Sujeto 57	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4
Sujeto 58	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4
Sujeto 59	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	1	3	5	2	5	5	4	4	4
Sujeto 60	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	3	2	3	2
Sujeto 61	3	3	3	3	3	3	2	5	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3
Sujeto 62	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4
Sujeto 63	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	4	4	5	5	4	3	3
Sujeto 64	2	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 65	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	4	2	4	5	4	3	3	3	3
Sujeto 66	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	4	4	5	5	4	3	4
Sujeto 67	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 68	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	5
Sujeto 69	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	4	3	3	3	4
Sujeto 70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3
Sujeto 71	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	4	4	5	5	4	3	3
Sujeto 72	2	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3
Sujeto 73	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3
Sujeto 74	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	5	5	4	3	4
Sujeto 75	3	4	4	1	2	4	2	4	2	2	2	2	1	4	1	4	4	2	2	5
Sujeto 76	2	5	5	1	2	4	2	4	2	2	2	2	1	4	1	4	4	2	2	5
Sujeto 77	3	4	4	4	3	2	3	4	4	3	2	2	4	3	4	4	3	3	4	3
Sujeto 78	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Sujeto 79	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
Sujeto 80	3	3	5	5	3	5	5	3	4	3	1	2	2	3	3	4	4	3	3	4
Sujeto 81	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 82	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	5
Sujeto 83	4	4	4	2	3	4	4	2	4	3	2	1	2	3	2	3	3	3	2	3

Sujeto 84	2	1	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	4	5	1	4	4	3	3	3
Sujeto 85	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3
Sujeto 86	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
Sujeto 87	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	5
Sujeto 88	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	4	3	3	3	4
Sujeto 89	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	3
Sujeto 90	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	2	4	4	5	5	4	3	3
Sujeto 91	3	3	3	3	3	3	2	5	2	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3
Sujeto 92	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4
Sujeto 93	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2	4	4	5	5	4	3	3
Sujeto 94	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	4	2	4	2	4	3	3	3	3
Sujeto 95	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 96	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4
Sujeto 97	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	4	4	5	5	4	3	4
Sujeto 98	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	4	3	3	3	4
Sujeto 99	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	3
Sujeto 100	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	4	4	5	5	4	3	3
Sujeto 101	2	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 102	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	3	4	2	4	5	4	3	3	3	3
Sujeto 103	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	4	4	5	5	4	3	4
Sujeto 104	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sujeto 105	3	3	5	5	1	5	3	1	4	3	1	3	2	3	3	4	4	1	3	5
Sujeto 106	3	4	5	4	2	2	3	1	4	2	1	2	1	2	3	3	2	3	3	5
Sujeto 107	5	4	3	4	4	4	5	2	5	2	2	2	1	4	4	2	2	3	3	4
Sujeto 108	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	5
Sujeto 109	5	2	5	3	2	5	4	5	5	3	3	3	3	5	2	4	5	3	3	3
Sujeto 110	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	5
Sujeto 111	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	4	3	3	3	4

Anexo 6. Consentimiento Informado

Mi saludo más cordial estimado Profesional en salud.

El presente cuestionario servirá para elaborar un trabajo de Investigación sobre "**Medidas de bioseguridad e incidencia de accidentes ocupacionales en el personal de salud de un hospital nivel III, Lima, 2022**".

Para esta ejecución, se le pide su apoyo brindando previamente su Consentimiento informado indicando SI (si accede para que se empleen los datos en los resultados de este trabajo) o NO (si considera que no sea empleado para dichos fines)

SI [X] **NO** [ ]

Le indico que sus respuestas serán confidenciales, anónimas y no se revelará información sobre las mismas.

Muchas gracias.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALAYO CANALES CECILIA MAGALI, 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: "MEDIDAS DE BIOSEGURIDAS E INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES EN EL PERSONAL DE SALUD DE UN HOSPITAL NIVEL ,III LIMA 2022

", cuyo autor es ESPINOZA HERNANDEZ MARTHA ISABEL, 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, 25 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	**Firma**
ALAYO CANALES CECILIA MAGALI **DNI:** 40237547 **ORCID:** 0000-0003-3893-9868	Firmado electrónicamente por: CALAYO el 25-01-2023 18:52:12

Código documento Trilce: TRI - 0528238

INVESTIGA UCV