



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

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

Normas de bioseguridad y riesgos biológicos en las enfermeras  
del área de pediatría en un centro hospitalario,  
Lima, 2021

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

**AUTORA:**

Mendoza Tejada, Mary Milagritos (ORCID: [0000-0002-6403-7465](https://orcid.org/0000-0002-6403-7465))

**ASESORA:**

Dra. Villanueva Figueroa, Rosa Elvira (ORCID: [0000-0002-3919-0185](https://orcid.org/0000-0002-3919-0185))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

**LIMA - PERÚ**

2021

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi madre que en paz descanse, y a mi hija a quien adoro, y a mis queridas amigas Caro, Mika y Dianita que siempre me apoyaron.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis docentes de la maestría en gestión de los servicios de la salud por las enseñanzas brindadas en todo el programa.

También al personal del centro hospitalario donde realicé mi estudio, por su colaboración.

## Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	vi
Índice de figuras .....	vii
Resumen.....	1
Abstract .....	2
I. INTRODUCCIÓN .....	3
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	16
3.2. Variables, Operacionalización.....	17
3.3. Población, muestra y muestreo.....	18
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ...	19
3.5. Procedimiento .....	19
3.6. Métodos de análisis de datos.....	20
3.7 Aspectos éticos .....	20
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN.....	35
VI. CONCLUSIONES .....	41
VII. RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS .....	52
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	53
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables .....	54

Anexo 3: Certificado de validez de expertos .....	56
Anexo 4: Análisis de alfa de Cronbach de la variable de normas de bioseguridad .....	64
Anexo 5: Análisis de alfa de Cronbach de la variable de riesgo biológico.....	67
Anexo 7: Diseño de instrumentos.....	56
Anexo 8: Ficha técnica de instrumento .....	57
Anexo 9: Consentimiento Informado .....	72

## Índice de Tablas

Tabla 1: Tabla de frecuencias y porcentajes de la variable de normas de bioseguridad.....	22
Tabla 2: Tabla de frecuencias y porcentajes de la variable de riesgos biológicos. ....	24
Tabla 3: Tabla de prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov de las variables de normas de bioseguridad y riesgo biológico.....	26
Tabla 4: Tabla de prueba de hipótesis general.....	27
Tabla 5: Tabla de prueba de hipótesis específica 1.....	29
Tabla 6: Tabla de prueba de hipótesis específica 2.....	31
Tabla 7: Tabla de prueba de hipótesis específica 3.....	33

## Índice de Figuras

Figura 1: Descripción gráfica del diseño de investigación transversal – correlacional. .....	17
Figura 2: Figura de los porcentajes de los niveles de conocimiento de la variable de normas de bioseguridad.....	23
Figura 3: Figura de los porcentajes de los niveles de conocimiento de la variable de riesgos biológicos.....	25
Figura 4: Figura que representa la dispersión de las variables de normas de bioseguridad y riesgo biológico .....	28
Figura 5: Figura que representa la dispersión de la dimensión conocimiento de conceptos y principios universales y la variable de riesgo biológico .....	30
Figura 6: Figura que representa la dispersión de la dimensión conocimiento de las barreras que nos protegen y la variable de riesgo biológico .....	32
Figura 7: Figura que representa la dispersión de la dimensión conocimiento de manejo y eliminación de residuos y la variable de riesgo biológico.....	34

## Resumen

El propósito fue determinar la relación entre normas de bioseguridad y riesgos biológicos en las enfermeras del área de pediatría de un centro hospitalario aplicando un diseño no experimental con enfoque cuantitativo, tipo básico y método hipotético – deductivo en una población y muestra de 80 enfermeras. La prueba de correlación de Rho de Spearman 0,100 indicó correlación positiva muy baja entre variables y la significancia bilateral de 0.378 no existió relación significativa entre las variables, la correlación de Rho de Spearman -0,069 indicó correlación negativa muy baja la significancia bilateral 0.544 afirmó que no existe relación significativa entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico. Mientras que la prueba de Rho de Spearman 0,117 mostró una correlación positiva baja y la significancia bilateral de 0.300 afirmó que no hay relación significativa entre el conocimiento de las barreras que protegen y riesgo biológico. Así mismo, se concluyó con la prueba de Rho de Spearman con -0,016 que indicó una correlación negativa muy baja y la significancia bilateral de 0.886 demostró que no existe relación significativa entre el conocimiento de manejo, eliminación de residuos y riesgo biológico.

Palabras clave: Riesgo biológico, correlación, bioseguridad.

## **Abstract**

The purpose was to determine the relationship between biosafety standards and biological risks in nurses in the pediatric area of a hospital center, applying a non-experimental design with a quantitative approach, basic type and hypothetical-deductive method in a population and sample of 80 nurses. Spearman's Rho correlation test 0.100 indicated very low positive correlation between variables and bilateral significance of 0.378 does not exist significant relationship between variables, Spearman's Rho correlation -0.069 indicated very low negative correlation, bilateral significance 0.544 claimed there is a significant relationship between the knowledge of universal concepts and principles and biological risk. The Spearman Rho test 0.117 showed a low positive correlation and the bilateral significance of 0.300 claimed there is no significant relationship between the knowledge of the barriers that protect and biological risk. We also concluded the Spearman Rho test with -0.016 indicated a very low negative correlation and the bilateral significance of 0.886 showed that there is no significant relationship between knowledge of management, waste disposal and biological risk.

Keywords: Biological risk, correlation, biosafety.

## I. INTRODUCCIÓN

Los daños que en el ámbito laboral se presentan son inconvenientes muy a menudo y alarmantes; y esto sucede tanto a nivel nacional como internacional ocasionando lesiones que afectan al personal de salud debido a que las instituciones hospitalarias son centros dedicados para brindar atención a los pacientes con distintas patologías, pudiendo causar daño al personal de enfermería por la exposición propia de su labor (Tamata et al., 2021).

Por ello, el personal está expuesto al riesgo biológico que es la exposición que pueda tener el personal de la salud a sustancias biológicas con potencial dañino como, por ejemplo: la sangre, la orina, líquido amniótico, líquido pleural, entre otros; estos pueden estar contaminados con diferentes microorganismos como bacterias, virus, hongos o parásitos. (Orozco, 2013)

Es vital para los enfermeros contar con la bioseguridad que es una sumatoria de medidas preventivas para preservar el control de factores de riesgo en el trabajo provenientes de diversos agentes biológicos, físicos o químicos llegando a la prevención de cualquier causa nociva de los procedimientos que pueda ejecutar el personal de salud. (Tamariz, 2018)

La problemática internacional encontrada entre estas dos variables fue hallada por autores como Delgado (2020) en Ecuador que encontró una alta prevalencia de riesgo biológico en el personal de enfermería, mientras que Callisaya (2019) en Bolivia precisó que el personal presentaba el conocimiento de las medidas de bioseguridad pero no las aplicaba, conduciendo a un posible riesgo biológico. Rodríguez et al. (2019) en Colombia, determinaron que existe una relación entre el autocuidado y el riesgo biológico. Para Montevilla (2018) en Bolivia, concluyó que el personal conoce sobre los riesgos pero no aplicaba las medidas de bioseguridad. Finalmente Robles (2016) en Ecuador, halló que las enfermeras cometían errores por falta de conocimiento de los riesgos biológicos y las medidas de bioseguridad.

A nivel nacional autores como Morales (2020) en Sullana precisaron que las enfermeras presentaron un buen conocimiento de ambas variables. En Ancash, Chávez (2020) halló que la mayoría de personal presentó un cumplimiento de las medidas de bioseguridad baja. En Chancay, Garate (2018) llegó a la conclusión

que a mayor nivel de conocimientos de bioseguridad es mayor la percepción del riesgo laboral. Mientras que Díaz y De la Cruz (2017) en el Callao, precisaron que un 72% del personal presenta un riesgo biológico. Por último, en Chimbote, concluyó que existe una falta de observación en las prácticas de bioseguridad para evitar accidentes con riesgo biológico.

En la relación a la problemática local se ha desarrollado el presente estudio en un centro hospitalario en el área de pediatría donde se ha podido observar la falta de implementación de procedimientos relacionados a las normas de bioseguridad, por lo que, los profesionales de la salud se encuentran expuestos a posibles contagiosos y desarrollo de enfermedades, he aquí la importancia del desarrollo del presente estudio en razón de que la investigación permitió conocer aspectos relacionados al problema así como a proponer posibles soluciones que puedan implementarse en otras instituciones del sector salud.

Se expone como justificación teórica de la investigación que este estudio buscó brindar y otorgar conocimiento de las variables que se están estudiando, así como sus dimensiones e indicadores, que servirán como una revisión de la literatura para otros profesionales de la salud que consideren importante este estudio.

Como justificación práctica de la siguiente investigación se buscó planear estrategias adecuadas para dar solución a los problemas relacionados con las variables normas de bioseguridad y el riesgo biológico. Las enfermeras en el centro de trabajo se encuentran día a día expuestas a contraer enfermedades por los riesgos biológicos al ser expuestas a agentes infectocontagiosas por eso es necesario e importante que cumplan rigurosamente las normas de bioseguridad para poder disminuir los riesgos a los que están expuestas en el centro laboral.

Como justificación metodológica la presente investigación realizó el desarrollo de un cuestionario con preguntas diseñado a partir de una amplia búsqueda bibliográfica la cual será validada por un juicio de expertos pudiendo ser utilizado para futuras investigaciones y que consideren este estudio como importante.

En la presente investigación se formuló como problema general: ¿Qué relación existe entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico en las enfermeras de Pediatría en un centro hospitalario Lima-2021? Así también se

formuló los siguientes problemas específicos: el primero fue ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría un centro hospitalario de, Lima 2021? Otro de ellos fue ¿Cuál es la relación existe entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría en un centro hospitalario, Lima -2021? Y, por último, ¿Cuál es la relación existe entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría en un centro hospitalario, Lima -2021?

En el presente estudio se estableció el siguiente objetivo general: determinar la relación que existe entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría en un centro hospitalario Lima 2021. Así como también se formuló los siguientes objetivos específicos: determinar la relación que existe entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de en un centro hospitalario, Lima, 2021; también fue determinar la relación que existe entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría de en un centro hospitalario, Lima, 2021; otro de los objetivos fue determinar la relación existe que entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría de en un centro hospitalario, Lima 2021.

En el estudio se estableció la siguiente hipótesis general: existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría de en un centro hospitalario Lima 2021. Así también se formuló las siguientes hipótesis específicas: existe relación significativa entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría, Lima 2021. Existe relación significativa entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021. Existe relación significativa entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Las variables normas de bioseguridad y riesgo biológico han sido estudiadas previamente de forma directa e indirecta a nivel nacional por diversos autores como Morales (2020) que presentó un estudio sobre las medidas de bioseguridad aplicadas al personal de enfermería del Hospital I EsSalud Sullana siendo el fin determinar cómo llevaban a cabo y de qué manera ejecutaban las adecuadas técnicas de bioseguridad el personal de enfermería hacia los pacientes con este diagnóstico, empleando una metodología cuantitativa, de tipo básica, hipotética y de diseño no experimental-descriptivo-simple, realizando el estudio en una muestra de 30 enfermeras.

Después de la toma de muestra determinó que un 50% de las enfermeras si lo ejecutaban, un 36.7% casi siempre lo ejecutaban, el 10% a veces el 3.3% no lo realizaban, lo que más hacían las enfermeras era un buen procedimiento de eliminar los desechos de los residuos biológicos (60%), con igual valor las medidas de barrera y prevención universal fueron el 50% las dos, hallando que las enfermeras poseen entendimiento de cómo manejan, eliminan los residuos biológicos (60%), continuando con igual valor las medidas de barrera y prevención las dos con (50%).

También Chávez (2020) realizó una investigación sobre el riesgo biológico de los profesionales de salud frente al Covid-19 en un hospital en Ancash, con la finalidad de determinar el grado de riesgo biológico de los profesionales de salud frente al Covid-19 en un hospital, para ello se empleó una metodología de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental descriptivo y de método deductivo, la muestra fue de 90 encuestados, se obtuvo como resultado que el personal de salud de esta institución es bajo frente al Covid-19, pero presentan un cumplimiento de las medidas de contención baja, esto puede ser debido a la falta de recursos que tiene el hospital.

También Garate (2018) presentó un estudio sobre el conocimiento de medidas de bioseguridad y riesgo laboral del personal de salud de un hospital en Chancay, teniendo como objetivo determinar la relación entre las variables de conocimiento de las medidas de bioseguridad y riesgo laboral. Por lo cual empleó un método hipotético-deductivo con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y

diseño correlacional transversal, estudiando una muestra 34 profesionales, demostrando en los resultados un nivel de significancia de grado de relación Rho de Spearman= 0.543 y la relación entre las variables con un nivel de significancia  $p=0.000<0.05$ , por lo tanto, se llegó a la conclusión que a mayor nivel de conocimientos de bioseguridad es mayor la percepción del riesgo laboral.

Otros autores como Díaz y De la Cruz (2017) presentaron el estudio científico sobre el riesgo biológico de enfermeras en un hospital en Callao donde el objetivo principal fue determinar el nivel del riesgo biológico en las enfermeras con una muestra representada por 60 enfermeras, teniendo como resultados que el nivel de riesgo biológico está en un nivel medio con un 72%, con respecto al manejo de fluidos el nivel bajo presentó un 86%, sobre la dimensión de manejo de materiales contaminados fue de 68% y por último la dimensión de medios de contaminación fue de 65%. Se concluyó que los profesionales enfermeros del hospital presentan un riesgo biológico en un 72%.

Por último, San Miguel (2017) presentó un estudio sobre bioseguridad y riesgo laboral en enfermeras de un hospital en Chimbote, teniendo como objetivo detallar las medidas de bioseguridad que podían tener las enfermeras y los accidentes de proclives al riesgo laboral, habiendo sido el estudio descriptivo y de corte transversal, la muestra lo constituyeron 24 enfermeros obteniendo como resultados que el 52% no se lava las manos, el 75% mantiene contacto con los equipos, el 71% empleaba joyas o esmaltes, el 38% de riesgos biológicos era debido al exceso de trabajo. Presentando como conclusiones que existe una falta de observación en las prácticas de bioseguridad para evitar accidentes con riesgo biológico.

A nivel internacional autores como Delgado (2020) presentó un estudio sobre riesgos biológicos en el personal de enfermería en un hospital en Esmeraldas, Ecuador cuyo objetivo fue detallar los riesgos biológicos de los que pueden estar expuestos el personal de enfermería, empleándose una metodología cuanti-cualitativo, transversal y explicativo, en una muestra de 24 enfermeras llegó a la conclusión que el 60% del personal presentó accidentes relacionados con infecciones biológicas.

Un antecedente internacional a considerar de otro autor como Callisaya (2019) realizó un estudio sobre el conocimiento y aplicación de medidas de

bioseguridad en enfermeros en El Alto en Bolivia cuyo objetivo fue establecer el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en enfermeras empleando una metodología cuantitativa, descriptivo, transversal y no experimental con una muestra de 32 enfermeras, se obtuvo los siguientes resultados que el 47% del personal demostró un conocimiento inadecuado, presentando mayor frecuencia de accidentes por pinchazos de agujas. Concluyó que el personal presentaba conocimiento de las medidas, pero no las aplica teniendo y presento un posible riesgo biológico.

Otro estudio fue el de los autores Rodríguez et al. (2019) que presentaron un estudio sobre conocimiento, actitudes y prácticas del riesgo biológico en estudiantes de enfermería, teniendo por finalidad valorar la ejecución y la manera como lo realizaban mediante la guía, para ello emplearon un método cuantitativo analítico correlacional de corte transversal en una muestra de 187 estudiantes del sexto al octavo ciclo de una institución en Bucaramanga, obteniendo como resultados que existía una relación significativa entre la agencia de autocuidado y las actitudes con un  $p < 0.05$  en la prueba del chi cuadrado, finalizaron con la conclusión que existe una relación entre la agencia de autocuidado y las actitudes en relación al riesgo biológico en los estudiantes de enfermería.

También autores como Montevilla (2018) presentó un estudio sobre el conocimiento de riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad en el personal de enfermería de un hospital cuyo objetivo de esta investigación fue valorar el conocimiento de riesgos biológicos y prácticas de bioseguridad en enfermeras, empleando un método cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal, en una muestra de 22 enfermeras, teniendo como resultados que el 45.45% sufrió alguna vez un accidente laboral, el 50% presentó un conocimiento adecuado y la otra mitad un conocimiento inadecuado, el 90.91% no presentaban accidentes laborales, concluyéndose que el personal conoce sobre los riesgos pero no aplicaban las medidas de bioseguridad.

Por último, el estudio de Robles (2016) realizó un estudio científico sobre la exposición del riesgo biológico en enfermeras de un hospital en Guayaquil, donde presentaron como finalidad determinar la exposición del riesgo biológico de las enfermeras de un hospital, empleando una metodología inductiva, deductiva, y matemático estadístico, estudiando una muestra de 35 enfermeras, obtuvieron

como resultados que más de la mitad de enfermeras no realizaban los métodos necesarios para la eliminación de material biológico y no conocían adecuadamente el uso del equipo de protección, ni los procedimientos de esterilizado, por lo tanto concluyeron que las enfermeras cometían errores peligrosos por falta de conocimiento de los riesgos biológicos y medidas de bioseguridad.

Las normas de bioseguridad son una agrupación de normas y procedimientos para prevenir el daño a la salud de los trabajadores frente a los riesgos biológicos, físicos o químicos a los que siempre están expuestos al laborar como a los pacientes y al medio ambiente (Beeckman y Rüdelsheim, 2020).

El riesgo biológico es aquel capaz de generarse por una exposición no controlada a estos agentes biológicos. Se define como agente biológico a cualquier microbio del ser humano que puede producir daños, toxicidad como infecciones y alergias (Dickmann et al., 2016)

Las normas de bioseguridad son según la OMS (OMS, 2005, como se citó en Quispe, 2021) sirven para disminuir el nivel de riesgo de la propagación de patógenos en el área de salud, que pueden ser transmitidas por la exposición del fluido sanguíneo u otros fluidos corporales. Y para Quispe (2021) las dimensiones de normas de bioseguridad son los conocimientos de precauciones universales, teniendo dos indicadores como los conocimientos conceptos y principios universales y la consideración del paciente potencialmente infectado otra dimensión es el conocimiento de las barreras protectoras, presentando indicadores como el uso de equipos de protección e inmunizaciones y la última dimensión sería el conocimiento de manejo y eliminación de residuos, teniendo como indicadores manipulación de insumos punzocortantes y la eliminación de residuos punzocortantes.

La bioseguridad para Perkins et al. (2019) son medidas que sirven para proteger al personal de salud ante posibles riesgos biológicos, físicos y químicos. También Chanquin (2015) menciona que las normas de bioseguridad son la agrupación de medidas y acciones para poder prevenir algún daño y cuidar la salud de las personas que brindan atención y de los que trabajan en centros hospitalarios quienes están a cada instante y continuamente en riesgos de sufrir y padecer enfermedades por gérmenes y como efecto de ello poder aminorar los riesgos.

La principal teoría referente a la bioseguridad fue la de Florence Nightingale (1860) que habla sobre la correlación existente entre el entorno, la enfermera y el paciente. Esta autora hace referencia al metaparadigma como la persona, el entorno, salud y cuidados, en que la persona es un sujeto pasivo del cual se deben tomar sus opiniones en cuenta, el entorno presenta elementos esenciales como el aire limpio, agua pura, drenaje eficaz, limpieza e higiene y luz adecuada (Taquechel et al., 2013, como se citó en Peres et al., 2021).

Los pacientes que presentan enfermedades infectocontagiosas necesitan consultas médicas más profundas, lo que el personal de salud está sujeto a un riesgo de transmisión (Dickmann et al., 2016). El personal de la salud que labora en las áreas de riesgo, puede infectarse por diversos microorganismos y enfermarse (Yassi et al., 2016). El personal de la salud pasa de un estado susceptible a estar infectado (Yassi et al., 2016).

La seguridad en el lugar de trabajo es un tema de gran preocupación y discusión (Wagner et al., 2020). La enfermera proporciona cuidados de enfermería seguros para proporcionar la seguridad del paciente (Wagner et al., 2020). Sin embargo, entrelazado en la promoción de la atención segura al paciente está el tema crítico de la seguridad de las enfermeras (Wagner et al., 2020). En este siglo XXI, uno puede asumir fácilmente que se ha abordado la seguridad de las enfermeras (Wagner et al., 2020). Esta creencia es especialmente cierta con las demandas impuestas a las enfermeras en el entorno de atención médica de alta tecnología y ritmo acelerado. Sin embargo, la respuesta no es clara (Wagner et al., 2020). El tema de la seguridad de las enfermeras es omnipresente e incluye todos los entornos donde las enfermeras ejercen, no solo los entornos de cuidados intensivos, sino también en la comunidad y el hogar (Wagner et al., 2020).

Bioseguridad es la disciplina que tiene como finalidad abordar la seguridad del ser humano de los diferentes agentes microbiológicos y del animal, como del medio ambiente (Ming et al., 2019)

Para Muriithi et al. (2018) la bioseguridad son acciones destinadas a la prevención y a la vez proteger a los que trabajan en establecimientos para la salud brindando cuidados para minimizar los peligros por los gérmenes.

Las lesiones por pinchazos con agujas de los trabajadores de la salud son un problema muy importante hay que dar una importancia sobre esta lesión para

poder minimizar los riesgos. Los autores tenían como objetivo evaluar el riesgo de lesiones y así poder controlarlos (Bianco et al., 2019).

Dentro de la variable de normas de bioseguridad la primera dimensión es conocimientos de las precauciones universales. Estas precauciones según Duarte et al. (2016) son un conjunto de normas, técnicas y barreras que proporcionan al personal de salud disminuir lo máximo posible el riesgo a exponerse a diversos agentes biológicos. En esta norma se consideran el lavado de manos, los guantes, la bata, el tapaboca o mascarilla, el protector ocular y el uso adecuado de recolectores (Duarte et al., 2016).

En la dimensión de conocimientos de las precauciones universales uno de sus indicadores es los conocimientos de conceptos y principios universales de bioseguridad, que según Tito (2011) el concepto de bioseguridad son los protocolos que mantienen, controlan y reducen los componentes de riesgo laboral. Los principios de bioseguridad para Rodríguez et al. (2010) los principios de bioseguridad están basados en la aplicación periódica de las medidas que como menciona Ruiz y Fernández (2013) estos serían la universalidad de las medidas que involucran a todos los trabajadores de salud y sus pacientes, también el uso de barreras que impiden la exposición de fluidos corporales, otro principio sería la eliminación de material contaminado que deben de ser eliminados mediante procedimientos que eviten el riesgo laboral, y por último el enfoque ecosistémico que es un principio que asocia el cuidado del medio ambiente en instituciones que puedan ocasionar riesgo biológico.

La siguiente dimensión que menciona Quispe (2021) es el conocimiento de las barreras protectoras, que para Zongxing et al. (2020) es una asociación de conceptos que posee el personal de salud sobre las barreras protectoras con el objetivo de proteger la salud de los profesionales y de sus pacientes ante los diferentes tipos de riesgos que existen. Esta dimensión presenta indicadores como el uso de equipos de protección que, para Badillo et al. (2019) son todos los equipos consignados para que el trabajador de salud y sus pacientes se puedan proteger ante los riesgos que puedan afectar su salud y seguridad personal. En el caso del indicador de inmunizaciones para Espinoza et al. (2019) estas están basadas de acuerdo a las particularidades epidemiológicas de la región, incluyendo la

prevalencia de diferentes enfermedades infecciosas, por ello el personal de salud debe ser inmunizado contra este tipo de enfermedades.

Los equipos de bioseguridad mantienen seguros a los trabajadores de que les provoque daño como lesiones e infecciones y ayuda a la institución a garantizar la seguridad de sus trabajadores (Breazzano et al., 2020).

El personal de enfermería al brindar los servicios de salud están continuamente expuestos abordando conflictos ya sean familiares, profesionales y del mismo paciente (Brown et al., 2019). Y para poder proteger a los profesionales de salud depende mucho de los equipos de protección y el manejo del estrés (Brown et al., 2019).

La última dimensión de las normas de bioseguridad sería el conocimiento de manejo y eliminación de residuos que para Abarca et al. (2018) son los residuos hospitalarios que pueden contener bacterias, virus, parásitos u hongos capaces de transmitir enfermedades, por lo cual su adecuada eliminación es importante tanto dentro como fuera de instituciones sanitarias. En sus indicadores de esta dimensión se presentan la manipulación de insumos punzocortantes que para Lapa et al. (2017) este indicador es parte de la atención primaria que trata de evitar un hecho desfavorable empleando diversos procedimientos que permitan el adecuado uso de material punzocortante. También para Carreño et al. (2015) son el manejo de agujas y otros objetos que tienen la capacidad de perforar, penetrar y/o cortar tejido facilitando el desarrollo de infecciones, por lo que, son uno de los principales riesgos a los que se enfrenta el personal de salud que deben tener el conocimiento adecuado para su manipulación. Por último, el indicador de la eliminación de residuos punzocortantes que para MINSA (2018) el desecho de estos residuos debe ser descartados en envases rígidos con bolsas rojas eliminando el exceso de aire, para evitar posibles transmisiones de enfermedades tanto para el personal de salud y la población en general. Según Huang et al. (2018) este indicador es el desecho de materiales punzocortantes la cual debe ser desechada inmediatamente en recipientes especiales exclusivos para estos instrumentos ya que presentan un alto nivel de riesgo biológico.

Para la variable de riesgo biológico Quispe (2021) menciona que tiene 3 dimensiones que serían el riesgo laboral, el cual tiene dos indicadores las reacciones alérgicas y la infección, la segunda dimensión sería la exposición al

riesgo, teniendo dos indicadores que serían los fluidos sanguíneos y secreciones corporales y, por último, la última dimensión sería las vías de entrada, que sus indicadores serían los fluidos respiratorios y las enfermedades por contacto.

Una teoría que habla sobre esta variable es la teoría de Dorothea Orem, en que habla sobre el personal de salud que debe tener la capacidad de aprender y satisfacer los principios de autocuidado, el cual se ve afectado por el entorno que está conformado por los factores físicos, biológicos, químicos y sociales; esta teoría influye en el área de los accidentes laborales que ocasionan el alza del riesgo biológico en el personal de enfermería (Marriner y Raile, 2011, como se citó en Díaz y De la Cruz, 2017).

Dentro de la dimensión del riesgo laboral los autores Rodríguez et al. (2017) lo han definido como el derivado de la exposición a agentes biológicos formado por bacterias, parásitos, virus, hongos, etc, tienen una alta posibilidad de ser infecciosos o no infecciosos, encontrándose estos en todas las áreas de las instituciones de salud y centros de investigación de salud donde estadísticamente es más probable el contagio de los profesionales de salud por su labor. Siempre será un hecho latente el estar expuesto a lesiones percutáneas, así como también se puede producir afecciones por agentes transmitidos por los fluidos sanguíneos entre los que trabajan en el ámbito de la salud (TS). Estas infecciones pueden ser prevenibles y deben eliminarse todo tipo de riesgo (Jiang et al., 2018).

En esta dimensión se encuentra el indicador de reacciones alérgicas que los autores Vicente-Herrero et al. (2012) indican que son patologías en las cuales interviene el sistema inmune y presentan una relación con el trabajo el cual realiza el sujeto, esto es debido a la constante y reiterada exposición del trabajador a la sustancia alérgica.

El otro indicador sería la infección que para Otaiza et al. (2017) es consecuencia de una continuidad de interacciones y condiciones especiales que promueven que un agente infeccioso afecte a una persona, originándose en centros sanitarios pudiendo afectar a los pacientes y a los profesionales de la salud. La salud y seguridad ocupacional tiene la finalidad de la eliminación de las enfermedades y lesiones relacionadas con el centro sanitario para los canadienses, y al mundo, con métodos, procedimientos y recursos confiables y relevantes con el propósito de mejorar los programas de salud y la seguridad en el lugar del centro

sanitario para que todos los canadienses tengan el derecho fundamental a un entorno laboral saludable por medio de los programas servicios, conocimiento (Martinez Faller et al., 2018).

La segunda dimensión del riesgo biológico sería la exposición al riesgo que, para Contreras et al. (2017) significa que es la exhibición directa ante el peligro biológico directo en el que se encuentra el personal de salud ocasionando signos y síntomas de una determinada patología que pueden tomarse un tiempo prolongado en manifestarse. Uno de los indicadores de esta dimensión son los fluidos sanguíneos que para Panunzio et al. (2010) son considerados como una amenaza para todos los profesionales de salud porque son capaces de transmitir infecciones por medio de la sangre. El segundo indicador de esta dimensión son las secreciones corporales que para Mehta et al. (2014) son el semen, la leche materna, los fluidos vaginales, el sudor, lágrimas, orina, y otros líquidos corporales que puedan transmitir agentes patógenos que pueden afectar a los profesionales de salud.

El equipo de bioseguridad son las barreras primarias y equipo de protección personal; y la protección personal adecuada es mediante equipos, y además otros dispositivos deben usarse siempre más aún si se realizara algún procedimiento donde hay riesgos de salpicaduras: estos pueden ser al centrifugar, o moler, mezclar, agitar abrir recipientes de materiales infecciosos (Morais et al., 2017)

La última dimensión de esta variable sería las vías de entrada, que para Escamilla (2013) son aquellas fuentes que pueden transmitir agentes patógenos a un individuo. Uno de sus indicadores serían los fluidos respiratorios que, para León et al. (2010) son las secreciones que son emitidas por la tos o el estornudo, en general aerosoles en el área de trabajo del personal de salud. Por último, el indicador de las enfermedades por contacto para Otaiza et al. (2017) son aquellas que son transmitidas por sangre o fluidos corporales de pacientes con una determinada patología, por medio de contacto directo de las mucosas o lesiones, cuando no se emplea una adecuada barrera de protección o una adecuada higienización de manos.

En estados Unidos existe una guía importante provisional para poder evaluar los daños de riesgos y gestión para la salud pública para el personal sanitario de salud porque estamos expuestos cada día más a nuevas enfermedades por ello es

importante cumplir con las normas de bioseguridad (Swire-Thompson y Lazer, 2020)

La iniciativa Total Worker Health® del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) es sumamente importante porque se enfoca en las políticas, programas y como en las prácticas que abordan de prevención para los riesgos que se pueden presentar tanto del entorno de trabajo físico como organizacional (Hudson et al., 2019).

Los trabajadores del hospital son fundamentales para la atención del paciente son los indicados para difundir la prevención de enfermedades. Por lo tanto, el centro hospitalario debe implementar esfuerzos para fortalecer sus habilidades tanto físicas como emocionalmente con el compromiso de tomar conciencia en la importancia de la gestión y cumplimientos de las medidas de bioseguridad (Son et al., 2019).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de la investigación**

La investigación que se realiza por encuestas se le define como un procedimiento de ejecutar una investigación a través de encuestas que los mismos envían a los que están haciendo encuestados. Estos datos, son recopilados y procede a analizarlos estadísticamente para poder obtener conclusiones de la investigación que se está realizando. Los investigadores pueden hacer diferentes investigaciones de distinta manera, pero se ha llegado a la conclusión que las encuestas son uno de los métodos de investigación más eficaces y fiables, especificado por Hernández et al. (2014).

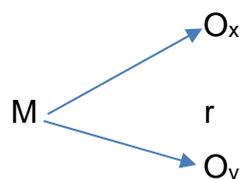
La investigación fue de tipo aplicada Hernández et al. (2014) la investigación aplicada es la que se dedica a resolver problemas y aplicar los conocimientos ya concretados. Según Vargas (2009) refiere: "Investigación o estudio científico aplicada se le entiende al saber usar los datos o saberes obtenidos en la práctica y lo utilizaremos estos conocimientos para aumentar y fortalecer al personal que participaron en estos procesos y también en la sociedad."

El diseño de investigación fue de diseño no experimental que, según Fernández et al., (2014), la investigación es aquella que no llega a manipular las variables y solo se observan los fenómenos del estudio.

También fue transversal – correlacional para Carrasco (2009) son investigaciones que coligan concepciones, midiendo las relaciones entre las variables y admiten ejecutar pronósticos examinados en un determinado instante del tiempo.

## Figura 1

Descripción gráfica del diseño de investigación transversal – correlacional.



M: Muestra

O<sub>x</sub>: Variable 1

O<sub>y</sub>: Variable 2

r: relación

*Nota* El gráfico representa el diseño de investigación transversal – correlacional. Tomado *Metodología de la investigación científica* (p.51), por S. Carrasco, 2009, Editorial San Marcos.

### 3.2. Variables, Operacionalización

#### Normas de Bioseguridad

**Definición conceptual.** Las normas de bioseguridad disminuyen el nivel de riesgo de la propagación de patógenos en el área de salud, que pueden ser transmitidas por la exposición del fluido sanguíneo u otros fluidos corporales (OMS, 2005, como se citó en Quispe, 2021).

**Definición operacional.** Para Quispe (2021) las dimensiones de normas de bioseguridad son los conocimientos de precauciones universales, de las barreras protectoras y del manejo y eliminación de los residuos, presentando cada una, dos indicadores comprendidos en 12 ítems considerados por la investigadora, valorados en escala de Likert del 1 a 5.

**Indicadores.** Los indicadores que se evalúan en esta variable son los conocimientos de conceptos y principios universales, consideración del paciente potencialmente infectado, uso de equipos de protección, inmunizaciones,

manipulación de insumos punzocortantes y la eliminación de residuos punzocortantes.

**Escala de medición.** La escala de medición usada fue ordinal tipo Likert según la siguiente valoración: 1=totalmente en desacuerdo, 2=en desacuerdo, 3=indiferente, 4=de acuerdo y 5=totalmente de acuerdo.

## **Riesgo Biológico**

**Definición conceptual.** Según Trujillo (2011), el riesgo biológico es aquel que puede ser inducido por una exposición a agentes biológicos como bacterias, parásitos u hongos (Trujillo, 2011, como se citó en Quispe, 2021).

**Definición operacional.** El riesgo biológico presenta 3 dimensiones que son el riesgo laboral, la exposición al mismo y las vías de entrada (Quispe, 2021). Presenta cada uno dos indicadores evaluados en 12 ítems valorados en la escala de Likert del 1 al 5.

**Indicadores.** Los indicadores que se evalúan en esta variable son las reacciones alérgicas, infección, fluidos sanguíneos, secreciones corporales, fluidos respiratorios y enfermedades por contacto.

**Escala de medición.** La escala de medición usada fue ordinal tipo Likert según la siguiente valoración: 1=totalmente en desacuerdo, 2=en desacuerdo, 3=indiferente, 4=de acuerdo y 5=totalmente de acuerdo.

El anexo 2 es la matriz de operacionalización de variables en las cuales se determina las dimensiones, indicadores e ítems del estudio.

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

La población según Arias et al. (2016) es un conjunto de casos, determinado, definido y asequible, que delimitará las características para la elección de la muestra. Esta población fue conformada por 80 enfermeras del área de hospitalización de pediatría del centro hospitalario que cumplían los criterios de inclusión como que sean del área de pediatría hospitalización y que deseen participar voluntariamente. Para la presente investigación debemos considerar a

las 80 enfermeras de la población como muestra por conveniencia de la investigadora, ya que el número de sujetos es bajo.

La unidad de análisis para Barriga y Henríquez (2011) es una categoría analítica que va a servir para el estudio. Por lo que la unidad de análisis fueron las enfermeras del área de pediatría que laboren en el centro hospitalario.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

Una de las maneras de recolectar datos fue mediante la encuesta que se le realizó a la muestra que se estudió para así obtener informaciones son las maneras en la cuales se hacen operativos a los métodos (Jansen, 2010).

En esta investigación se realizó la toma de datos mediante una encuesta que se realizará al personal de enfermería que cumplan los criterios de inclusión.

El instrumento de recolección de datos presentó un papel esencial en la investigación ya que se recabaron los datos de la toma de muestra, representando fielmente la categorización de las variables (Mejía, 2005). Por ello el instrumento de investigación fue un cuestionario que represente a las variables, dimensiones e indicadores del estudio basado en la recolección bibliográfica y la validación de expertos.

Para la confiabilidad de los instrumentos se empleó el método de Alfa de Cronbach que, para Hernández Sampieri et al. (2014) es un indicativo para ser utilizado para lograr medir la plena confiabilidad de la solidez interna y profunda que presenta la escala quiere decir examinar valorar la magnitud como los ítems del instrumento se encuentran. Para este trabajo el instrumento de la investigación presentó un valor de alfa de Cronbach de 0.992 para la variable de normas de bioseguridad y mientras que para la variable de riesgo biológico fue de 0.958 que es un valor excelente para ambos.

### **3.5. Procedimiento**

Para realizar el presente estudio se solicitó una carta de presentación a la Universidad César Vallejo para que pueda realizarse la solicitud al jefe de la DIRESA correspondiente, luego se procedió a comunicar a la institución la aceptación de la carta de presentación para poder realizar la toma de muestra. Se

empezó a proceder a la obtención de datos, con la autorización de la jefa del servicio de Pediatría, también fue necesario contar con el consentimiento informado de las enfermeras para que puedan responder libremente al cuestionario que les tomó 15 minutos.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Para Hernández et al. (2014) en el análisis de datos se debe tomar en cuenta los horizontes del cómputo de las variables y mediante de la estadística por medios descriptivos como la distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de variabilidad, gráficas y puntuaciones, así como métodos inferenciales como el análisis paramétrico, no paramétrico o multivariados. En el método de análisis de este estudio se empleó métodos descriptivos como distribución por frecuencias y porcentajes representados en gráficos estadísticos y métodos inferenciales como la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para determinar la distribución de datos y el posible empleo de pruebas paramétricas o no paramétricas. Para el orden de los datos recabados se empleó el uso del programa Excel 2019 y para el análisis de los datos mediante los métodos descriptivos e inferenciales se empleó el programa SPSS 25.

La investigación cuantitativa se orientó como un estudio sistemático de manifestaciones a través de datos las que se pueden cuantificar como la realización de procedimientos estadísticos utilizó métodos de muestreo y procede con encuestas en línea, o cuestionarios, etc., las cuales se pueden representar en forma numérica los resultados se pueden representar en forma numérica (Apuke, 2017).

### **3.7 Aspectos éticos**

Se mantuvo el compromiso desde el principio a respetar las normas de los aspectos éticos de la Universidad César Vallejo siendo la única responsable del estudio científico de los procedimientos de la investigación como la toma de datos la Lic. Mary Mendoza Tejada y a retener el nombre de los usuarios que participe en el cuestionario y de la institución porque los usuarios son profesionales de la salud, también se mantuvo el origen y en ningún momento se manipuló o alteró los

resultados obtenidos, así como se respetó y se acató el consentimiento informado que firmaron.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivos de los resultados estadísticos

**Tabla 1**

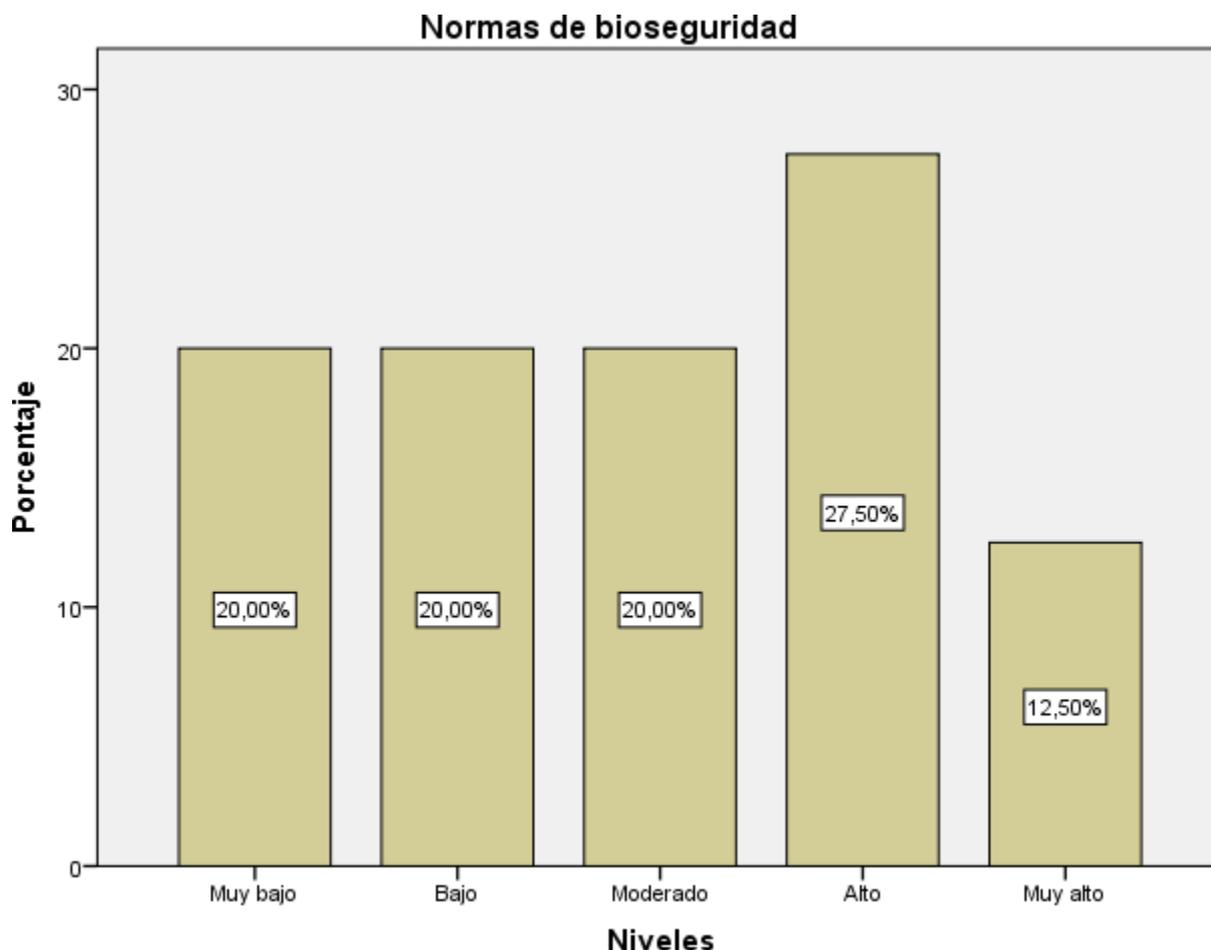
*Tabla de frecuencias y porcentajes de la variable de normas de bioseguridad*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Muy bajo</b>	16	20,0	20,0	20,0
<b>Bajo</b>	16	20,0	20,0	40,0
<b>Moderado</b>	16	20,0	20,0	60,0
<b>Alto</b>	22	27,5	27,5	87,5
<b>Muy alto</b>	10	12,5	12,5	100,0
<b>Total</b>	80	100,0	100,0	

*Nota.* La siguiente tabla de elaboración propia muestra la frecuencia y el porcentaje de los niveles de conocimiento de las normas de bioseguridad.

**Figura 2**

*Figura de los porcentajes de los niveles de conocimiento de la variable de normas de bioseguridad*



*Nota.* La siguiente figura de elaboración propia muestra el porcentaje de los niveles de conocimiento de las normas de bioseguridad.

**Análisis.** En la tabla 1 y figura 2, se observa los niveles de conocimiento de las normas de bioseguridad de las enfermeras del área pediátrica de un centro hospitalario. Según los resultados en enfermeras, 16 (20%) presentan un conocimiento de las normas de bioseguridad muy bajo, otros 16 (20%) presentan un nivel bajo, también 16 (20%) presentan un nivel moderado, mientras que 22 (27.5%) presentan un nivel alto y, por último, 10 (12.5%) presentan un nivel muy alto.

**Tabla 2**

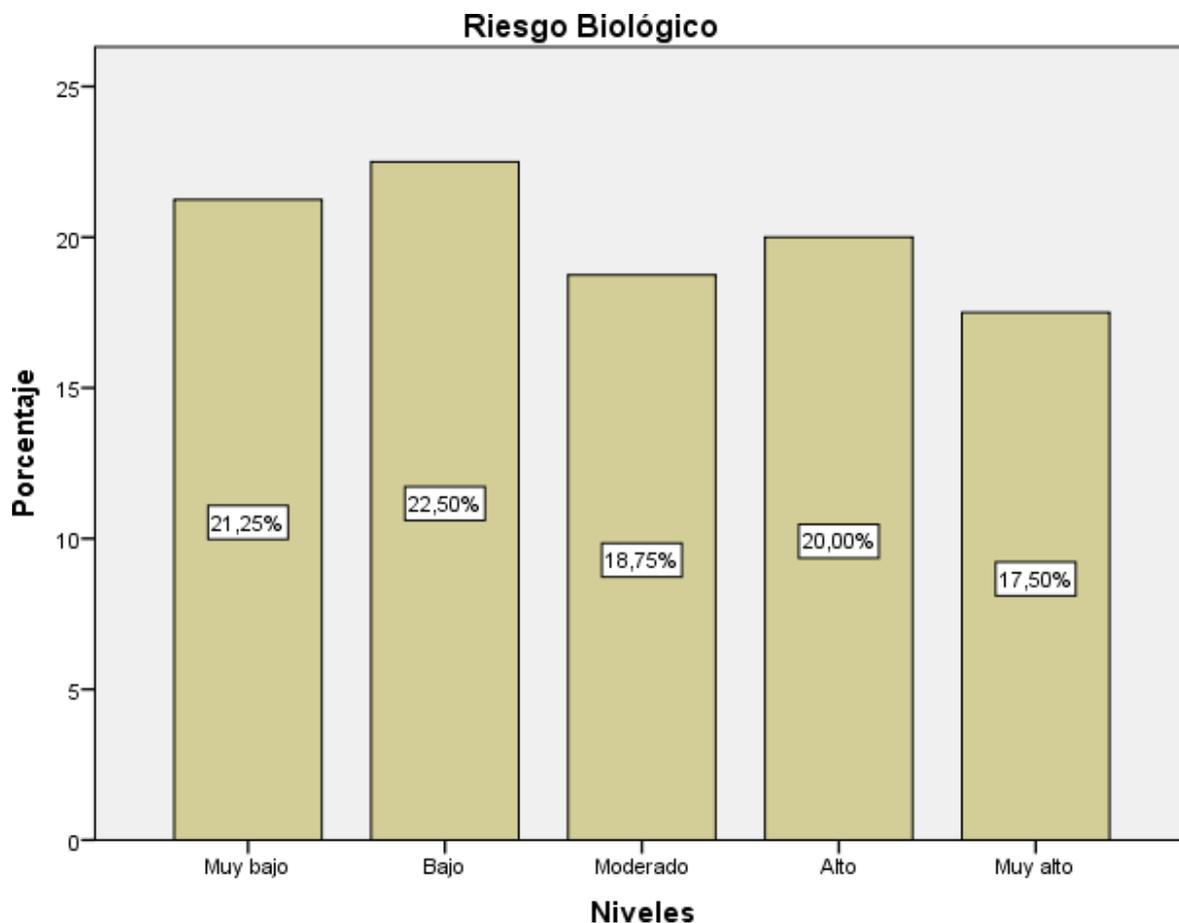
*Tabla de frecuencias y porcentajes de la variable de riesgos biológicos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo	17	21,3	21,3	21,3
Bajo	18	22,5	22,5	43,8
Moderado	15	18,8	18,8	62,5
Alto	16	20,0	20,0	82,5
Muy alto	14	17,5	17,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

*Nota.* La siguiente tabla de elaboración propia muestra la frecuencia y el porcentaje de los niveles de conocimiento de riesgos biológicos.

**Figura 3**

*Figura de los porcentajes de los niveles de conocimiento de la variable de riesgos biológicos*



*Nota.* La siguiente figura de elaboración propia muestra el porcentaje de los niveles de conocimiento de las normas de riesgos biológicos.

**Análisis.** En la tabla 2 y figura 3, se observa los niveles de conocimiento de riesgos biológicos de las enfermeras del área pediátrica de un centro hospitalario. Según los resultados en enfermeras, 17 (21.25%) presentan un conocimiento de riesgos biológicos muy bajo, otros 18 (22.5%) presentan un nivel bajo, también 15 (18.75%) presentan un nivel moderado, mientras que 16 (20%) presentan un nivel alto y, por último, 14 (17.5%) presentan un nivel muy alto.

## 4.2 Análisis inferencial de los resultados estadísticos

### Prueba de hipótesis para la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

H0: La distribución estadística de la muestra es normal.

H1: La distribución estadística de la muestra no es normal.

Valor sig.:  $\alpha = 0.05$  (95%)

Decisión:

Sig. < 0.05 se rechaza la H0

Sig. > 0.05 se acepta la H0

### Tabla 3

*Tabla de prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov de las variables de normas de bioseguridad y riesgo biológico*

	Estadístico	Gl	Sig.
Normas de bioseguridad	0,099	80	0,053
Riesgo biológico	0,114	80	0,012

*Nota.* La siguiente tabla de elaboración propia muestra los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov de las variables de normas de bioseguridad y riesgo biológico.

**Análisis.** En la tabla 3, se observa los resultados para la prueba de normalidad con la variable normas de bioseguridad una significancia bilateral de 0.053, mayor que 0.05, que nos indica que los datos siguen una distribución normal, por lo que para la contratación de las hipótesis debería utilizarse R de Spearman, pero como en la variable riesgo biológico, la significancia bilateral es de 0.012 menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, debiendo en este caso emplear la prueba de Rho de Spearman, considerando que si en una variable es negativa la significancia y en otra positiva, debe utilizarse la prueba para valores menores a 0.05.

### Prueba de hipótesis general

H0: No existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría del centro hospitalario, Lima 2021.

H1: Existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico de un centro hospitalario, Lima 2021.

Valor sig.  $\alpha=0.05$  (95%)

Criterios:

Sig. Es  $\geq 0.05$  no se rechaza la hipótesis nula

Sig. Es  $< 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

**Tabla 4**

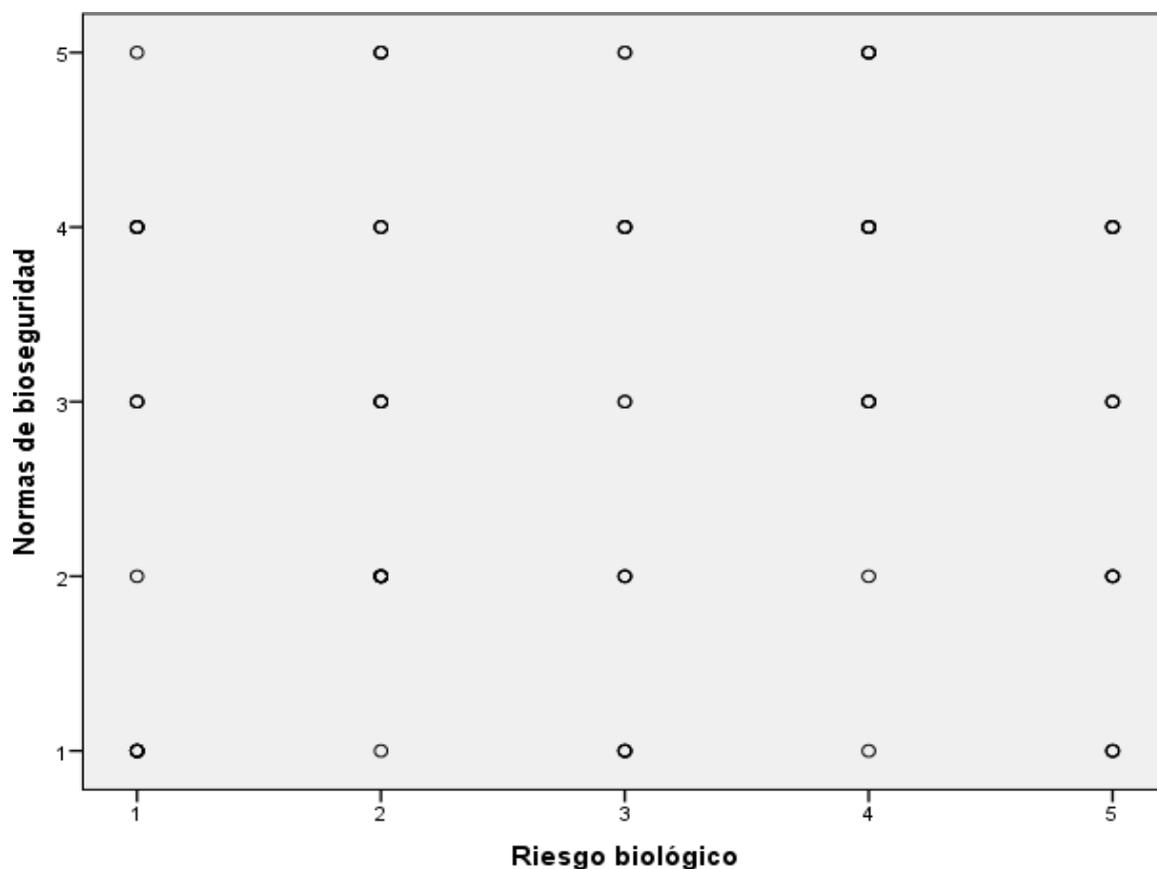
*Tabla de prueba de hipótesis general*

Rho de Spearman		Normas de bioseguridad	Riesgo biológico
Normas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	1,000	0,100
	Sig. (bilateral)	.	0,378
	N	80	80
Riego biológico	Coeficiente de correlación	0,100	1,000
	Sig. (bilateral)	0,378	.
	N	80	80

*Nota.* La siguiente tabla de elaboración propia muestra los resultados de la prueba de hipótesis general de las variables de normas de bioseguridad y riesgo biológico.

#### Figura 4

Figura que representa la dispersión de las variables de normas de bioseguridad y riesgo biológico



Nota. La siguiente figura de elaboración propia muestra la dispersión entre la correlación de las variables normas de bioseguridad y riesgo biológico.

**Análisis.** De acuerdo a la tabla 4 y figura 4, la prueba de correlación de Rho de Spearman para ambas variables 0,100 nos indica una correlación positiva muy baja y según la significancia bilateral de 0.378 nos permite aceptar H0, por lo que podemos afirmar que: No existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del centro hospitalario, Lima 2021.

### Prueba de hipótesis específica 1

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

H1: Existe relación significativa entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

Valor sig.  $\alpha=0.05$  (95%)

Criterios:

Sig. Es  $\geq 0.05$  no se rechaza la hipótesis nula

Sig. Es  $< 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

**Tabla 5**

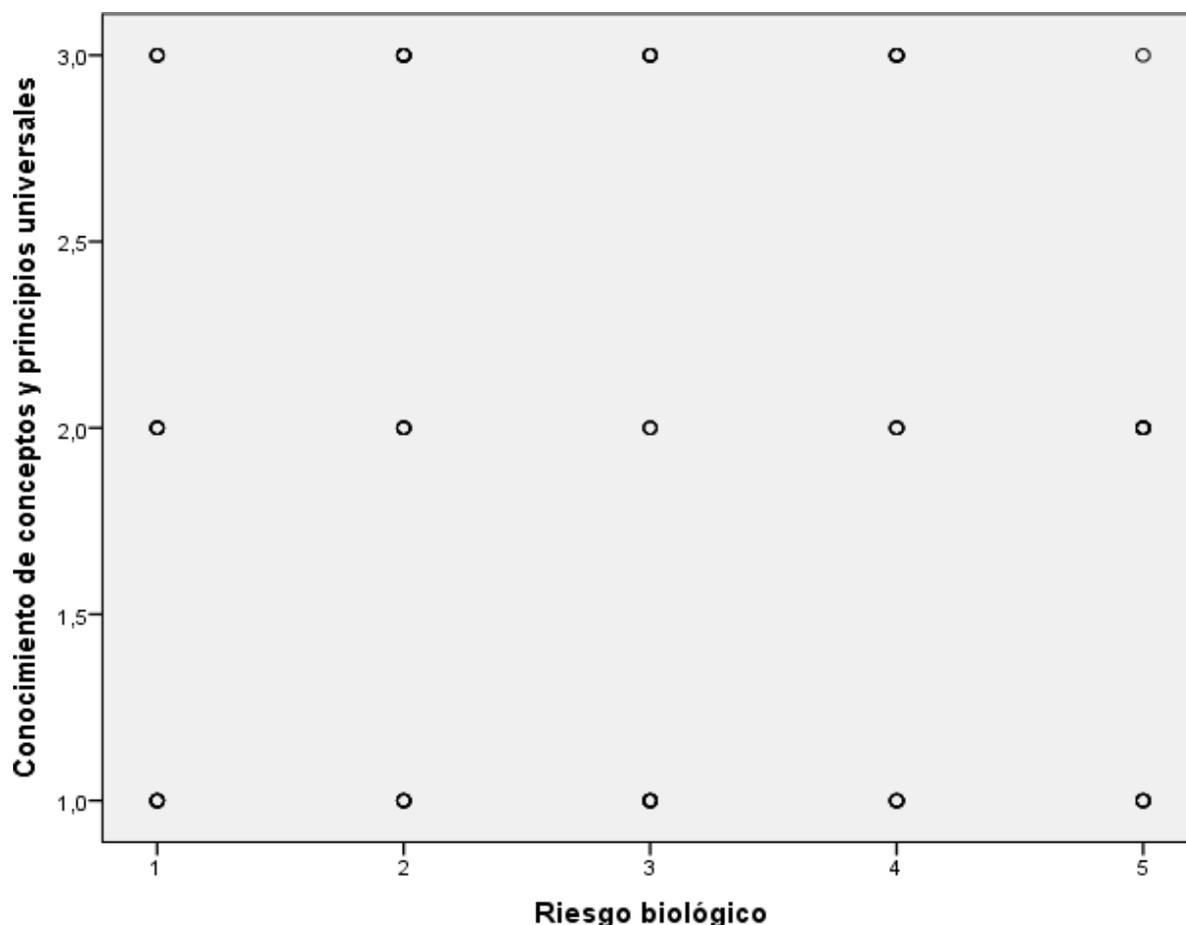
*Tabla de prueba de hipótesis específica 1*

Rho de Spearman		Conocimiento de conceptos y principios universales	Riesgo biológico
Conocimiento de conceptos y principios universales	Coeficiente de correlación	1,000	0,69
	Sig. (bilateral)	.	0,544
	N	80	80
Riesgo biológico	Coeficiente de correlación	0,69	1,000
	Sig. (bilateral)	0,544	.
	N	80	80

*Nota.* La siguiente tabla de elaboración propia muestra los resultados de la prueba de hipótesis específica 1 de dimensión de conocimiento de conceptos y principios universales y de la variable riesgo biológico

**Figura 5**

*Figura que representa la dispersión de la dimensión conocimiento de conceptos y principios universales y la variable de riesgo biológico*



*Nota.* La siguiente figura de elaboración propia muestra la dispersión entre la correlación la dimensión conocimiento de conceptos y principios universales y la variable de riesgo biológico.

**Análisis.** De acuerdo a la tabla 5 y figura 5, la prueba de correlación de Rho de Spearman  $-0,069$  nos indica una correlación negativa muy baja y según la significancia bilateral de  $0.544$  nos permite aceptar  $H_0$ , por lo que podemos afirmar que: No existe relación significativa entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un del centro hospitalario, Lima 2021.

## Prueba de hipótesis específica 2

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría del centro hospitalario, Lima 2021.

H1: Existe relación significativa entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

Valor sig.  $\alpha=0.05$  (95%)

Criterios:

Sig. Es  $\geq 0.05$  no se rechaza la hipótesis nula

Sig. Es  $< 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

**Tabla 6**

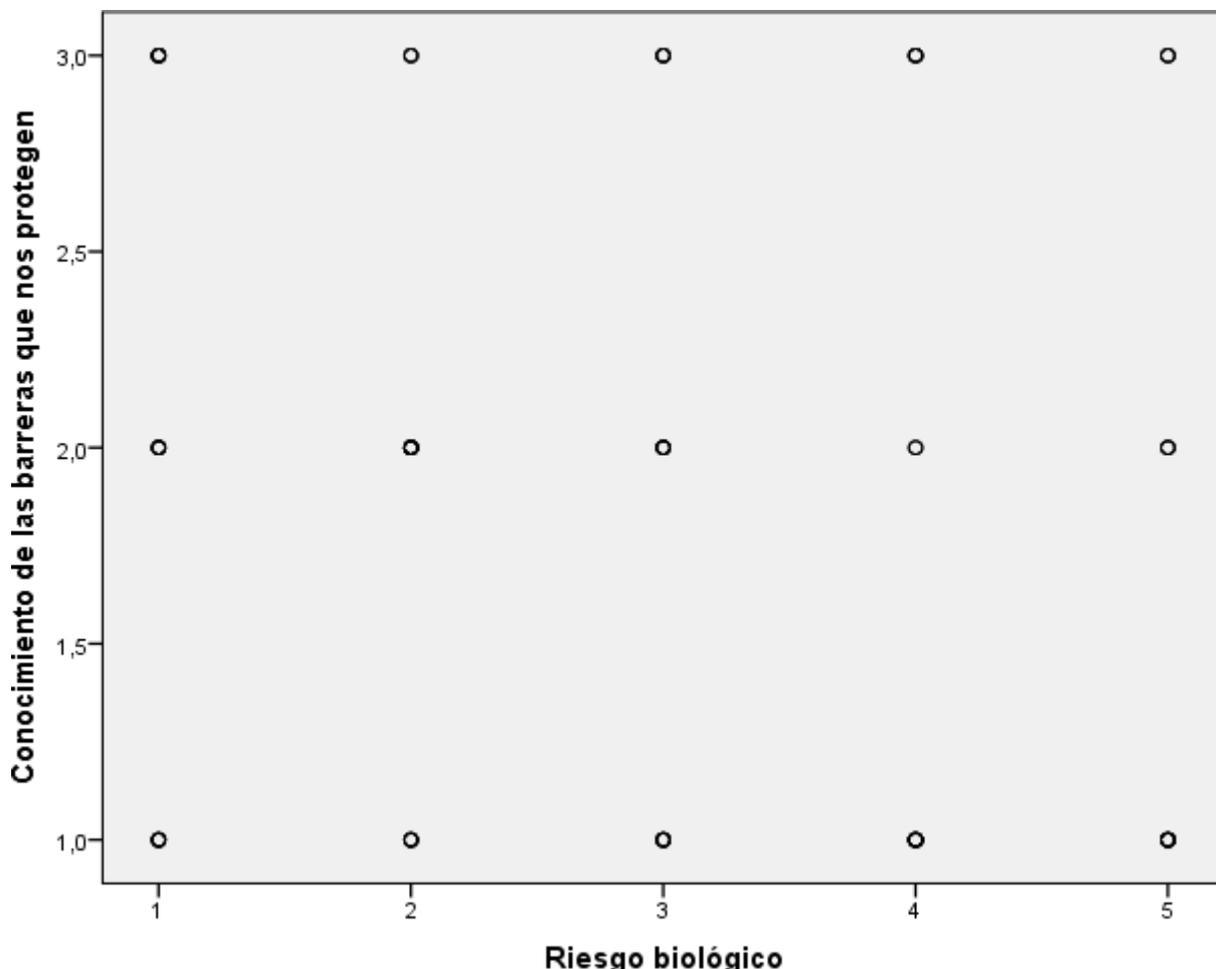
*Tabla de prueba de hipótesis específica 2*

Rho de Spearman		Conocimiento de las barreras que nos protegen	Riesgo biológico
Conocimiento de las barreras que nos protegen	Coeficiente de correlación	1,000	0,117
	Sig. (bilateral)	.	0,300
	N	80	80
Riesgo biológico	Coeficiente de correlación	0,117	1,000
	Sig. (bilateral)	0,300	.
	N	80	80

*Nota.* La siguiente tabla de elaboración propia muestra los resultados de la prueba de hipótesis específica 2 de dimensión de conocimiento de las barreras que nos protegen y de la variable riesgo biológico.

**Figura 6**

*Figura que representa la dispersión de la dimensión conocimiento de las barreras que nos protegen y la variable de riesgo biológico*



*Nota.* La siguiente figura de elaboración propia muestra la dispersión entre la correlación la dimensión conocimiento de las barreras que nos protegen y la variable de riesgo biológico.

**Análisis.** De acuerdo tabla 6 y figura 6, la prueba de correlación de Rho de Spearman 0,117 nos indica una correlación positiva baja y según la significancia bilateral de 0.300 nos permite aceptar H0, por lo que podemos afirmar que: No existe relación significativa entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

### Prueba de hipótesis específica 3

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría del instituto nacional de, Lima 2021.

H1: Existe relación significativa entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

Valor sig.  $\alpha=0.05$  (95%)

Criterios:

Sig. Es  $\geq 0.05$  no se rechaza la hipótesis nula

Sig. Es  $< 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

**Tabla 7**

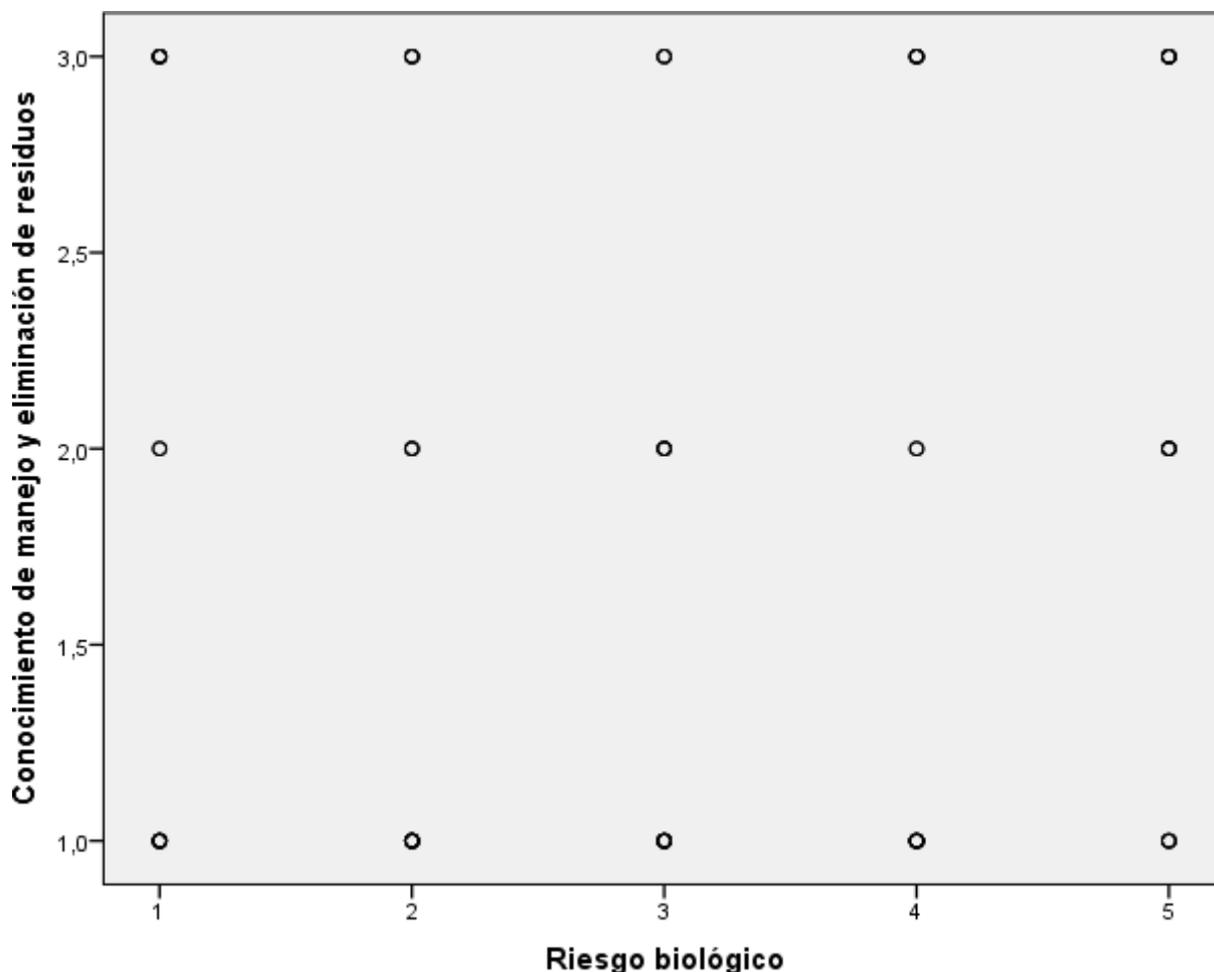
*Tabla de prueba de hipótesis específica 3*

Rho de Spearman		Conocimiento de manejo y eliminación de residuos	Riesgo biológico
Conocimiento de manejo y eliminación de residuos	Coeficiente de correlación	1,000	0,16
	Sig. (bilateral)	.	0,886
	N	80	80
Riesgo biológico	Coeficiente de correlación	0,16	1,000
	Sig. (bilateral)	0,886	.
	N	80	80

*Nota.* La siguiente tabla de elaboración propia muestra los resultados de la prueba de hipótesis específica 3 de dimensión de conocimiento de las barreras que nos protegen de la variable riesgo biológico.

**Figura 7**

*Figura que representa la dispersión de la dimensión conocimiento de manejo y eliminación de residuos y la variable de riesgo biológico*



*Nota.* La siguiente figura de elaboración propia muestra la dispersión entre la correlación la dimensión conocimiento de manejo y eliminación de residuos y la variable de riesgo biológico.

**Análisis.** De acuerdo a la tabla 7 y figura 7, la prueba de correlación de Rho de Spearman  $-0,016$  nos indica una correlación negativa muy baja y según la significancia bilateral de  $0.886$  nos permite aceptar  $H_0$ , por lo que podemos afirmar que: No existe relación significativa entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría del centro hospitalario, Lima 2021.

## V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación se tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario. Para ello, se formuló en la hipótesis general si existía relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario.

Se obtuvo como resultados que el personal de enfermería presentó un conocimiento de las normas de bioseguridad alto con un 27.5%, siendo representados por 22 trabajadores y 10 trabajadoras, representados por un 12.5% presentaron un nivel muy alto. Para la variable de riesgo biológico, la mayoría que fueron 16 personas, representados por el 20% del personal presentó un nivel alto, y la minoría del personal que fueron 14 personas, representados por el 17.5% presentaron un nivel muy alto.

En la prueba de hipótesis general, se obtuvo como resultados que para comprobar la existencia de correlación de ambas variables se obtuvo un valor Rho de  $r=0.100$  y una significancia bilateral con un  $p=0.378$ , que determinó que no existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del centro hospitalario, Lima 2021.

Estos resultados presentan una diferencia con los resultados de Delgado (2020) que realizó un estudio de riesgos biológicos en Esmeraldas – Ecuador, en una muestra de 24 enfermeras, que halló en sus resultados descriptivos, que el 75% no ha presentado capacitaciones sobre riesgos biológicos en su centro de labores, por lo que su nivel de conocimiento es bajo, que, a diferencia de nuestro resultado obtenido, el 20% de enfermeras presentó un nivel alto de conocimiento.

En comparación de nuestros resultados con el estudio del investigador Callisaya (2019) en El Alto en Bolivia que estudió una muestra de 32 enfermeras, el 53% de las enfermeras presentó un conocimiento adecuado de las normas de bioseguridad, mientras que el 47% del personal demostró un conocimiento inadecuado de las normas de bioseguridad, también se presentó una mayor frecuencia de accidentes laborales en un 59%, siendo el accidente más frecuente el pinchazo con jeringa con un 38%. Los resultados descriptivos de este autor referente a la variable de normas de bioseguridad, concuerdan con los resultados

descriptivos obtenidos en este estudio, ya que la mayoría de las enfermeras presentaron un conocimiento alto en un 20%.

De acuerdo al estudio realizado por Rodríguez et al. (2019) realizado en Bucaramanga, Colombia en alumnos de enfermería del IV al VIII ciclo de universidad, determinaron en su análisis descriptivo que, la mayoría de estos alumnos presentó una regular agencia del autocuidado, siendo representados por un 79.1%, no coincidiendo con los resultados obtenidos en estudio, ya que el 20% presentó un nivel de conocimiento alto de las normas de bioseguridad.

En sus resultados inferenciales realizados bajo la prueba de Kruskal Wallis con un nivel de significancia de 0.05, la variable de conocimientos presentó un  $p=0.125$ , mientras que la variable de actitudes presentó un  $p=0.000$  y la variable de prácticas presentó un  $p=0.057$ , por ello concluye que si el alumno de enfermería presenta regular o baja agencia de autocuidado es más vulnerable a presentar un accidente de riesgo biológico durante la realización de prácticas; cabe resaltar que estos resultados obtenidos por los autores Rodríguez et al. (2019), difieren de nuestros resultados inferenciales, ya que se concluyó que no existe relación significativa entre ambas variables por presentar un  $p=0.378$  en la prueba de Rho de Spearman.

Para autores como Montevilla (2018) que ejecutó un estudio en San Andrés – Bolivia, sobre el riesgo biológico y la practica de bioseguridad del personal de enfermería, halló en sus resultados descriptivos que el 36.36% del personal de enfermería, recibió capacitación sobre riesgos biológicos en su centro de labores, pero el 40.91% no recibió dicha capacitación, también observó que el 45.45% presentó al menos un accidente laboral en dicha institución, refiriendo que un 54.55% presentó a veces al menos un accidente, difiriendo con los resultados de este estudio

Referente a los resultados descriptivos de la variable de práctica de bioseguridad Montevilla (2018), el 27.27% de la muestra presentó un nivel de conocimiento inadecuado, pero el 59.09% presentó una práctica de lavado de manos adecuada antes y después de los procedimientos, en referencia a la protección del cuerpo con un guardapolvo, el 54.55% de las enfermeras presentó el uso de este material.

Mientras que Montenvilla (2018) determinó que el 0% no empleaba gafas para proteger los ojos, y el 68.18% presentó el empleo de guantes para protegerse las manos, pero el 100% presentó adecuadas formas de descontaminación y desinfección. Por ello estos resultados de la variable de práctica de bioseguridad difiere de los obtenidos en este estudio ya que la mayoría presentó un nivel alto de conocimientos representados por el 20% y la minoría del personal que fueron 14 personas, representados por el 17.5% presentaron un nivel muy alto.

Por último, Robles (2016) en Guayaquil – Ecuador, realizó un estudio científico sobre la exposición del riesgo biológico en enfermeras, en el cual, encontraron en sus resultados descriptivos que, con referente a la eliminación del material punzocortante el 48% respondió adecuadamente, con respecto a la eliminación de las gasas y apósitos el 51% respondió correctamente, referente al retiro del material cortopunzante solo el 26% contestó de forma correcta.

Mientras que según Robles (2016) solo el 9% respondió de forma adecuada en referencia a los equipos de protección que deberían usar, respecto a la esterilización de materiales solo el 37% respondió adecuadamente. Por lo que, sus resultados se parecen a los obtenidos a este estudio ya que la mayoría presentó un nivel alto de conocimientos representados por el 20% y la minoría del personal que fueron 14 personas, representados por el 17.5% presentaron un nivel muy alto.

A nivel nacional, Morales (2020) realizó un estudio sobre las medidas de bioseguridad aplicadas al personal de enfermería del Hospital I EsSalud Sullana, en una muestra de 30 enfermeras, encontrando que en los resultados descriptivos que el 50% del personal siempre consideran que cumplen con las normas de bioseguridad, así mismo, el 36.7% señalaron que casi siempre se cumplen las medidas de bioseguridad. Las medidas que encontró que más se emplean fueron el manejo y la eliminación de residuos hospitalarios en un 60%, seguidos por las medidas de barrera y protección, así también por las de precaución universal con un 50%. Por lo que, sus resultados se parecen a los obtenidos a este estudio ya que la mayoría presentó un nivel alto de conocimientos representados por el 20% y la minoría del personal que fueron 14 personas, representados por el 17.5% presentaron un nivel muy alto.

De acuerdo al estudio de Chávez (2020), sobre el riesgo biológico de los profesionales de salud frente al Covid-19 en un hospital en Ancash, en una muestra de 90 encuestados, por lo que encontró en sus resultados descriptivos que el 55.6% de la muestra presentó un riesgo biológico alto, y el 44.4% de los encuestados presentó un riesgo biológico bajo.

Con respecto a la exposición, el 60% presentó una exposición baja, mientras que el 40% presentó una exposición alta. De acuerdo al cumplimiento de las medidas de contención el 51.1% presentó un bajo cumplimiento de estas medidas, pero el 48.9% presentó un alto cumplimiento de las medidas de contención. En referencia a la dimensión de probidad el 56.7% presentó una probidad alta, mientras que el 43.3% baja y con respecto a el grupo de riesgo el 97.8% se encuentra en este grupo a nivel alto, pero solo 2.2% se presenta en este grupo a nivel bajo.

Debido a ello, el estudio de Chávez (2020) y sus resultados descriptivos de frecuencia y porcentajes, hallados de la variable de riesgo biológico, difiere de los resultados encontrados por esta investigación debido a que, la mayoría que fueron 16 personas, representados por el 20% del personal presentó un nivel alto, y la minoría del personal que fueron 14 personas, representados por el 17.5% presentaron un nivel muy alto de conocimientos sobre el riesgo biológico en esta investigación.

Para otro autor, Garate (2018) realizó un estudio sobre el conocimiento de medidas de bioseguridad y riesgo laboral del personal de salud de un hospital en Chancay, para ello estudió una muestra de 34 profesionales.

Garate (2018) presentó como resultados de su análisis inferencial que desarrolló bajo la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, que para las variables de conocimiento de bioseguridad y la variable de riesgo laboral se presentó un  $p=0.000 < 0.05$ , y un nivel de Rho representado por un  $r=0.543$ , por lo que determinó que existe una relación directa y estadísticamente significativa del nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y riesgo laboral del personal de salud de su toma de muestra.

Dentro de su dimensión de riesgo biológico y la variable riesgo laboral, obtuvo un valor de significancia de  $p=0.000 < 0.05$  y un valor de Rho representado por un  $r=0.620$ , por lo que menciona que existe una relación directa y

estadísticamente significativa del riesgo biológico y riesgo laboral del personal de salud de su toma de muestra (Garate, 2018).

Demostró que de acuerdo a su dimensión de medidas de bioseguridad y el riesgo laboral obtuvo un valor de significancia de  $p=0.000 < 0.05$  y un valor de Rho representado por un  $r=0.511$ , por lo que menciona que existe una relación directa y estadísticamente significativa de las medidas de bioseguridad y riesgo laboral del personal de salud de su toma de muestra (Garate, 2018).

Por último Garate (2018) determinó que para la dimensión de residuos hospitalarios y el riesgo laboral obtuvo un valor de significancia de  $p=0.000 < 0.05$  y un valor de Rho representado por un  $r=0.635$ , por lo que menciona que existe una relación directa y estadísticamente significativa de los residuos hospitalarios y riesgo laboral del personal de salud de su toma de muestra (Garate, 2018).

Por lo que, referente a los resultados de Garate (2018) con los obtenidos en esta investigación, se presenta una significativa diferencia ya que en este estudio variables se obtuvo un valor Rho de  $r=0.100$  y una significancia bilateral con un  $p=0.378$ , que determinó que no existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del centro hospitalario, Lima 2021.

De acuerdo a Díaz y De la Cruz (2017) que realizaron un estudio científico sobre el riesgo biológico de enfermeras en un hospital en Callao, en una muestra de 60 enfermeras, presentaron como resultados descriptivos que el nivel de riesgo biológico en su mayoría fue medio, siendo representado por un 72%, sin embargo un 13% presentó un riesgo biológico bajo; referente a la dimensión de el manejo de fluidos corporales presentó un nivel bajo con un 86%, pero el nivel alto fue representado por un 2%.

Los resultados presentados para la segunda dimensión de manejo de materiales biocontaminados en su mayoría fueron medios, siendo representados por un 68%, pero un 30% presentó un nivel bajo (Díaz y De la Cruz, 2017).

Por ello, los resultados encontrados por Díaz y De la Cruz (2017) en su análisis descriptivo no concuerdan con los resultados hallados en esta investigación, debido a que en esta investigación la variable de riesgo biológico, la mayoría que fueron 16 personas, representados por el 20% del personal presentó un nivel alto, y la minoría del personal que fueron 14 personas, representados por el 17.5% presentaron un nivel muy alto.

Por último, San Miguel (2017) presentó un estudio sobre bioseguridad y riesgo laboral en enfermeras de un hospital en Chimbote, en una muestra de 24 enfermeros, encontró en sus resultados descriptivos que el 52% del personal no se lavaba las manos después del retiro de los guantes, el 75% estableció que tocaba los equipos con los guantes, también el 71% usaba joyas o pintura de esmalte durante los procedimientos, y el 75% reencapuchaba las agujas al momento de descartarlas.

Para la variable riesgo biológico, determinó que el 38% son a causa del exceso de trabajo, el 33% de los riesgos eran consecuencia de la falta de práctica de las medidas de bioseguridad y un 38% refería que era por el mal manejo de desechos (San Miguel, 2017).

Por ende, los resultados hallados por San Miguel (2017) presentaron diferencias con respecto a este estudio, en lo que respecta a la variable de bioseguridad, porque el conocimiento de las normas de bioseguridad en esta investigación fue alto con un 27.5%, siendo representados por 22 trabajadores y 10 trabajadoras, representados por un 12.5% presentaron un nivel muy alto. Para la variable de riesgo biológico también se presentaron diferencias debido a que, la mayoría que fueron 16 personas, representados por el 20% del personal presentó un nivel alto, y la minoría del personal que fueron 14 personas, representados por el 17.5% presentaron un nivel muy alto.

## VI. CONCLUSIONES

Se concluye que:

1. De acuerdo al objetivo general y a la prueba de correlación de Rho de Spearman para ambas variables 0,100 nos indicó una correlación positiva muy baja y según la significancia bilateral de 0.378 nos permitió aceptar H<sub>0</sub>, por lo que podemos determinar que: No existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo de un centro hospitalario, Lima 2021

2. Según el segundo objetivo específico y de acuerdo a la prueba de correlación de Rho de Spearman -0,069 nos indicó una correlación negativa muy baja y según la significancia bilateral de 0.544 nos permitió aceptar H<sub>0</sub>, por lo que podemos determinar que: No existe relación significativa entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

3. En el tercer objetivo específico y de acuerdo a la prueba de correlación de Rho de Spearman 0,117 nos indicó una correlación positiva baja y según la significancia bilateral de 0.300 nos permitió aceptar H<sub>0</sub>, por lo que podemos determinar que: No existe relación significativa entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

4. El cuarto objetivo específico y con la prueba de correlación de Rho de Spearman -0,016 nos indicó una correlación negativa muy baja y según la significancia bilateral de 0.886 nos permitió aceptar H<sub>0</sub>, por lo que podemos determinar que: No existe relación significativa entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Continuar con estudios que nos permitan establecer una relación positiva entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima.

2. Desarrollar talleres de capacitación para incrementar el conocimiento de conceptos y principios universales sobre el riesgo biológico del personal del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima.

3. Fiscalizar el cumplimiento de conocimiento de las medidas de bioseguridad para establecer las principales barreras que protejan al personal frente al riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima.

4. Capacitar y orientar al personal sobre el peligro de un mal manejo y eliminación de residuos frente al riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima.

## REFERENCIAS

- Abarca, D., Gutierrez, S., Escobar, F., & Huata, P. (2018). Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 315-324. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-29572018000300005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000300005&lng=es&nrm=iso)
- Apuke, O. (2017). Quantitative research methods: A synopsis approach. *Arabian Journal of Business and Management Review (Kuwait Chapter)*, 6(10), 40-47. [https://www.researchgate.net/publication/320346875\\_Quantitative\\_Research\\_Methods\\_A\\_Synopsis\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/320346875_Quantitative_Research_Methods_A_Synopsis_Approach)
- Arias, J., Villasís, M. Á., & Miranda, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Badillo, E., Ángeles, C., Acevedo, C., & Cano, P. (2019). Actitud de los trabajadores ante el uso de equipos de protección personal. *Cuidarte*, 8(15), 56-66. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cuidarte/cui-2019/cui1915f.pdf>
- Barriga, O., & Henríquez, G. (2011). La relación Unidad de Análisis-Unidad de Observación-Unidad de Información: Una ampliación de la noción de la Matriz de Datos propuesta por Samaja. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 1(1), 61-69. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5275943.pdf>
- Beeckman, D., & Rüdelsheim, P. (2020). Biosafety and Biosecurity in Containment: A Regulatory Overview. *Front. Bioeng. Biotechnol*, 8(650). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2020.00650/full>
- Bianco, V., Spera, A. M., Maraolo, A. E., Parente, S., Donno, D., Moriello, N. S., & Toson, G. (2019). Risk of professional accidental exposure to biological agents in health care workers: a retrospective analysis carried out in a southern Italian tertiary hospital. *Infez Med*, 27(1), 40-45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30882377/>

- Breazzano, M. P., Shen, J., Abdelhakim, A. H., Glass, L. R., Horowitz, J. D., Xie, S. X., . . . Chen, R. W. (2020). New York City Residency Program Directors COVID-19 Research Group. New York City COVID-19 resident physician exposure during exponential phase of pandemic. *J Clin Invest*, 130(9), 4726-33. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32463802/>
- Brown, L., Munro, J., & Rogers, S. (2019). Use of personal protective equipment in nursing practice. *Nursing Standard*, 34(5), 59-66. [https://www.researchgate.net/publication/335524444\\_Use\\_of\\_personal\\_protective\\_equipment\\_in\\_nursing\\_practice](https://www.researchgate.net/publication/335524444_Use_of_personal_protective_equipment_in_nursing_practice)
- Callisaya, R. (2019). Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, unidad de terapia intensiva adultos y quemados, Hospital Municipal Boliviano Holandés, El Alto, 2018. [Tesis de maestría]. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/22414>
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: San Marcos.
- Carreño, D., Hernández, R., Loaiza, N., Argüelles, R., Hinojosa, D., Torres, M., & Ramírez, Y. (2015). Conocimiento del personal médico sobre el manejo de punzocortantes. *Revista Ciencia UANL*, 18(3). <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=4203>
- Chanquin, V. G. (2015). *Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el Hospital Regional de Quetzaltenango, Guatemala. Marzo - Mayo 2014*. [Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/02/Chanquin-Vilma.pdf>
- Chávez, C. (2020). *Riesgo biológico de los profesionales de salud frente a la pandemia por COVID-19 en el Hospital de Apoyo Sihuas - Ancash, 2020*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20500.12692/53570>

- Contreras , Z. R., Ramirez, P., & Bermúdez, V. (2017). Asociación entre la exposición al riesgo biológico y signos y síntomas clínicos en asistentes de laboratorio. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 36(3), 49-57. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642017000300001&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642017000300001&lng=es&tlng=es)
- Delgado, V. V. (2020). *Riesgos biológicos en el personal de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Básico Esmeraldas*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2204#:~:text=Entre%20las%20conclusiones%20se%20establece,en%20las%20auxiliares%20de%20enfermer%C3%ADa>.
- Díaz, J., & De la Cruz, M. (2017). Riesgo biológico del profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú. *Rev enferm Herediana*, 10(1), 54-62. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/3132>
- Dickmann, P., Bhatiasevi, A., Chaib, F., Baggio, O., Banluta, C., Hollenweger, L., & Maaroufi, A. (2016). Biological Risks to Public Health: Lessons from an International Conference to Inform the Development of National Risk Communication Strategies. *Health Secur*, 14(6), 433-440. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5175421/>
- Duarte, M., Richarlisson , M., & Palucci, M. E. (2016). Instruments and impacting factors on standard precautions knowledge among health workers. *Enfermería Global*, 41(1), 305-321. [https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n41/en\\_revision1.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n41/en_revision1.pdf)
- Escamilla, D. (2013). *Riesgos biológicos en el ámbito laboral. Uso de elementos de protección personal*. Santiago de Chile: Instituto de Salud Pública. [https://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota\\_Tecnica\\_N\\_014\\_Riesgos\\_Biologicos\\_en\\_el\\_Ambito\\_Laboral\\_Uso\\_de\\_Elementos\\_de\\_Proteccion\\_Personal.pdf](https://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota_Tecnica_N_014_Riesgos_Biologicos_en_el_Ambito_Laboral_Uso_de_Elementos_de_Proteccion_Personal.pdf)

- Espinoza, M. d., Lazo, G., & Schauer, C. (2019). Inmunización en personal de salud. *Acta Médica Costarricense*, 61(1), 6-12. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/434/43458377002/html/index.html>
- Garate, D. R. (2018). *Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y riesgo laboral del personal de salud del servicio de obstetricia del Hospital de Chancay, 2016*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villareal].
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Huang, L., Katsnelson, S., Yang, J., Argyrou, C., & Charitou, M. (2018). Factors Contributing to Appropriate Sharps Disposal in the Community Among Patients With Diabetes. *Diabetes Spectr*, 31(2), 155-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5951232/>
- Hudson, H. L., Nigam, J. A., Sauter, S. L., Chosewood, L. C., Schill, A. L., & Howard, J. (2019). *Total worker health*. Washington: American Psychological Association. doi:<https://doi.org/10.1037/0000149-000>
- Jansen, H. (2010). The Logic of Qualitative Survey Research and its Position in the Field of Social Research Methods. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 11(2). <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1450/2946>
- Jiang, L., Hui Leng Ng, I., Hou, Y., Li, D., Lin Tan, L. W., An Ho, H. J., & Chen, M. I.-C. (2018). Infectious disease transmission: survey of contacts between hospital-based healthcare workers and working adults from the general population. *Journal of Hospital Infection*, 98, 404-411. [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(17\)30587-X/pdf](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(17)30587-X/pdf)
- Lapa, A. T., Dias, P. D., Spindola, T., da Silva, J. M., dos Santos, P. R., & Costa, L. P. (2017). The handling and disposal of sharps among nursing staff of an intensive. *Rev Fund Care Online*, 9(2), 387-392. <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505754109013.pdf>

- León, B. D., Meza, L., & Galvis, A. F. (2010). Diseño de procedimiento para riesgo biológico implementado en un laboratorio de calibración de equipo médico. *Scientia Et Technica*, 16(44), 237-240. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84917316044.pdf>
- Martinez, E., Bin, N., & Pereira, A. (2018). Exploratory Study on Occupational Health Hazards among Health Care Workers in the Philippines. *Ann Glob Health*, 84(3), 338-341. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6748249/>
- Mehta, Y., Gupta, A., Todi, S., Myatra, S., Samaddar, D. P., Patil, V., . . . Ramasubban, S. (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. *Indian J Crit Care Med*, 18(3), 149-163. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3963198/>
- Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación*. Lima: Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Ming, G., Yong, W., Jinbiao, L., Zhixiang, H., & Xiangdong, L. (2019). Biosafety and data quality considerations for animal experiments with highly infectious agents at ABSL-3 facilities. *Journal of Biosafety and Biosecurity*, 1(1), 50-55. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2588933818300141>
- MINSA. (2018). *Norma técnica de salud: "Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación"*. Lima: MINSA. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm\\_1295-2018-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf)
- Montevilla, D. N. (2018). Conocimiento en riesgo biológico y práctica de bioseguridad del personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva Hospital Obrero N°1, 2017. [Tesis de maestría, Universidad Mayor de San Andrés]. <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20755>
- Morais, R. L., Tanan, M. S., Oliveira, J. S., Pimentel, M., Nery, A. A., & Filho, S. A. (2017). Knowledge and practices of biosafety among nursing professors. *Rev*

Care Online, 9(1), 137-143.  
<https://www.redalyc.org/pdf/5057/505754108019.pdf>

Morales, M. (2020). *Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria de los pacientes con COVID -19 del Hospital I EsSalud Sullana, 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48513/Morales\\_AM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48513/Morales_AM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Muriithi, B., Bundi, M., Galata, A., Miringu, G., Wandera, E., Kathiiko, C., . . . Ichinose, Y. (2018). Biosafety and biosecurity capacity building: insights from implementation of the NUITM-KEMRI biosafety training model. *Tropical Medicine and Health*, 46(30).

<https://tropmedhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41182-018-0108-7#citeas>

Orozco, M. (2013). Accidentalidad por riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la universidad de ciencias aplicadas y ambientales UDCA, Bogotá, Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 16(1), 27-33. <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v16n1/v16n1a04.pdf>

Otaiza, F., Orsini, M., & Pohlez, M. (2017). *Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. Recomendaciones básicas*. Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud.

Panunzio, A., Nuñez Barbosa, M., Molero Zambrano, T., Sirit, Y., Zambrano, M., Fuentes, B., & Parra Cepeda, I. (2010). Accidentalidad por fluidos biológicos en profesionales de laboratorios clínicos de Maracaibo, Venezuela. *Revista Salud Pública*, 12(1), 93-102.  
<https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2010.v12n1/93-102/es>

Peres, M. A., Aperibense, P. G., Aguado, M. d., Gómez, S., & Queirós, P. J. (2021). El modelo teórico enfermero de Florence Nightingale: una transmisión de conocimientos. *Rev Gaúcha Enferm*, 42. doi:<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200228>

- Perkins, D., Danskin, K., Rowe, E., & Livinski, A. A. (2019). The Culture of Biosafety, Biosecurity, and Responsible Conduct in the Life Sciences: A Comprehensive Literature Review. *Applied Biosafety*, 24(1), 34-45. <https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1177/1535676018778538>
- Quispe, K. (2021). *Conocimiento de principios de bioseguridad y riesgos biológicos en trabajadores del servicio de oncología del Hospital Regional del Cusco-2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57043/Quispe\\_SK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57043/Quispe_SK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Robles, T. C. (2016). *Exposición a riesgo biológico en el personal de enfermería del Hospital Delfina Torres de Concha*. [Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/47604>
- Rodríguez, M., Trespalacios, V., Gutiérrez, M. A., Villamizar, M. L., & Consuelo, C. (2019). Agencia de autocuidado, conocimientos, actitudes y prácticas de riesgo biológico en estudiantes de enfermería. *Revista Cuidarte*, 10(1), 1-9. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v10n1/2346-3414-cuid-10-1-e622.pdf>
- Rodríguez, O. I., Aguilera, A. C., Barbé, A., & Delgado, N. (2010). Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la salud. *Archivo Médico de Camagüey*, 14(4). <https://www.redalyc.org/pdf/2111/211114978012.pdf>
- Rodríguez, M. A., Begerano, N., Pérez, N., Pedroso, M. V., & Álvarez, C. R. (2017). Riesgo biológico laboral en instituciones de salud y su control: precauciones estándar en la atención a pacientes. *Invest Medicoquir*, 127-142. <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cmq-2017/cmq171j.pdf>
- Ruiz, A. R., & Fernández, J. R. (2013). Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos. *Medicentro Electrónica*, 17(2), 49-55. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432013000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432013000200002)
- San Miguel, M. (2017). *Bioseguridad y riesgo laboral en personal de enfermería del servicio de medicina del Hospital PNP Augusto B. Leguía I semestre 2016*.

[Tesis de maestría, Universidad San Pedro].  
<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/5684>

- Son, H., Lee, W. J., Kim, H. S., & You, M. (2019). Examination of hospital workers' emotional responses to an infectious disease outbreak: Lessons from the 2015 MERS Co-V Outbreak in South Korea. *Disaster Med Public Health Prep*, 13(3), 504-510. doi:<https://doi.org/10.1017/dmp.2018.95>
- Swire-Thompson, B., & Lazer, D. (2020). Public Health and Online Misinformation: Challenges and Recommendations. *Annual Review of Public Health*, 41, 433-451. <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-publhealth-040119-094127>
- Tamariz, F. D. (2018). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. *Horiz. Med.*, 18(4), 42-49. [www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2018000400006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000400006&lng=es&nrm=iso). ISSN 1727-558X.
- Tamata, A. T., Mohammadnezhad, M., & Tamani, L. (2021). Registered nurses' perceptions on the factors affecting nursing shortage in the Republic of Vanuatu Hospitals: A qualitative study. *PLOS ONE*, 16(5). <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0251890>
- Tito, E. Y. (2011). Bioseguridad. *Revista de actualización clínica*, 15, 813-817. [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15\\_a01.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v15/v15_a01.pdf)
- Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vicente-Herrero, M. T., Ramírez, M. V., Capdevila, L. M., López, Á. A., & Terradillos, M. J. (2012). Recomendaciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores con alergias laborales. Una revisión desde la legislación española en prevención de riesgos laborales. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(1), 64-70. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst121i.pdf>

- Wagner, A., Schöne, L., & Rieger, M. A. (2020). Determinants of Occupational Safety Culture in Hospitals and other Workplaces—Results from an Integrative Literature Review. *J Environ Res Public Health*, 17(18). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7559364/>
- Yassi, A., Zungu, M., Spiegel, J. M., Kistnasamy, B., Lockhart, K., Jones, D., . . . Darwin, L. (2016). Protecting health workers from infectious disease transmission: an exploration of a Canadian-South African partnership of partnerships. *Globalization and Health*, 12(10). doi:<https://doi.org/10.1186/s12992-016-0145-0>
- Zongxing, Z., Jinhui, W., Limei, H., Ying, Y., & Jiancheng, Q. (2020). Development of biosafety equipment for high containment laboratory and for personal protection in China. *Biosafety and Health*, 2(1), 12-17. [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590053619300527](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590053619300527)

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

### MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES / DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Qué relación existe entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría del instituto nacional de un centro hospitalario, Lima 2021?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la relación que existe entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario Lim a 2021.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> Existe relación significativa entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría del instituto nacional de un centro hospitalario, Lima 2021.</p>	<p><b>VARIABLE DE ESTUDIO 1 (VI)</b></p> <p><b>Normas de bioseguridad</b> D1: Conocimiento de conceptos y principios universales D2: Conocimiento de las barreras protectoras. D3: Conocimiento de manejo y eliminación de residuos.</p>	<p>Método de investigación: Hipotético - Deductivo Nivel de investigación: Descriptivo correlacional. Tipo de investigación: Aplicada, transversal, prospectivo, observacional Diseño de investigación: No experimental Población: La población está constituida por 80 enfermeras que trabajan en el área de pediatría de un centro hospitalario. Unidad muestral: Enfermeras que trabajan en el área de pediatría del Instituto Nacional de un centro hospitalario. Muestra: Será las 80 enfermeras, estudiando toda la población. Técnicas e instrumentos de recojo de datos: Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario diseñado por Quispe Sornoza (2021) modificado en 24 ítems.</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b> ¿Cuál es la relación existe entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021? ¿Cuál es la relación existe entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría del instituto nacional de un centro hospitalario, Lima -2021? ¿Cuál es la relación existe entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario i, Lima -2021?</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Determinar la relación que existe entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021. Determinar la relación que existe entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021 Determinar la relación existe que entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.</p>	<p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b> Existe relación significativa entre el conocimiento de conceptos y principios universales y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021. Existe relación significativa entre el conocimiento de las barreras que nos protegen y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021. Existe relación significativa entre el conocimiento de manejo y eliminación de residuos y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.</p>	<p><b>VARIABLE DE ESTUDIO 2 (VD)</b></p> <p><b>Riesgo biológico</b> D1: Riesgo laboral D2: Exposición al riesgo D3: Vías de entrada</p>	

## Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

### Variable 1: Normas de bioseguridad

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Las normas de bioseguridad disminuyen el nivel de riesgo de la propagación de patógenos en el área de salud, que pueden ser transmitidas por la exposición del fluido sanguíneo u otros fluidos corporales (OMS, 2005, como se citó en Quispe Sornoza, 2021).	Para Quispe Sornoza (2021) las dimensiones de normas de bioseguridad son los conocimientos de precauciones universales, de las barreras protectoras y del manejo y eliminación de los residuos, presentando cada una, dos indicadores comprendidos en 12 ítems considerados por la investigadora, valorados en escala de Likert del 1 a 5.	D1: Conocimiento de precauciones universales	Conocimiento de conceptos y principios universales	1. Las normas de bioseguridad es un conjunto de principios de medidas preventivas que protegen la salud y la seguridad del personal frente a riesgos laborales producidas por agentes biológicos, físicos o químicos. 2. Son principios de las normas de bioseguridad universalidad, barreras protectoras control de residuos.	Ordinal  1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Indiferente 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo
			Consideración del paciente potencialmente infectado	3. Se debe tener presente que toda persona representa una fuente de contagio. 4. Es cierto que todo paciente es fuente de contagio hasta que no se muestre lo contrario.	
		D2: Conocimiento de las barreras protectoras.	Uso de equipos de protección	5. El buen uso del EPP reducirá el riesgo de cualquier tipo de contagio. 6. El equipo de EPP consta de gorro, mandil guantes y mascarilla.	
			Inmunizaciones	7. La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles 8. La inmunización es el proceso por el que una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa.	
		D3: Conocimiento de manejo y eliminación de residuos.	Manipulación de insumos punzocortantes	9. Para desechar la jeringa con aguja se debe tapar nuevamente para evitar accidentes. 10. Objetos punzocortante se refiere a dispositivos con puntas o bordes afilados que pueden perforar o cortar la piel.	
			Eliminación de residuos punzocortantes	11. El contenedor rojo deben estar cerca al área de procedimientos de las enfermeras. 12. En el área deben tener solamente dos contenedores el rojo y el negro.	

## Variable 2: Riesgo Biológico

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Según Trujillo (2011, como se citó en Quispe Sornoza, 2021) el riesgo biológico es aquel riesgo que puede ser inducido por una exposición a agentes biológicos como bacterias, parásitos u hongos.	El riesgo biológico presenta 3 dimensiones que son el riesgo laboral, la exposición al mismo y las vías de entrada (Quispe Sornoza, 2021). Presenta cada uno dos indicadores evaluados en 12 ítems valorados en la escala de Likert del 1 al 5.	1-Riesgo laboral	Reacciones alérgicas	13. La alergia al látex suele suceder al colocarse los guantes. 14. La mascarilla puede producir alergia si la usamos constantemente.	Ordinal  1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Indiferente 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo
		2-Exposición al riesgo	Infección	15. Las barreras protectoras nos protege de cualquier riesgo de contraer alguna enfermedad infecciosa. 16. Las infecciones en el personal de salud es producida por el mal manejo de material biocontaminado.	
			Fluidos sanguíneos	17. Debemos usar guantes ante cualquier salpicadura de algún fluido sanguíneo. 18. Se le considera al fluido sanguíneo un medio de cualquier contagio.	
		3 Vías de entrada	Secreciones corporales	19. Se debe usar mandil al realizar procedimientos con los pacientes para evitar cualquier salpicadura de secreciones corporales. 20. Se le debe considerar a las secreciones corporales una fuente de contagio.	
			Fluidos respiratorios	21. Fluido respiratorio se le considera fuente de contagio de alguna enfermedad. 22. Se usa mascarilla para evitar cualquier contacto con el fluido o secreciones respiratorias.	
			Enfermedades por contacto	23. Se contrae una enfermedad infecciosa a través del contacto. 24. Muchas de las enfermedades que se transmiten por contacto pueden ser el resfriado común o la varicela.	

### Anexo 3: Diseño de instrumentos

Buenos días, gracias por ser parte del estudio de bioseguridad y riesgo biológico en enfermeras del área de pediatría de este centro hospitalario. Tendrá 5 opciones que puede responder a su criterio y tendrán los siguientes valores: 1 = totalmente desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = indiferente, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo.

Cuestionario de Bioseguridad y Riesgo Biológico	1	2	3	4	5
1. Las normas de bioseguridad es un conjunto de principios de medidas preventivas que protegen la salud y la seguridad del personal frente a riesgos laborales producidas por agentes biológicos, físicos o químicos.					
2. Son principios de las normas de Bioseguridad Universalidad, barreras protectoras control de residuo.					
3. Se debe tener presente que toda persona representa una fuente de contagio.					
4. Es cierto que todo paciente es fuente de contagio hasta que no se muestre lo contrario.					
5. El buen uso del EPP reducirá el riesgo de cualquier tipo de contagio.					
6. El equipo de EPP consta de gorro, mandil guantes y mascarilla.					
7. La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles					
8. La inmunización es el proceso por el que una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa,					
9. Para desechar la jeringa con aguja se debe tapar nuevamente para evitar accidentes					
10. Objetos punzocortantes se refieren a dispositivos con puntas o bordes afilados que pueden perforar o cortar la piel.					
11. El contenedor rojo deben estar cerca al área de procedimientos de las enfermeras.					
12. En el área deben tener solamente dos contenedores el rojo y el negro					
13. La alergia al látex suele suceder al colocarse los guantes.					
14. La mascarilla puede producir alergia si la usamos constantemente.					
15. Las barreras protectoras nos protege de cualquier riesgo de contraer alguna enfermedad infecciosa.					
16. Las barreras de protección implican el uso de guantes, mascarillas, lentes, mandiles o delantales					
17. Debemos usar guantes ante cualquier salpicadura de algún fluido sanguíneo.					
18. Se le considera al fluido sanguíneo un medio de cualquier contagio.					
19. Se debe usar mandil al realizar procedimientos con los pacientes para evitar cualquier salpicadura de secreciones corporales.					
20. Se le debe considerar a las secreciones corporales una fuente de contagio.					
21. Fluido respiratorio se le considera fuente de contagio de alguna enfermedad.					
22. Se usa mascarilla para evitar cualquier contacto con el fluido o secreciones respiratorias.					
23. Se contrae una enfermedad infecciosa a través del contacto.					
24. Muchas de las enfermedades que se transmiten por contacto pueden ser el resfriado común o la varicela.					

#### Anexo 4: Ficha técnica de instrumento

Nombre del instrumento	Cuestionario de normas de bioseguridad y riesgo biológico
Autor	Katya Quispe Sornoza, modificado por Mary Milagritos Mendoza
Objetivo	Determinar la relación que existe entre las normas de bioseguridad y el riesgo biológico del servicio de pediatría de un centro hospitalario, Lima 2021.
Año	2021
Aplicación	Individual
Unidad de análisis	Enfermeras y enfermeros del área de pediatría
Ámbito de aplicación	Centro hospitalario
Tiempo estimado	15 minutos
Escala de medición	Totalmente en desacuerdo: 1, En desacuerdo:2, Indiferente:3 De acuerdo: 4, Totalmente de acuerdo: 5.
Confiabilidad	Alfa de Cronbach (0.992) variable de normas de bioseguridad. Alfa de Cronbach (0,958) variable de riesgo biológico.
Validez	Juicio de expertos

## Anexo 5: Certificado de validez de expertos



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: La variable de normas de bioseguridad.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Conocimiento de precauciones universales</b>								
1	Las normas de bioseguridad es un conjunto de principios de medidas preventivas que protegen la salud y la seguridad del personal frente a riesgos laborales producidas por agentes biológicos, físicos o químicos.	x		x		x		
2	Son principios de las normas de bioseguridad universalidad, barreras protectoras control de residuos.	x		x		x		
3	Se debe tener presente que toda persona representa una fuente de contagio.	x		x		x		
4	Es cierto que todo paciente es fuente de contagio hasta que no se muestre lo contrario.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: Conocimiento de las barreras protectoras.</b>								
5	El buen uso del EPP reducirá el riesgo de cualquier tipo de contagio.	x		x		x		
6	El equipo de EPP consta de gorro, mandil guantes y mascarilla.	x		x		x		
7	La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles.	x		x		x		
8	La inmunización es el proceso por el que una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: Conocimiento de manejo y eliminación de residuos.</b>								
9	Para desechar la jeringa con aguja se debe tapar nuevamente para evitar accidentes.	x		x		x		
10	Objetos punzocortantes se refiere a dispositivos con puntas o bordes afilados que pueden perforar o cortar la piel.	x		x		x		
11	El contenedor rojo debe estar cerca al área de procedimientos de las enfermeras.	x		x		x		
12	En el área deben tener solamente dos contenedores el rojo y el negro.	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Leoncio Chumpitaz Venegas  
**Especialidad del validador:** Doctor en ciencias de la educación

**DNI:** 07192357

**8 de mayo del 2021**

Firma

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

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

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

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

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: La variable de riesgo biológico.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Riesgo laboral</b>								
13	La alergia al látex suele suceder al colocarse los guantes.	x		x		x		
14	La mascarilla puede producir alergia si la usamos constantemente.	x		x		x		
15	Las barreras protectoras nos protegen de cualquier riesgo de contraer alguna enfermedad infecciosa.	x		x		x		
16	Las infecciones en el personal de salud son producidas por el mal manejo de material biocontaminado.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: Exposición al riesgo</b>								
17	Debemos usar guantes ante cualquier salpicadura de algún fluido sanguíneo.	x		x		x		
18	Se le considera al fluido sanguíneo un medio de cualquier contagio.	x		x		x		
19	Se debe usar mandil al realizar procedimientos con los pacientes para evitar cualquier salpicadura de secreciones corporales.	x		x		x		
20	Se le debe considerar a las secreciones corporales una fuente de contagio.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: Vías de entrada</b>								
21	Fluido respiratorio se le considera fuente de contagio de alguna enfermedad.	x		x		x		
22	Se usa mascarilla para evitar cualquier contacto con el fluido o secreciones respiratorias.	x		x		x		
23	Se contrae una enfermedad infecciosa a través del contacto.	x		x		x		
24	Muchas de las enfermedades que se transmiten por contacto pueden ser el resfriado común o la varicela.	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Leoncio Chumpitaz Venegas  
**Especialidad del validador:** Doctor en ciencias de la educación

**DNI:** 07192357

**8 de mayo del 2021**

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

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

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

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



Firma

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: La variable de normas de bioseguridad.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Conocimiento de precauciones universales</b>							
1	Las normas de bioseguridad es un conjunto de principios de medidas preventivas que protegen la salud y la seguridad del personal frente a riesgos laborales producidas por agentes biológicos, físicos o químicos.	x		x		x		
2	Son principios de las normas de bioseguridad universalidad, barreras protectoras control de residuos.	x		x		x		
3	Se debe tener presente que toda persona representa una fuente de contagio.	x		x		x		
4	Es cierto que todo paciente es fuente de contagio hasta que no se muestre lo contrario.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Conocimiento de las barreras protectoras.</b>							
5	El buen uso del EPP reducirá el riesgo de cualquier tipo de contagio.	x		x		x		
6	El equipo de EPP consta de gorro, mandil guantes y mascarilla.	x		x		x		
7	La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles.	x		x		x		
8	La inmunización es el proceso por el que una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Conocimiento de manejo y eliminación de residuos.</b>							
9	Para desechar la jeringa con aguja se debe tapar nuevamente para evitar accidentes.	x		x		x		
10	Objetos punzocortantes se refiere a dispositivos con puntas o bordes afilados que pueden perforar o cortar la piel.	x		x		x		
11	El contenedor rojo debe estar cerca al área de procedimientos de las enfermeras.	x		x		x		
12	En el área deben tener solamente dos contenedores el rojo y el negro.	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Michel Ponce Saldívar                    **DNI:** 07192357  
**Especialidad del validador:** Magister en Salud Ocupacional en Hospital Central de la FAP

**7 de mayo del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: La variable de riesgo biológico.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Riesgo laboral</b>							
13	La alergia al látex suele suceder al colocarse los guantes.	x		x		x		
14	La mascarilla puede producir alergia si la usamos constantemente.	x		x		x		
15	Las barreras protectoras nos protegen de cualquier riesgo de contraer alguna enfermedad infecciosa.	x		x		x		
16	Las infecciones en el personal de salud son producidas por el mal manejo de material biocontaminado.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Exposición al riesgo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17	Debemos usar guantes ante cualquier salpicadura de algún fluido sanguíneo.	x		x		x		
18	Se le considera al fluido sanguíneo un medio de cualquier contagio.	x		x		x		
19	Se debe usar mandil al realizar procedimientos con los pacientes para evitar cualquier salpicadura de secreciones corporales.	x		x		x		
20	Se le debe considerar a las secreciones corporales una fuente de contagio.	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Vías de entrada</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
21	Fluido respiratorio se le considera fuente de contagio de alguna enfermedad.	x		x		x		
22	Se usa mascarilla para evitar cualquier contacto con el fluido o secreciones respiratorias.	x		x		x		
23	Se contrae una enfermedad infecciosa a través del contacto.	x		x		x		
24	Muchas de las enfermedades que se transmiten por contacto pueden ser el resfriado común o la varicela.	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Michel Ponce Saldívar            **DNI:** 07192357  
**Especialidad del validador:** Magister en Salud Ocupacional en Hospital Central de la FAP

**7 de mayo del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: La variable de normas de bioseguridad.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Conocimiento de precauciones universales</b>								
1	Las normas de bioseguridad es un conjunto de principios de medidas preventivas que protegen la salud y la seguridad del personal frente a riesgos laborales producidas por agentes biológicos, físicos o químicos.	x		x		x		
2	Son principios de las normas de bioseguridad universalidad, barreras protectoras control de residuos.	x		x		x		
3	Se debe tener presente que toda persona representa una fuente de contagio.	x		x		x		
4	Es cierto que todo paciente es fuente de contagio hasta que no se muestre lo contrario.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: Conocimiento de las barreras protectoras.</b>								
5	El buen uso del EPP reducirá el riesgo de cualquier tipo de contagio.	x		x		x		
6	El equipo de EPP consta de gorro, mandil guantes y mascarilla.	x		x		x		
7	La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles.	x		x		x		
8	La inmunización es el proceso por el que una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: Conocimiento de manejo y eliminación de residuos.</b>								
9	Para desechar la jeringa con aguja se debe tapar nuevamente para evitar accidentes.	x		x		x		
10	Objetos punzocortantes se refiere a dispositivos con puntas o bordes afilados que pueden perforar o cortar la piel.	x		x		x		
11	El contenedor rojo debe estar cerca al área de procedimientos de las enfermeras.	x		x		x		
12	En el área deben tener solamente dos contenedores el rojo y el negro.	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Pedro Aníbal Solís  
**Especialidad del validador:** Doctor en salud Pública

**DNI:** 26601922

**5 de mayo del 2021**



Firma

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: La variable de riesgo biológico.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: Riesgo laboral</b>								
13	La alergia al látex suele suceder al colocarse los guantes.	x		x		x		
14	La mascarilla puede producir alergia si la usamos constantemente.	x		x		x		
15	Las barreras protectoras nos protegen de cualquier riesgo de contraer alguna enfermedad infecciosa.	x		x		x		
16	Las infecciones en el personal de salud son producidas por el mal manejo de material biocontaminado.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: Exposición al riesgo</b>								
17	Debemos usar guantes ante cualquier salpicadura de algún fluido sanguíneo.	x		x		x		
18	Se le considera al fluido sanguíneo un medio de cualquier contagio.	x		x		x		
19	Se debe usar mandil al realizar procedimientos con los pacientes para evitar cualquier salpicadura de secreciones corporales.	x		x		x		
20	Se le debe considerar a las secreciones corporales una fuente de contagio.	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: Vías de entrada</b>								
21	Fluido respiratorio se le considera fuente de contagio de alguna enfermedad.	x		x		x		
22	Se usa mascarilla para evitar cualquier contacto con el fluido o secreciones respiratorias.	x		x		x		
23	Se contrae una enfermedad infecciosa a través del contacto.	x		x		x		
24	Muchas de las enfermedades que se transmiten por contacto pueden ser el resfriado común o la varicela.	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Pedro Aníbal Solís  
**Especialidad del validador:** Doctor en salud Pública

**DNI:** 26601922

**5 de mayo del 2021**

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

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

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

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



Firma

## Anexo 6: Tabla de juicio de expertos

Apellidos Y Nombres	DNI	Especialidad	Suficiencia Del Instrumento	Aplicabilidad Del Instrumento
Chumpitas Venegas, Leoncio	07192357	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doctorado en ciencias de la educación</li> </ul>	Existe suficiencia	Es aplicable
Ponce Saldivar, Michel	43302484	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magister en Salud Ocupacional</li> </ul>	Existe suficiencia	Es aplicable
Solís Céspedes, Pedro	26601922	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doctor en Salud Pública</li> </ul>	Existe suficiencia	Es aplicable

## **Anexo 7: Análisis de alfa de Cronbach de la variable de normas de bioseguridad**

El análisis de fiabilidad de alfa de Cronbach para esta variable se cataloga como excelente por el valor mayor a 0.9:

### **Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,992	12

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1.Las normas de bioseguridad es un conjunto de principios de medidas preventivas que protegen la salud y la seguridad del personal frente a riesgos laborales producidas por agentes biológicos, físicos o químicos.1	31,65	179,713	0,917	0,992
2. Son principios de las normas de bioseguridad universalidad, barreras protectoras control de residuos.	31,55	188,261	0,897	0,993
3. Se debe tener presente que toda persona representa una fuente de contagio.	30,90	181,674	0,963	0,991
4. Es cierto que todo paciente es fuente de contagio hasta que no se muestre lo contrario.	30,90	180,095	0,979	0,991
5. El buen uso del EPP reducirá el riesgo de cualquier tipo de contagio.	31,40	181,411	0,954	0,992
6. El equipo de EPP consta de gorro, mandil guantes y mascarilla.	30,65	179,924	0,971	0,991
7. La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles.	31,05	186,892	0,947	0,992
8. La inmunización es el proceso por el que una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa.	30,90	182,516	0,972	0,991
9. Para desechar la jeringa con aguja se debe tapar nuevamente para evitar accidentes.	30,85	178,661	0,972	0,991
10. Objetos punzocortante se refiere a dispositivos con puntas o bordes afilados que pueden perforar o cortar la piel.	30,70	178,116	0,976	0,991
11. El contenedor rojo deben estar cerca al área de procedimientos de las enfermeras.	30,75	181,776	0,975	0,991
12. En el área deben tener solamente dos contenedores el rojo y el negro.	30,50	177,947	0,946	0,992

## **Anexo 8: Análisis de alfa de Cronbach de la variable de riesgo biológico**

El análisis de fiabilidad de alfa de Cronbach para esta variable se cataloga como excelente por el valor mayor a 0.9:

### **Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,958	12

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
13. La alergia al látex suele suceder al colocarse los guantes.	33,00	139,789	0,764	0,955
14. La mascarilla puede producir alergia si la usamos constantemente.	32,70	138,116	0,775	0,955
15. Las barreras protectoras nos protege de cualquier riesgo de contraer alguna enfermedad infecciosa.	33,10	136,095	0,838	0,953
16. Las infecciones en el personal de salud es producida por el mal manejo de material biocontaminado.	32,75	138,618	0,846	0,953
17. Debemos usar guantes ante cualquier salpicadura de algún fluido sanguíneo.	32,95	134,576	0,936	0,950
18. Se le considera al fluido sanguíneo un medio de cualquier contagio.	33,65	138,134	0,854	0,952
19. Se debe usar mandil al realizar procedimientos con los pacientes para evitar cualquier salpicadura de secreciones corporales.	32,90	135,989	0,904	0,951
20. Se le debe considerar a las secreciones corporales una fuente de contagio	33,30	142,326	0,856	0,953
21. Fluido respiratorio se le considera fuente de contagio de alguna enfermedad.	33,15	145,082	0,644	0,958
22. Se usa mascarilla para evitar cualquier contacto con el fluido o secreciones respiratorias.	33,10	140,937	0,700	0,957
23. Se contrae una enfermedad infecciosa a través del contacto.	32,95	140,366	0,709	0,957
24. Muchas de las enfermedades que se transmiten por contacto pueden ser el resfriado común o la varicela.	33,00	143,263	0,695	0,957

## Anexo 9: Bases de datos del desarrollo de investigación

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
1	2	5	4	2	4	4	4	5	5	2	4	5	3	2	2	1	4	2	3	2	4	4	5	4
2	3	2	4	4	3	2	2	2	3	4	2	4	2	2	4	2	3	3	4	4	3	2	2	4
3	2	4	5	5	4	2	5	4	4	2	4	2	3	3	3	5	3	3	3	4	4	3	5	4
4	2	1	4	2	4	3	2	2	4	5	2	4	4	5	4	4	1	2	2	4	2	1	2	1
5	4	2	2	1	2	4	2	2	2	2	2	5	2	5	3	1	2	4	2	4	4	5	5	4
6	5	2	4	4	1	2	1	2	2	3	4	2	3	2	2	4	5	4	3	3	2	4	4	2
7	2	4	2	4	5	4	5	4	1	1	5	5	3	4	2	2	2	5	4	5	4	4	2	5
8	5	2	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	3	4	1	2	1	2	2	2	2	1	4	1
9	4	2	5	4	5	1	2	3	4	5	4	2	5	4	2	1	2	4	1	4	3	2	1	3
10	5	4	2	4	4	3	2	2	2	2	3	2	3	2	4	4	5	2	2	2	2	5	2	2
11	5	4	5	3	4	2	1	2	5	4	5	2	5	2	5	5	4	4	5	2	3	2	5	4
12	5	1	2	2	1	2	4	2	4	3	3	4	4	5	4	5	4	1	2	5	4	4	5	5
13	4	4	2	5	4	4	3	2	4	4	2	4	5	5	2	5	5	1	2	2	1	4	1	4
14	4	5	4	1	2	3	2	4	5	1	5	3	3	4	2	4	3	2	2	4	5	3	3	1
15	2	4	4	2	5	2	3	4	5	5	4	2	5	4	2	4	2	4	3	1	5	5	4	2
16	4	1	5	2	5	1	3	4	2	5	2	5	5	3	2	5	5	2	2	3	5	2	5	1
17	2	5	4	4	2	4	2	5	4	2	4	4	4	1	2	4	1	4	2	5	3	4	1	3
18	4	2	4	2	5	2	1	3	2	3	1	2	5	4	2	5	2	5	1	2	5	3	2	2
19	4	2	2	1	3	5	2	4	4	4	2	5	2	3	4	2	3	4	5	3	5	5	4	5
20	2	3	5	2	4	3	2	2	2	2	4	4	4	5	5	1	4	4	4	5	4	2	5	2
21	2	3	4	5	2	3	2	1	5	4	3	4	3	2	2	2	2	5	3	2	2	4	4	4
22	4	5	5	4	5	2	3	2	4	2	5	5	2	2	5	3	1	4	3	5	1	2	5	2
23	3	1	4	2	5	4	4	2	4	4	2	1	2	5	3	2	2	4	1	2	5	5	4	4
24	4	2	3	1	4	1	4	5	5	3	4	5	3	5	3	2	4	2	2	4	5	2	1	2
25	2	2	2	2	2	3	2	1	1	4	2	2	2	2	5	2	1	3	4	2	5	5	2	1
26	5	3	2	3	4	3	2	3	3	2	5	5	4	5	2	3	4	2	4	4	2	4	2	3
27	2	2	4	2	2	1	2	2	2	3	4	4	2	5	2	2	2	3	2	5	2	2	3	1
28	2	4	2	3	4	2	5	2	3	4	5	2	2	4	2	4	5	5	4	4	5	2	5	5

29	5	6	5	2	4	4	5	4	2	2	3	2	2	4	5	2	5	2	1	4	4	5	5	4
30	4	5	2	2	2	4	2	2	5	1	5	5	4	2	4	5	5	4	1	2	5	4	2	5
31	4	2	3	2	4	2	2	4	2	5	5	1	2	4	5	2	1	4	2	4	2	5	4	1
32	5	4	2	2	2	4	4	2	1	2	4	1	3	2	4	2	1	2	4	5	3	4	3	2
33	5	2	4	2	4	3	5	1	3	2	2	5	2	2	2	5	5	5	2	2	2	5	4	3
34	4	2	4	4	5	2	2	2	2	4	2	4	1	2	2	4	5	2	3	3	4	2	1	5
35	2	4	4	4	2	2	4	3	1	5	1	2	2	4	4	4	5	3	3	4	1	5	1	2
36	2	2	2	5	2	4	2	2	5	2	3	1	3	5	2	4	2	4	2	1	2	4	2	3
37	2	2	3	4	5	1	2	5	4	4	2	5	4	4	4	2	3	2	2	2	2	2	4	3
38	4	3	5	4	3	2	2	5	2	5	2	5	5	2	2	2	5	4	5	3	2	1	3	5
39	5	5	2	4	1	2	4	4	5	2	4	4	2	5	2	2	3	4	3	4	3	2	3	2
40	2	2	3	2	4	4	5	1	2	1	3	3	2	5	5	4	2	2	5	5	4	2	4	4
41	5	2	2	2	4	3	3	2	3	5	5	2	1	2	2	5	4	4	2	2	4	3	3	4
42	2	3	2	4	5	1	2	4	2	1	2	2	1	4	2	4	1	4	2	3	2	5	4	2
43	4	3	3	2	5	2	3	5	2	5	5	2	5	4	2	2	4	4	3	4	4	5	5	2
44	2	4	2	1	2	2	1	5	4	5	5	4	2	4	4	5	2	5	5	2	2	5	4	1
45	2	2	1	3	3	2	2	2	3	4	2	4	2	2	2	2	1	3	2	4	2	4	4	2
46	3	3	3	4	4	5	2	2	4	5	5	4	1	2	4	2	5	4	2	2	4	3	5	4
47	2	3	2	5	2	5	5	2	2	5	2	2	3	2	2	2	2	4	4	3	2	2	4	5
48	2	5	4	2	5	5	1	3	2	2	3	2	5	4	1	5	3	2	4	5	4	5	2	3
49	3	4	5	2	4	2	5	4	2	4	2	4	4	2	4	2	5	5	2	4	5	2	2	3
50	2	2	2	5	2	5	2	2	3	1	2	2	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	2	1
51	2	2	4	4	4	2	2	1	2	5	1	2	3	4	1	1	4	5	5	2	4	3	3	4
52	4	3	4	2	3	2	4	2	5	1	2	2	4	4	2	2	2	4	3	2	2	5	4	1
53	4	2	2	5	3	2	5	3	5	2	2	2	2	3	1	2	4	4	2	2	1	2	3	1
54	3	3	2	2	5	2	4	1	2	3	4	2	2	4	2	2	2	4	2	2	5	2	4	4
55	4	5	3	2	2	3	4	1	3	2	2	2	5	2	2	4	5	2	2	2	2	2	2	5
56	5	4	2	2	2	2	3	2	2	1	2	4	4	2	5	4	4	2	2	4	2	2	3	5
57	5	3	1	3	2	2	2	2	4	4	3	2	2	3	3	5	5	1	1	2	3	1	5	4
58	5	2	5	5	2	5	2	1	2	1	3	3	5	3	5	3	2	3	4	1	4	3	5	2

59	4	4	3	2	2	3	4	4	4	2	5	4	4	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4
60	4	2	2	2	4	3	2	2	5	5	4	3	2	2	2	4	4	2	1	4	2	3	3	2
61	4	3	4	2	4	2	3	2	1	5	4	4	5	5	5	2	3	4	2	2	4	3	4	1
62	2	5	1	2	4	2	2	4	2	2	3	2	1	2	4	5	2	2	2	2	4	5	4	2
63	4	2	4	2	5	4	3	2	3	5	5	4	2	2	4	2	4	2	3	5	2	1	5	3
64	2	2	2	4	5	2	2	3	3	4	3	1	2	4	5	5	1	5	2	3	2	2	5	2
65	3	2	5	2	5	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	5	2	2	4	3	5	5
66	5	3	4	2	4	5	4	3	2	4	4	4	2	3	2	4	4	4	1	2	1	2	5	1
67	2	5	2	2	5	5	4	4	5	2	2	2	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	5	5
68	5	2	2	3	4	2	4	2	2	4	2	2	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4	2
69	2	2	4	2	5	2	5	5	4	5	4	2	5	2	5	4	2	2	4	5	2	1	5	3
70	2	4	3	5	2	3	2	2	2	2	4	2	5	2	4	4	2	2	5	4	4	3	4	5
71	2	4	5	4	5	1	3	4	4	5	1	4	2	2	3	2	5	4	3	2	2	2	3	4
72	2	4	2	5	5	4	4	5	4	4	2	5	2	2	2	3	5	4	5	5	3	4	4	2
73	4	2	3	5	5	2	3	4	5	5	5	4	3	5	4	4	3	4		4	2	4	2	3
74	2	5	2	2	1	2	5	2	2	2	5	2	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	2
75	4	2	2	3	4	5	5	2	1	2	2	5	3	5	2	5	4	2	3	2	4	5	5	4
76	2	4	2	2	4	5	3	4	2	5	5	4	2	3	2	1	4	3	4	5	5	4	2	3
77	4	3	3	2	2	5	3	4	5	4	5	5	2	2	3	2	3	4	3	2	4	4	3	5
78	3	2	2	2	1	3	5	3	5	2	2	4	5	2	5	4	4	5	2	4	5	5	3	2
79	2	4	5	5	4	1	2	3	2	1	2	2	4	4	4	2	5	5	1	5	2	2	2	3
80	2	3	4	2	4	4	2	4	1	3	1	2	4	1	2	2	2	4	5	5	2	2	1	2

## **Anexo 10: Consentimiento Informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Buenos días el presente documento es para que usted pueda participar en un cuestionario la información que se recolectará y que usted brinde en el cuestionario permanecerá anónima no se le enseñará a ninguna persona diferente o institución bajo ninguna circunstancia

Es por aquello que no se pide nombres y no figura el nombre de la institución por ser usuaria de personal de enfermería. El nombre del proyecto es Normas de Bioseguridad y riesgos biológicos.

El fin es saber sus conocimientos sobre el tema para poder fortalecerlos y lograr evitar riesgos en su salud mediante capacitaciones o sugerencias.

Sólo la investigadora mi persona tendrá acceso su identidad verdadera para poder localizarla en caso de que las encuestas, evaluaciones se puedan perder, pero sus datos personales no serán revelados.

Los resultados de esta investigación serán publicados en la universidad, pero no su identidad.

Puede firmar si desea colaborar con este estudio.

Gracias por participar.

---

Firma

Nombre:

DNI: