



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en  
el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciada en Enfermería**

**AUTORA:**

Beltrán Cayo, Sabrina Raquel (orcid.org/ 0000-0001-9397-4362)

**ASESORA:**

Mg. Fajardo Vizquerra, Leydi Susan (orcid.org/ 0000-0003-4692-0518)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Políticas y gestión en salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Promoción de la salud, Nutrición y salud alimentaria

LIMA – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

Esta voluntad dedico a mi abuela Elisa Quispe de Cayo porque por su ayuda y los ánimos que me dio en las buenas y en las malas, y hasta hoy lo sigue haciendo a pesar de todo, además de brindarme todo su cuidado y tiempo, siempre confió en mí para lograr mis metas.

Así también, dedicarle este logro a mis padres y hermanos, quienes estuvieron en constante seguimiento para que lograra culminar mis estudios.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Padre, por ser mi guiador en el transcurso de mis días, brindándome erudición para culminar con auge mis metas propuestas. A si también agradecer a mi abuela y padres, que con su voluntad y dedicatoria me ayudaron, su apoyo fue suficiente para no desmerecer cuando todo parecía impracticable.

A la Mg. Fajardo Vizquerra, Leydi Susan la ardua labor que hizo para cumplir mis anhelos

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARATULA.....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización .....	16
3.3. Población y muestra.....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	18
3.5. Procedimiento .....	19
3.6. Método de análisis .....	20
3.7. Aspectos éticos .....	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN .....	33
VI. CONCLUSIÓN .....	38
VII. RECOMENDACIÓN .....	39
REFERENCIAS .....	40
ANEXOS.....	46

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Resultados de la variable Nivel de conocimiento .....	21
<b>Tabla 2.</b> Resultado del nivel de conocimiento en su dimensión Universalidad.....	22
<b>Tabla 3.</b> Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión Uso de barreras protectoras .....	23
<b>Tabla 4.</b> Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión manejo y eliminación de residuos .....	24
<b>Tabla 5.</b> Resultados de la variable Aplicación de las medidas de bioseguridad .....	25
<b>Tabla 6.</b> Resultado de aplicación de las medidas de bioseguridad en la dimensión aplicación de la Universalidad .....	26
<b>Tabla 7.</b> Resultados de aplicación de las medidas de bioseguridad de la dimensión aplicación de uso de barreras protectoras.....	27
<b>Tabla 8.</b> Resultado de aplicación de las medidas de bioseguridad de la dimensión aplicación de manejo y eliminación de residuos.....	28
<b>Tabla 9.</b> Correlación entre la variable nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad .....	29
<b>Tabla 10.</b> Correlación entre la variable nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad .....	30
<b>Tabla 11.</b> Correlación entre la variable nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad .....	31
<b>Tabla 12.</b> Correlación entre la variable nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad .....	32
<b>Tabla 13.</b> Análisis factorial .....	53
<b>Tabla 14.</b> Análisis de 7 componentes principales .....	53
<b>Tabla 15.</b> Análisis factorial .....	54
<b>Tabla 16.</b> Análisis de 6 componentes principales .....	54
<b>Tabla 17.</b> Resultados de la variable Nivel de conocimiento y la variable Aplicación de medidas de bioseguridad .....	58
<b>Tabla 18.</b> Resultados de la dimensión Universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad .....	59
<b>Tabla 19.</b> Resultados de la dimensión Barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad .....	61
<b>Tabla 20.</b> Resultados de la dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad .....	62

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados de la variable nivel de conocimiento .....	21
Figura 2. Resultado del nivel de la dimensión universalidad .....	22
Figura 3. Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión Uso de barreras protectoras .....	23
Figura 4. Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión manejo y eliminación de residuos .....	24
Figura 5. Resultados de la variable Aplicación de las medidas de bioseguridad .....	25
Figura 6. Resultados de aplicación de las medidas de bioseguridad en la dimensión aplicación de la Universalidad .....	26
Figura 7. Resultados de aplicación de las medidas de bioseguridad en la dimensión aplicación de uso de barreras protectoras.....	27
Figura 8. Resultado de aplicación de las medidas de bioseguridad de la dimensión aplicación de manejo y eliminación de residuos.....	28
Figura 9. Resultados de la variable Nivel de conocimiento y la variable Aplicación de medidas de bioseguridad. ....	59
Figura 10. Resultados de la dimensión Universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad .....	60
Figura 11. Resultados de la dimensión Barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad .....	62
Figura 12. Resultados de la dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad .....	63

## RESUMEN

El estudio tiene el propósito de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021. Siendo el estudio basado en una metodología empleada de tipo básica, con un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo - correlacional. La población estuvo constituida por 55 profesionales de la salud, la técnica empleada fue la encuesta cuyo instrumento que se utilizó fue el cuestionario tanto para la variable nivel de conocimiento con 20 ítems y para la variable aplicación de medidas de bioseguridad 15 ítems, dichos datos fueron medidos por escala de Likert. Los resultados obtenidos evidencian que existe un bajo nivel de conocimiento en los profesionales de la salud implicando una incorrecta aplicación de medidas de bioseguridad en un 44%. Se concluye lo siguiente: de acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman se determinó que existe una relación positiva alta entre nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en un ,775 con un valor de significancia de ,000. Así mismo, se comprobó las correlaciones existentes entre la dimensión universalidad con  $\rho = ,665$ ; uso de barreras protectoras con  $\rho = ,726$  y manejo y segregación de residuos sólidos con  $\rho = ,807$ .

**Palabras clave:** Nivel de conocimiento, aplicación, bioseguridad.

## ABSTRACT

The general objective of the study was to determine the relationship between the level of knowledge and application of biosecurity measures in the personnel of the Revolution Juliaca Health Center, Peru 2021. The methodology used was basic, quantitative, non-experimental, descriptive-correlational design. The population consisted of 55 health professionals, the technique used was the survey and the instrument used was the questionnaire for the variable level of knowledge with 20 items and for the variable application of biosafety measures with 15 items, these data were measured by Likert scale. The results obtained show that there is a low level of knowledge among health professionals, implying an incorrect application of biosafety measures in 44%. The following is concluded: according to Spearman's correlation coefficient, it was determined that there is a high positive relationship between level of knowledge and application of biosafety measures in a .775 with a significance value of .000. Likewise, the existing correlations between the universality dimension with rho= ,665; use of protective barriers with rho= ,726 and management and elimination of solid waste with rho= ,807 were verified.

**Keywords:** level of knowledge, application, biosafety.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente se ha visto el incremento de enfermedades infectocontagiosas en las diferentes etapas de vida, en las cuales se ha evidenciado la falta de desliz de perseverancia de niveles de bioseguridad en la franja sanitaria. Teniendo en cuenta que estas son catalogadas como el conglomerado de acciones buscando prevenir infecciones adquiridas en los centros de salud, hospitales y grandes clínicas las cuales se vienen recomendando desde hace ya mucho tiempo (1).

La bioseguridad está relacionada directamente con el conjunto de medidas y formas de prevención de enfermedades, especialmente dichas medidas deben ser empleadas y aplicadas por el personal de salud, puesto que son ellos los más expuestos a enfermedades y esto debido a un directo contacto con el paciente de diferentes niveles de establecimientos sanitarios (2).

Según la OMS, conceptualiza como una agrupación de normativas orientados a prevenir y resguardar la salud de toda persona de riesgo químico, físico, biológico, radiactivo e íntegro a la situación epidemiológica que se vive hoy en día a nivel global, la organización mundial de salud, ha establecido protocolos con el fin de proteger la existencia de la sociedad, sobre todo de aquellos que combaten de manera directa con la enfermedad, estimando que aproximadamente 115.000 personales de la salud murieron a falta de acceso a equipos de bioseguridad y dispositivos que protejan su salud (3).

La asamblea Mundial de la Salud (AMS) sugiere impulsar acciones que protejan a más del 75% de personales que trabajan en diferentes sectores sanitarios y a grupos expuestos a peligros y altos riesgos, asegurando la disposición de vida y bienestar en los expertos de salud ya que son un recurso humano de gran importancia dentro de los hospitales y establecimientos de salud (4).

Por otro lado, la OPS, asegura que las medidas de bioseguridad para controlar situaciones de riesgo, son dirigidas a pignorar la influencia de las personas que se hallan en mayor vulnerabilidad de infección, en este caso de aquellas personas que

trabajan en primera línea, ello con el fin de evitar más muertes, de acuerdo a cifras casi 13,5 millones se trabajadores de la salud han muerto por infección y más de 469 mil finados registrados en Latinoamérica, junto a ello 4 mil fallecimientos de manera diaria, aquellas cifras sólo reflejan la cruda realidad que deben afrontar los trabajadores de la salud para combatir el virus (5). Ante ello la directora de la OPS, propone la implementación de protocolos de clasificación de pacientes, evitando de tal forma la exposición de manera directa del personal de salud (6).

De manera global la contribución de la OPS y la OMS han traspasado las fronteras mundiales, puesto que de manera conjunta han desarrollado acciones y directrices para atender la emergencia sanitaria, estableciendo acciones de mitigación contra el nuevo virus, priorizando la vida de aquellos que combaten de manera directa el virus, como lo son el personal de salud entre otros (7).

A nivel internacional y según estudios la gran mayoría de trabajadores del sector salud no estuvo preparado para afrontar esta crisis mundial, por lo mismo desconocían las medidas correctas que debían emplear para protegerse, ante ello los casos de infección fueron en aumento debido a una incorrecta utilización de estas medidas siendo Italia (87%) y Estados Unidos (56%) uno de los países con más altas tasa de infección de trabajadores de la salud, a ello se sumó la falta de barreras de protección que escasamente se les acreditaba, en España un 54% de trabajadores sanitarios manifiestan no contar con los equipos de bioseguridad para protegerse como (mascarillas, guantes, protectores facial, batas, etc.), lo mismo pasaba en Brasil, Colombia y Ecuador (8).

Ante ello la preparación de equipos de asidero para el personal de primera línea se convirtió en un nuevo problema, ello debido a la excesiva demanda de todos los países, por lo cual las cadenas de suministros globales sufrieron de escasez, dentro de los más afectados se encontraron países de bajos ingresos los cuales contaron con deficientes medidas de bioseguridad como Afganistán (24%), República democrática del Congo (22%), Haití (22%), Nepal (3%) y Tanzania (10%), a ello se sumó que los suministros de saneamiento como el agua, jabón o desinfectantes también fueron

escasos en un 52%, reflejando una inversión insuficiente en los servicios hospitalarios, dejando de esta forma expuestos a los personales que trabajan en salud (9).

En nuestro país, la situación sobre la correcta persistencia de medidas de bioseguridad es la misma, puesto que de acuerdo a estudios un 55% del personal de salud manifiesta su inconformidad ante yerro de implementos de seguridad en los hospitales, trayendo como consecuencia la infección de trabajadores de la salud, de acuerdo a cifras en la región selva (Loreto) más de 180 médicos han resultados contagiados, en Lima más de 1.200 enfermeras contrajeron el virus (10). En Huancavelica, el gerente Regional expresa su preocupación al manifestar que no cuentan con protección necesaria e implementos para cuidar a todo el personal de salud, siendo su abastecimiento sólo del 30% (11).

De acuerdo a estadísticas la falta de equipos de protección ha generado que los contagios aumenten de manera gradual, ello se evidencia con el número de personal médico fallecido, aproximadamente un 49% de médicos en la ciudad de Lima fallecieron al contagiarse, Arequipa 10%, Loreto 7%, La Libertad (4%), Ica (3%), Puno (4%), Lambayeque (3%), el aumento progresivo de las muertes recae en la falta de implementos de protección y en las pocas medidas de bioseguridad establecidas en centros hospitalarios (12).

En la realidad local el Centro de Salud Revolución Juliaca, actualmente el personal de salud carece de implementos de bioseguridad, si bien es cierto, conocen la conceptualización de dichas medidas, pero no cuentan con las barreras de protección adecuadas. A consecuencia de ello, muchas de las personas que trabajan en el hospital se han contagiado, debido a que las indumentarias están desgastadas, por lo mismo no cumplen de manera óptima con su función de protección.

Por otro lado, se les ha consultado a muchos de ellos (personal de salud) cuán importante consideran la aplicación de estas medidas, siendo las respuestas de algunos negativas, ya que la mayoría tenía un bajo conocimiento sobre cuán efectivas son estas acciones e incluso muchos de ellos solo utilizan una mascarilla.

Teniendo en cuenta la realidad problemática descrita, se planteó la siguiente interrogante. ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021?

En cuanto a los problemas específicos, se tuvo ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021?, ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021?, ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021?

Este estudio se justificó a nivel teórico, ya que aportó a tener mayor conocimiento sobre las variables de conocimiento en los profesionales de la salud enfocado en cómo se cuidan y bajo qué medidas, siendo de suma importancia en el rubro académico e investigadores. De igual manera, presentó una justificación práctica, debido a que existe la escasez de conocer la correlación entre el grado de conocimiento y en como los trabajadores se protegen y que medida hacen todos los trabajadores del Centro de Salud Revolución Juliaca ya que, por medio de las informaciones procesadas en la investigación, se propusieron acciones de mejora ante los problemas o deficiencias relacionadas a los conocimientos que adoptan y como ejecutan en la práctica los implementos proporcionadas en los trabajadores del Centro de Salud. Por último, presentó una justificación metodológica porque con el desarrollo se empleó instrumentos que fueron validados por personas con experiencia y que pueden ser usados en el futuro por otros investigadores.

El objetivo general fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

Y los objetivos específicos son; Determinar la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

El presente estudio propuso la siguiente hipótesis general: Existe relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021. Y como hipótesis específicas; Existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021. Existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021. Existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Se consideraron estudios preliminares nacionales, donde se toma en cuenta a Ramírez que realizó una investigación en el año 2018 para constatar la existencia de asociación del grado de conocimiento y la aplicación de medidas sanitarias por el profesional, enfermeros del hospital II-2 de Tarapoto. La metodología fue cuantitativa, descriptiva, transversal y correlacional, estuvo representado por 60 profesionales. En sus resultados se encontró que la asociación es significativa entre las variables estudiados, con un valor  $p=0,009$ . Demostrando un nivel de conocimiento acerca de las medidas sanitarias consistente en un 60%. En resumen, existe una fuerte asociación entre las variables estudiados siendo esta de carácter positiva alta. (13).

Cajahuaringa y Castillo realizaron un estudio en el año 2019 con el objetivo de establecer la asociación entre el grado de conocimiento y la práctica de protocolos sanitarios asociados al riesgo biológico en las enfermeras que trabajan en área emergencias del Hospital Nacional Cayetano Heredia, realizado desde la paradigma cuantitativa – descriptivo, tuvo representatividad de 65 enfermeras y un instrumento de cuestionario. Los resultados indican que existe conocimiento bajo acerca de los protocolos sanitarios que deberían de aplicarlo de manera adecuado con 60%, seguido de un 38% que tiene un nivel moderado y un 2% que tiene un nivel alto; por otro lado, el 83% utiliza estas medidas de manera rutinaria, seguido de un 10% que tiene un nivel muy bajo de aplicación. Se estableció que existe una asociación menor entre las categorías estudiados (14).

Además, Meza realizó un estudio en 2019 con el objetivo de demostrar si el grado de conocimiento se asocia con la aplicación de protocolos de bioseguridad en el centro de salud CLAS Lamay. La metodología que utilizó posee enfoque cuantitativo-correlacional, fue representado por 39 colaboradores de salud y el instrumento utilizado fue un cuestionario. Si existe un vínculo entre las variables, los resultados se presentan con confiabilidad de 0,95, y con una significación del 5%. El vínculo entre las categorías estudiados es modesto – directo; no obstante, la formación es

importante para garantizar que los conocimientos del personal sanitario se pongan en práctica y evitar que se ponga en peligro a los empleados y a los pacientes(15).

Vera en 2020 trató de identificar si el grado de conocimiento guarda asociación con las prácticas adecuadas de implementos de seguridad en los trabajadores de salud. La técnica fue cuantitativa, la representatividad fue compuesto por 80 trabajadores y se utilizó un instrumento de cuestionario. Arribando como resultados que el 92% de los encuestados tienen conocimiento alto, mientras que el 46% se adhieren a las precauciones de bioseguridad adecuadas, el 97% son conscientes de las medidas preventivas universales, y el 75% tienen un buen grado de comprensión sobre la gestión y eliminación de residuos. Concluyendo que las categorías estudiadas se muestran positivamente asociadas(16).

Munguia en 2021, su investigación investigó la asociación del grado de conocimiento con el uso adecuado de protocolos de bioseguridad para frenar el Covid19. La metodología empleada es descriptivo-correlacional, con una representación de 50 profesionales de sector sanitario. Los resultados indican que ambas variables se muestran positivamente asociados según la escala de estimación de la correlación donde R se Spearman fue de 0,163. Se concluyó que el personal del Hospital Nacional cumple adecuadamente con las medidas de bioseguridad. (17).

En cuanto es estudios preliminares internacionales se tomaron en cuenta a Cabrera et al. publicaron una investigación en 2017 donde determinaron el nivel de conocimiento de los profesionales sanitarios sobre los requisitos de bioseguridad. Utilizaron una metodología de enfoque cuantitativo con un tamaño de muestra de 97 empleados sanitarios y un cuestionario. Los datos obtenidos indicaron el 66% poseen conocimiento básico de comprensión, mientras que el 65% sabía qué eran las normas de bioseguridad, por lo que tenía un alto grado de conocimiento. Se determina que el personal sanitario tenía un buen grado de conocimiento sobre los requisitos de bioseguridad, lo que indica que tenía claro el proceso de los procedimientos asistenciales. (18).

Asimismo, Ilapa et al. (2018) en 2018 evaluaron el grado de conocimiento sobre planteamientos acerca del uso de bioseguridad en área de enfermería que trabajan en UCI. Utilizaron una metodología de enfoque cuantitativo y un cuestionario para recoger datos de 145 enfermeras. Entre los resultados se demostró que el 88,3 por ciento (128) de los 145 profesionales de enfermería entrevistados habían recibido formación en bioseguridad. El 97,9 por ciento (142) de los encuestados declaró practicar lo que el adecuado lavado de manos (HH), refiriendo que lo realizan antes y posterior de haber mantenido contacto con los usuarios, añaden que la misma forma aplicación en el uso de guantes estériles. El estudio reveló que, aunque la mayoría de los profesionales de la enfermería mostraron conocimiento de la bioseguridad, este conocimiento no asegura que los profesionales se adhieran a las recomendaciones (19).

Otro de los proyectos realizados por Sinchi en 2020 fue el de evaluar el estado del arte, buceando en los elementos de bioseguridad en el sector sanitario, así como en la protección de pacientes y trabajadores; la técnica utilizada fue cualitativa. Los resultados indican que el área de UCI posee un alto riesgo de transmisión de enfermedades debido al contacto directo y continuo del personal con pacientes en estado crítico en el área de trabajo, por lo que es obligatorio cumplir con las normas de bioseguridad como medida preventiva debido que es una forma de resguardar la vida de los pacientes como del personal. La conclusión es que la salud pública es una cuestión urgente, lo que pone de manifiesto la necesidad crítica de controlar periódicamente las normativas de profilaxis de diferentes enfermedades infectológicas en los entornos de sector sanitario(20).

Asimismo, Gutiérrez et al., en 2021, utilizaron una metodología de enfoque descriptivo mixto para establecer la administración correcta de protocolos sanitarios por los profesionales de área enfermería que desempeñan en urgencias del Hospital general de Guayaquil Ceibos. Los resultados indican que mientras el 77,67% demostraron conocimiento alto, el 22,033% desconoce las medidas de bioseguridad. Por otro lado, el 47% de los participantes reportan tener un grado inadecuado de competencia en el uso o aplicar correctamente las medidas sanitarias en situación donde se presentan

emergencias por las limitaciones en el tiempo. Se constata que los profesionales poseen altos conocimientos sobre las precauciones sanitarios que se les brinda, las cuales evitan y resguardan su salud (21).

Del mismo modo, una investigación realizada en 2020 por Nowfel et al. trató de analizar el estado de práctica de normas de bioseguridad entre los profesionales de laboratorios médicos de los hospitales públicos de la ciudad de Dhaka, utilizando una metodología de enfoque cuantitativo y una muestra de 240 profesionales de laboratorio, trabajadores sanitarios y gestores. Los resultados indicaron que el 94% de los encuestados no podía decir la definición exacta de bioseguridad según la OMS, mientras que el 49% no estaba familiarizado con las cabinas de bioseguridad y el 15% estaba familiarizado con ciertos procedimientos de bioseguridad. Se descubrió que el 58% recibía formación en servicio sobre las normativas y recomendaciones sanitarios. En conclusión, la comprensión del personal de laboratorio y las precauciones son inadecuadas. (22)

Para profundizar en el tema, se consideraron los fundamentos teóricos, que dieron lugar a un conocimiento más completo del trabajo. Para abordar el tema del nivel de conocimiento, se utilizó la teoría de Kant, en la que afirma que el hombre construye su propio conocimiento, demostrando que la costumbre no es base suficiente para un conocimiento completo y poniendo en duda las teorías de otros investigadores al afirmar que el conocimiento nace de lo que el hombre ya ha experimentado. En consecuencia, la teoría de Kant acepta el sujeto en sí mismo, en lugar de la actualidad de los objetos funcionales, destacando que el hombre desarrolla y esquematiza su conocimiento a partir de sus experiencias y observaciones vividas (23).

En cambio, la teoría de Locke afirma que el hombre conoce, piensa y actúa a partir del conocimiento; pero pone en duda cómo lo recibe, demuestra que este nivel de conocimiento comienza con lo sensorial, que involucra las cosas que lo rodean y lo que se experimenta externamente; por otro lado, señala que este nivel de conocimiento es un componente secundario de la parte reflexiva del ser, ya que incluye

el conocimiento generado por el espíritu del ser. Los pensamientos y comportamientos del hombre se crean sobre esta base. (24).

Para poder entender debemos identificar que el personal de enfermería es un arte por el cual el practicante de enfermería brinda asistencia especializada a los individuos con discapacidad, requiriendo de asistencia para respaldar la evacuación de autocuidado. La enfermera también participa inteligentemente en la atención médica que el individuo recibe del médico (25).

Es significativo que los profesionales que se desempeñan en sectores sanitarios tengan niveles de conocimientos altos en temas de bioseguridad, con el propósito de zafarse y apresurar el fervor de contaminación o infección por cualquier patógeno extraño. Ello debido a la que bioseguridad se ha convertido en un proceso de protección de la salud, adoptando estrategias dentro del campo multidisciplinario y doctrinal de la enfermería (26).

En cuanto al conocimiento, de acuerdo a filósofos como Aristóteles, el hombre conforme a su naturaleza desea saber y conocer las cosas o situaciones que lo rodean, es por ello que este tema de conocimiento es recurrente e importante en la cultura y civilización humana, puesto que las personas de manera automática desean día a día conocer e informarse sobre los diversos campos de la vida o absolutamente de situaciones cotidianas que pueden atravesar (27).

De igual manera, el nivel de conocimiento en las personas es tomado como la capacidad más importante que tiene el hombre para entender lo que sucede a su alrededor, aplicando el razonamiento. Es por ello que el ser humano empieza un proceso de conocimiento al morar en polo lineal con su propósito de aperitivo, con la finalidad de conocer la manera en que el fenómeno actúa dentro de su entorno, comprendiendo que lo conocido puede ser aplicado en su realidad (28).

Conocimiento de bioseguridad se clasifica en:

Dim1. Universalidad: Implica la aplicación de implementación con la finalidad de protegerse antes los riesgos o peligros, además implica la eliminación de material contaminado catalogados como residuos. Universalidad - Dimensión: Establece que las precauciones necesarias deben ser vistas como asas, definiendo las precauciones universales como "el conglomerado de métodos y técnicas diseñados para acomodar la salubridad de los pacientes independientemente de una micosis ficticia con agentes específicos, durante sus actividades curiosas o tareas que involucren sus fluidos corporales o tejidos." (29).

Ante estos conceptos se puede determinar que la universalidad conlleva la protección de forma rigurosa del sector salud, con el fin de evitar contagios o daños que afectan el trabajo del personal, no obstante, cabe mencionar que a pesar de las precauciones de universalidad que se deben tomar, no puede existir ningún tipo de indiferencia hacia el paciente, manteniendo el margen de cuidados tanto para ellos como para sí mismo.

Dim2. Barreras protectoras: Son implementos preventivos a aquellas instrucciones que involucran la utilización de materiales o módulos para proteger y resguardar la salud en profesionales que desempeñan en este sector, se considera como barreras los siguiente: guantes, mandiles, anteojos, mascarillas, botas desechables, mamelucos, entre otros dispositivos que evitan la exposición directa de fluidos (29).

Las precauciones o técnicas de universalidad cumplen una relación transcendental en la protección efectiva contra riesgos para el sector salud, empleando evaluaciones de riesgos con el objeto de prevenir acciones que expongan en amenaza la vida de los operadores y profesionales de la salud. Ante ello se requiere estrictas medidas al momento de la atención del paciente, manteniendo una línea delgada para la interacción de paciente y el personal de salud (30).

La finalidad central para hacer uso de las barreras de protección es evitar que los trabajadores se contagien con microorganismos expulsados por los pacientes, así mismo estas barreras funcionan como protección para los pacientes, de tal forma que lo expulsado por el personal de salud no sea transmitido a los enfermos (31).

De acuerdo a expertos las barreras protectoras cumplen un rol esencial en la protección del sector salud, puesto que estos evitan que los microorganismos que se encuentran en el entorno de trabajo tengan contacto directo con la persona, obstaculizando toda forma de transmisión y propagación de material infeccioso (32). Por otro lado, estas barreras permiten minimizar riesgos, ante ello los trabajadores sanitarios deben seguir las prácticas de infecciones establecidas, una de ellas es la higiene de las manos de manera constante o cada vez que éstas se expongan a material contaminado, otro de los métodos protectores recae en el uso continuo de máscara facial que cubra tanto la boca como nariz (33).

Dim3. Manejo y eliminación de residuos: Son determinados de tal magnitud debido a formar parte de agentes contaminantes, los cuales se derivan por material líquido, sólido o punzocortante que pueden generar algún tipo de infección (34). La finalidad del manejo y eliminación de residuos busca minimizar lo mayor posible de aquellos riesgos que conlleva estos materiales, alejándose de la salud de la población, medio ambiente y la comunidad en su totalidad, es por ello que los residuos de carácter infeccioso deben tener un adecuado manejo de degradación debido a su grado elevado de peligrosidad (35).

De acuerdo a la OMS existen categorías de residuos infecciosos, los cuales consisten en desechos patológicos como tejidos humanos, partes del cuerpo; residuos metálicos afilados como bisturís, agujas, etc.; residuos químicos que consisten en desinfectantes, esterilizantes, mercurio; residuos farmacéuticos como medicamentos caducados y contaminados, finalmente residuos radiactivos o biomédicos que son catalogados como peligro de alto nivel que deteriora la salud del personal en esa área (36).

El estudio acerca de medidas de bioseguridad implica en resguardar y garantizar la protección de la población a quién va dirigida. Dichas medidas establecen normativas que garanticen un ambiente adecuado para aquellos que cumplan funciones dentro del sector salud, preservando y adecuando un ambiente óptimo de quiénes están expuestos, garantizando la minimización de riesgos de contaminación y contagio (37).

Así mismo, las medidas de bioseguridad se enfocan en no sólo contrarrestar aquellos agentes infecciosos, sino también buscan reducir al máximo los riesgos tanto de agentes químicos, ambientales, biológicos y físicos que afecten la salud del personal de salud. Es por ello que aquellas medidas son consideradas universales, puesto que son aplicables para todas las personas sin exclusión, siguiendo la línea común de proteger la salud de toda persona (38).

Las medidas de bioseguridad comprende al conglomerado de normativas y técnicas que certifican de manera correcta el uso de implementos proporcionados que facilitan tener un control de los determinantes de riesgos, evitar repercusiones nocivos al personal y el grado de cumplimiento de medidas permitidos evitando poner en riesgo su salud de quienes trabajan o hacen intervenciones con componentes biológicos y químicas, como la experimentación genética y técnicas relacionados, así como garantizar que los productos de dichas procedimientos no pongan en peligro su salud tanto de personal como del paciente (39).

Las pautas de bioseguridad deben ser claras, prácticas y adecuadas para cada instalación, por lo cual deben estar disponibles para que todo el personal pueda consultarlas fácilmente., Esta guía técnica como lo son las medidas de bioseguridad, no pueden garantizar únicamente un entorno de trabajo seguro sin el compromiso de cada persona de adherirse adecuadamente a las pautas, por lo cual se requiere la mayor cooperación por parte de cada uno de ellos (40).

La aplicación correcta de bioseguridad se clasifica:

Dim1. Principio de universalidad: Aquel principio busca mantener la aplicación de medidas universales de manera continua buscando impedir la exposición continua de la piel con microorganismos contaminados. Tales medidas son aplicables para todos, ya sea si la persona presenta patologías u otra vulnerabilidad. Además, debe contener en primera superficie; intrínsecamente la práctica de este principio; la ablución de manos en cada procedimiento de esta manera se cumpla una instrucción, así mismo, el adecuado manejo de los objetos punzocortantes y que puedan dañar en el proceso

de desinfección, esterilización y exclusión proporcionada de los elementos posteriormente de utilizarlo y el manejo de implementos protectoras proporcionados. Así mismo después de tales procedimientos como tocar al paciente o elementos contaminados, se debe realizar el lavado correspondiente de las manos para la eliminación de todo agente contaminante (41).

Dim2. Aplicación de barreras protectoras: El uso o aplicación de métodos de barrera involucra a todo equipo que proteja al trabajador evitando que tanto su salud como seguridad sean amenazados por riesgos alternantes del entorno. Ante ello el uso de barreras protectoras evita la exposición directa de la persona con material contaminante, por lo cual el personal de salud debe exigir materiales de protección tanto para ellos como para los pacientes (29).

Es importante mencionar que estas barreras de protección físicas cumplen un rol esencial, puesto que reducen el riesgo de contagio, a través de la generación de una barrera entre la persona expuesta y el agente infeccioso, empleando dispositivos que eviten que fluidos toquen de manera directa la superficie de la piel del trabajador (33).

Dim3. Aplicación de administración y segregación de residuos: esta dimensión es fundamental para el manejo correcta de residuos generados en los centros hospitalarios se dividen en una serie de etapas, sin embargo, la más importante es la etapa de eliminación, por lo cual es necesario que tanto la recolección como la degradación sea de manera adecuado, con el proposito de impedir los potenciales menoscabos en las personas o de aquellas que las manipulan de forma directa (29).

Así mismo existe la clasificación de residuos según su peligrosidad, por lo cual deben aplicarse según colores para su eliminación, se determina bajo el color rojo aquellos que sean definidos como residuos biocontaminados; en recipientes rígidos a aquellos residuos punzocortantes; en bolsas amarillas a residuos especiales y en bolsas negras todo aquel residuo común. Bajo esta clasificación se debe realizar un manejo correcto de residuos para rehuir la contaminación del ambiente externo y de las personas (42).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

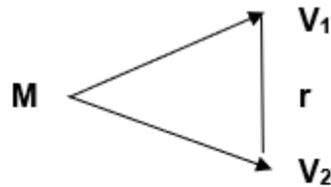
**Tipo de investigación:** El estudio comprende de tipo básica, debido que se aplicó trabajos preliminares que facilitaron profundización de las variables de la investigación, se denomina básica porque no existirá ningún tipo de intervención por parte del investigador para dar soluciones prácticas al fenómeno de estudio. Así mismo, una de las características predominantes de este tipo de estudio es el enmarcarse únicamente en estudios previos o investigaciones pasadas, con el fin de aportar mayores conocimientos de los ya existentes (43).

Del mismo modo la investigación comprende de un paradigma cuantitativa, debido que se recopiló información procesado mediante programas estadísticos para su estudio correspondientes de la variable de la investigación. Este proceso es sistemático, empleando pruebas estadísticas para medir y cuantificar la información recogida por el instrumento de la investigación, con el fin de contrastar los objetivos e hipótesis planteadas (44).

**Diseño de investigación:** Fue no experimental, puesto que no hubo ninguna intervención por parte del investigador, trabajando tal cual se encuentran las variables en su contexto natural (45). Así mismo, es transversal, debido a que el estudio se realizó en un determinado momento con la población de estudio. Los diseños transversales se caracterizan por tomar como muestra a individuos con o sin condición mediante una medición simultánea (46).

De nivel correlacional-descriptivo, porque se identificó la relación entre las 2 categorías de forma causal, de acuerdo con este nivel, el propósito consiste en determinar el nivel de correlación entre 2 categorías a más dentro de una muestra de estudio (47).

Su diagrama es el siguiente:



**Donde:**

**M:** muestra

**V<sub>1</sub>:** Nivel de conocimiento

**V<sub>2</sub>:** Aplicación de medidas de bioseguridad

**r:** Relación entre las variables (V<sub>1</sub>; V<sub>2</sub>)

### 3.2. Variables y operacionalización

- **Variable independiente:** Nivel de conocimiento

**Definición conceptual:** El nivel de conocimiento en los individuos es tomado como la capacidad más importante que tiene el hombre para entender lo que sucede a su alrededor, aplicando el razonamiento. Es por ello por lo que el ser humano empieza un proceso de conocimiento al estar sumergido en el objeto de la investigación.

**Definición operacional:** La variable nivel de conocimiento de bioseguridad tiene un enfoque cuantitativo la cual se fue operacionalizando en dimensiones como son: Universalidad, utilización de barreras defensoras y la administración de residuos y eliminación con sus correspondientes indicadores.

- **Variable dependiente:** Aplicación de medidas de bioseguridad

**Definición conceptual:** Radica en resguardar y garantizar la protección de la población a quién va dirigida. Dichas medidas establecen normativas que garanticen un ambiente adecuado para aquellos que cumplan funciones dentro

del sector salud, preservando y adecuando un ambiente óptimo de quiénes están expuestos.

**Definición operacional:** Tiene un enfoque cuantitativo la cual se va a operacionalizar en sus dimensiones Universalidad, utilización de barreras preservadoras y el uso de residuos con sus correspondientes indicadores.

Matriz de operacionalización se encuentra en el Anexo 01 de la investigación

### **3.3. Población y muestra**

Es un conjunto de individuos con características comunes, siendo consideradas unidades medibles dentro de un determinado estudio de investigación.

Se considero a 55 personal del Centro de Salud Revolución, los cuales reúnen las condiciones para formar parte del estudio.

#### **Criterios de inclusión:**

- Enfermeras (os) y médicos con estado activo.
- Personal en cualquier modalidad de contrato o nombradas
- Personal que tiene la voluntad de apoyar en la investigación

#### **Criterios de exclusión:**

- Cualquier otro trabajador del area de salud que no sea el especificado
- Personal que no tiene la voluntad de apoyar en la investigación

**Muestra:** Fue censal, la cual es aquella donde se necesita el apoyo de toda la población, debido a necesitar información de todos los individuos o simplemente por tener una base de datos con un número exacto de participantes. Es por ello que para la investigación se trabajó con el 100% de los trabajadores del Centro de Salud Revolución, siendo 55 trabajadores entre médicos, enfermeras, obstetras, biólogos, técnicos de salud, administrativos y demás.

**Unidad de análisis:** Trabajadores profesionales del Centro de Salud Revolución Juliaca

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

Se usó la encuesta como un proceso eficiente que facilitó en recopilar información, la cual facilitó recoger datos específica de las variables de estudio lo cual permite recoger información de forma sistemática, el cual está formado por preguntas relacionadas al tema de investigación El instrumento que se aplicó fue el cuestionario, el cual es útil para el planteamiento de ítems para cada dimensión, permitiendo recopilar la información requerida para el estudio. El uso del cuestionario permite construir y realizar preguntas relacionadas a las variables de la investigación de tal modo que al finalizar se analicen e interpreten debidamente.

#### **Instrumento para medir el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad:**

**Nombre del instrumento:** Cuestionario que mide el nivel de conocimiento y la variable de aplicación de medidas de bioseguridad

**Autor:** Adaptado por Vega (2017)

**Técnica:** Encuesta

**Instrumento:** Instrumento

#### **3.4.1. Validez**

Se utilizó elementos de bases de datos con rotación de Varimax para la variable Nivel de conocimiento, estadísticamente se obtuvo un coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de ,804 y la prueba de Barlett fue significativa ( $p < ,000$ ), lo que significa que el instrumento es adecuado para su aplicación (Ver anexo 4). Además, se obtuvo una escala de 7 componentes que explican la varianza total de la variable.

Asimismo, para la segunda variable también se utilizó el análisis factorial, obteniendo un coeficiente de Kaiser Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de ,862 y la prueba de Barlett fue significativa ( $p < ,000$ ), lo que significa que el instrumento es adecuado

para su aplicación (Ver anexo 4). Así mismo, se obtuvo una escala de 6 componentes que explican la varianza total de la variable

#### **3.4.2. Confiabilidad**

Se ejecutó a través de la prueba piloto a 25 profesionales de la salud, a través de una encuesta con la finalidad de evaluar la veracidad del instrumento. La confiabilidad es la medida en que los resultados extraídos de los datos no se vean afectados por factores alternos (48).

El alfa de Cronbach fue de 0,859 para la variable nivel de conocimiento (Ver anexo 5). El valor de alfa de Cronbach para la variable aplicación de medidas de bioseguridad fue de 0,805 (Ver anexo 5). Ambas variables tienen un alto valor de fiabilidad para su aplicación.

#### **3.5. Procedimiento**

Para el trabajo de investigación se solicitó en primera instancia autorización por parte del director del centro de salud, una vez aceptada la solicitud, se pasó a la recolección de información a través de artículos científicos y teorías enfocadas a las variables de estudio, empleando fuente como Scielo, Redalyc y repositorios de diferentes universidades tanto a nivel internacional como nacional. Después se procedió a estructurar la matriz de operacionalización, después se estableció una porción de la población para el estudio y las técnicas para recolectar la información. Después se determinó la validación del instrumento por el análisis factorial, seguido se realizó una prueba piloto, la cual permitió recoger información y analizarla estadísticamente, con el fin de medir el grado de confiabilidad de dicho instrumento mediante alfa de Cronbach. Finalmente se realizó la aplicación de las encuestas, obteniendo así los resultados del estudio para después establecer la discusión según lo encontrado para así redactar las conclusiones que se alcanzaron y posteriormente las recomendaciones.

### **3.6. Método de análisis**

La investigación recopiló información correspondiente para después trasladar los datos al programa SPSS vs 25 (Statistical Package for the Social), con el propósito de analizar mediante la estadística descriptiva e inferencial las tablas y figuras en relación los objetivos propuestos, además se realizó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman con el fin de evidenciar las hipótesis planteadas y determinar las correlaciones existentes.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se ejecutó con competencia profesional y científica cumplimiento los niveles de preparación según lo requerido por la investigación, garantizando el rigor científico en todo el proceso del estudio. Los datos consignados en este estudio fueron realizados con fuentes confiables y citadas correctamente de acuerdo a las normas de la carrera profesional, respetando los derechos de propiedad intelectual de otros investigadores siendo nombrados en la investigación.

## IV. RESULTADOS

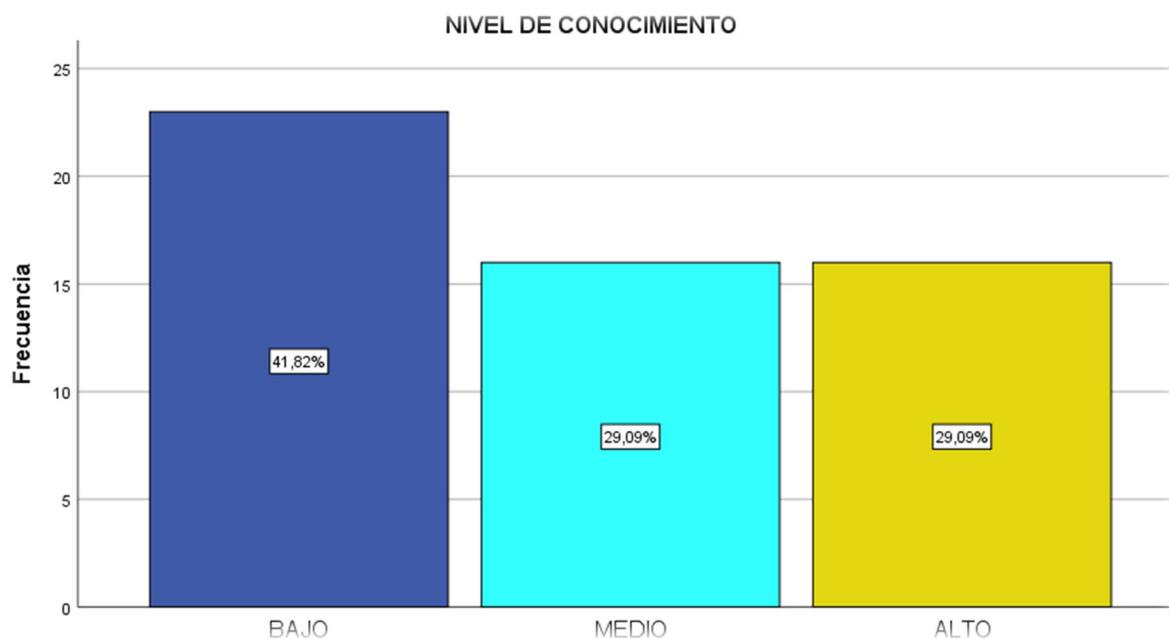
### 4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

#### Análisis univariado

**Tabla 1.** Resultados del nivel de conocimiento

	Fi	%
BAJO	23	41,8%
MEDIO	16	29,1%
ALTO	16	29,1%
Total	55	100,0%

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



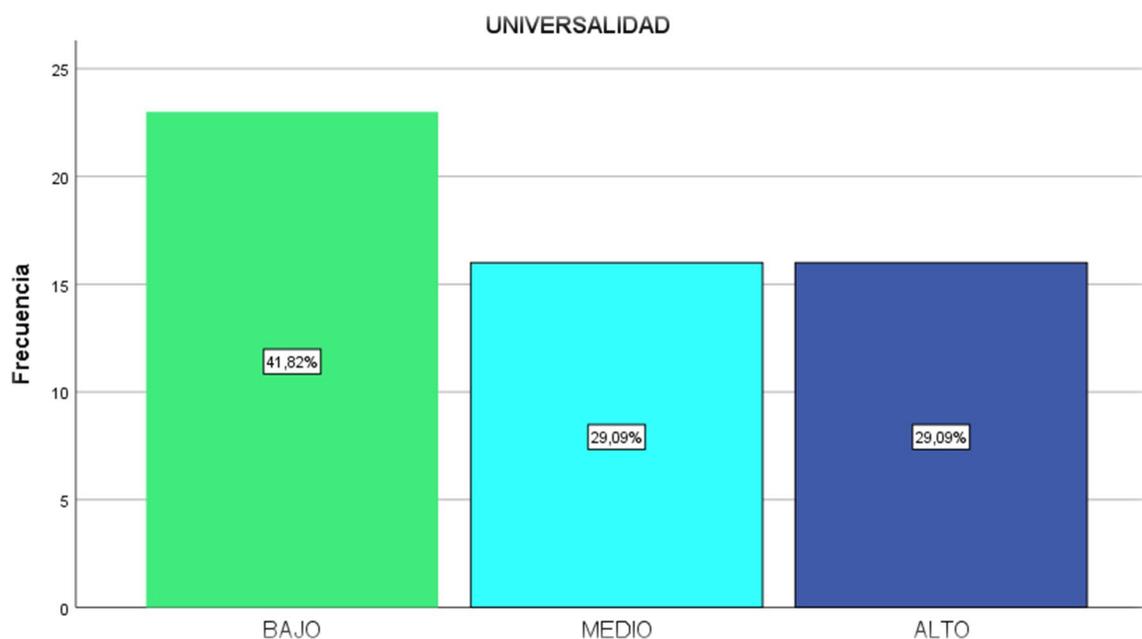
**Figura 1.** Resultados del nivel de conocimiento

En la tabla y figura 1, se demuestra que el nivel de conocimiento de los trabajadores en el centro de salud es bajo con un 41%, mientras que con un 29% refleja un nivel medio y bajo de manera equivalente. En conclusión, existe un déficit en cuanto al nivel de conocimiento de los trabajadores profesionales del área de la salud.

**Tabla 2.** Resultado del nivel de conocimiento en su dimensión Universalidad

	Fi	%
BAJO	23	41,8 %
MEDIO	16	29,1 %
ALTO	16	29,1 %
Total	55	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



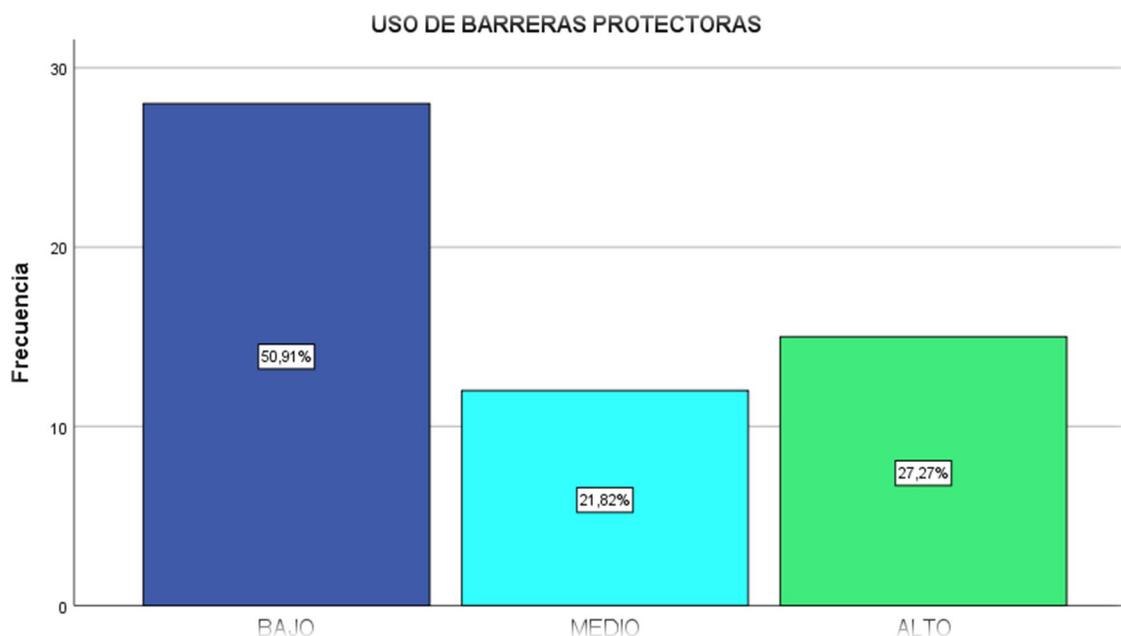
**Figura 2.** Resultado del nivel de la dimensión universalidad

Según la tabla y figura 2, se observa que los trabajadores de la salud que la universalidad en el centro hospitalario es baja con un 41%, mientras que un 29% consideran que es medio y alto de manera equivalente. En conclusión, los profesionales de la salud desconocen el concepto general de los fundamentos de la universalidad.

**Tabla 3.** Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión Uso de barreras protectoras

	Fi	%
BAJO	28	50,9 %
MEDIO	12	21,8 %
ALTO	15	27,3 %
Total	55	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



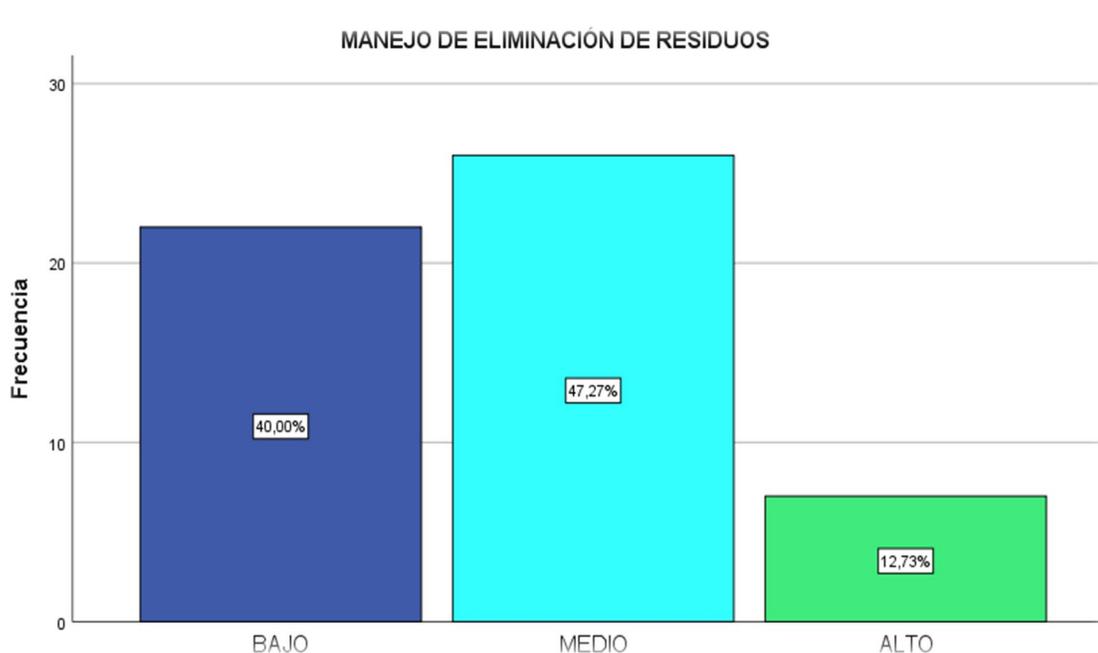
**Figura 3.** Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión Uso de barreras protectoras

Según como se muestra en la tabla y figura 3, según los trabajadores de la salud el uso de barreras protectoras en el centro hospitalario es bajo con un 50%, mientras que un 27% consideran que el nivel es alto y un 21% de nivel medio. En conclusión, los profesionales de la salud manifiestan desconocer el uso adecuado de barreras protectoras.

**Tabla 4.** Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión manejo y eliminación de residuos

	Fi	%
BAJO	22	40,0 %
MEDIO	26	47,3 %
ALTO	7	12,7 %
Total	55	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



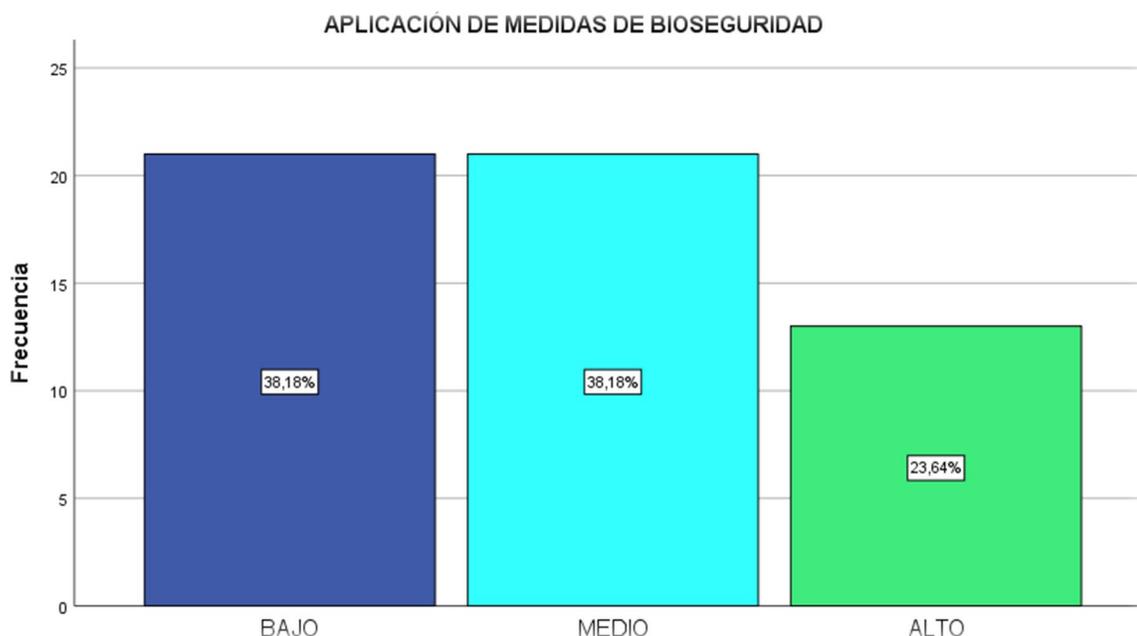
**Figura 4.** Resultado del nivel de conocimiento de la dimensión manejo y eliminación de residuos

En la tabla y figura 4, se observa que los trabajadores de la salud refieren que el manejo y segregación de residuos en el centro hospitalario es medio con un 47%%, mientras que un 40% consideran que el nivel es bajo y un 12% de nivel alto. En conclusión, los profesionales de la salud consideran que debe existir un mejor manejo y segregación de residuos.

**Tabla 5.** Resultados de la variable Aplicación de las medidas de bioseguridad

	Fi	%
BAJO	21	38,2 %
MEDIO	21	38,2 %
ALTO	13	23,6 %
Total	55	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



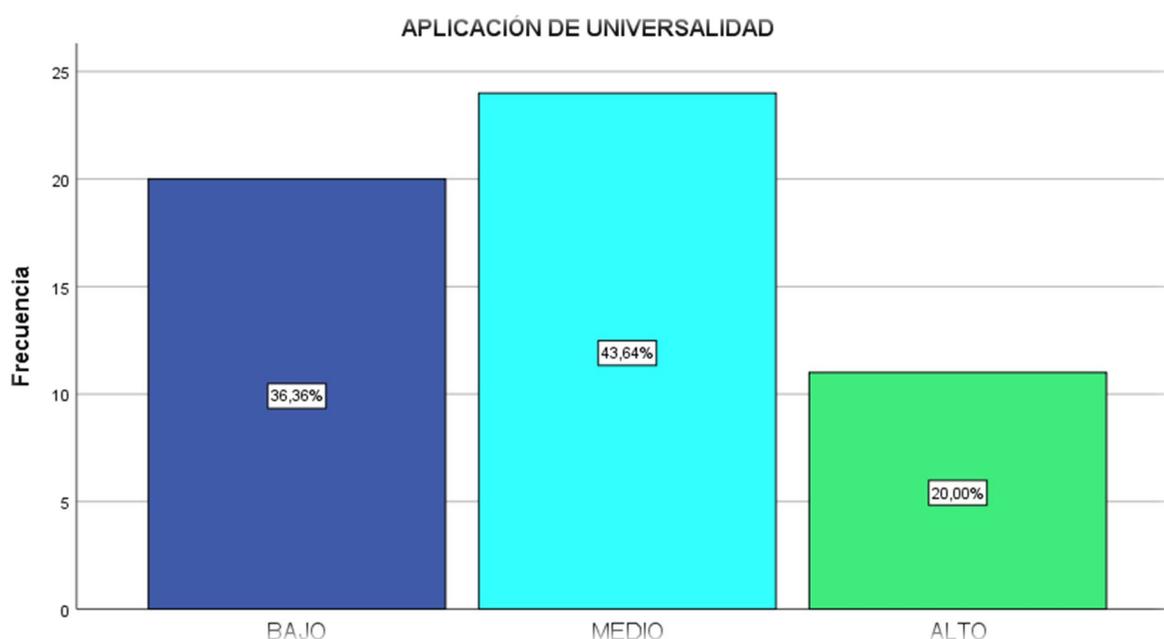
**Figura 5.** Resultados de la variable Aplicación de las medidas de bioseguridad

Se observa en la tabla y figura 5, según los trabajadores de la salud la aplicación de medidas de bioseguridad en el centro hospitalario es bajo y medio con un 38%, mientras que un 23% consideran que el nivel es alto. En conclusión, los trabajadores profesionales del área de salud aplican de manera inadecuada medidas de bioseguridad para su protección.

**Tabla 6.** Resultado de aplicación de las medidas de bioseguridad en la dimensión aplicación de la Universalidad

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	20	36,4 %
MEDIO	24	43,6 %
ALTO	11	20,0 %
Total	55	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



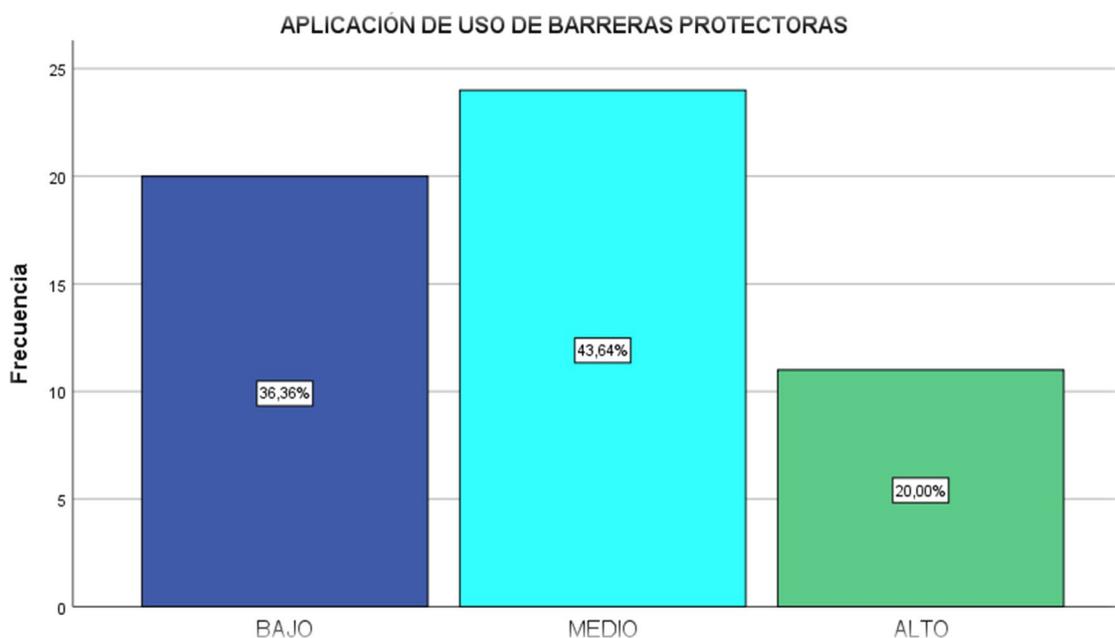
**Figura 6.** Resultados de aplicación de las medidas de bioseguridad en la dimensión aplicación de la Universalidad

Se evidencia en la tabla y figura 6, según los trabajadores de la salud la aplicación de medidas universales en el centro hospitalario es medio con un 43%, mientras que un 36% consideran que es bajo y un 20% de nivel alto. En conclusión, los profesionales de la salud consideran que debe existir nuevos protocolos para la aplicación adecuada de medidas universales.

**Tabla 7.** Resultados de aplicación de las medidas de bioseguridad de la dimensión aplicación de uso de barreras protectoras

	Fi	%
BAJO	20	36,4 %
MEDIO	24	43,6 %
ALTO	11	20,0 %
Total	55	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



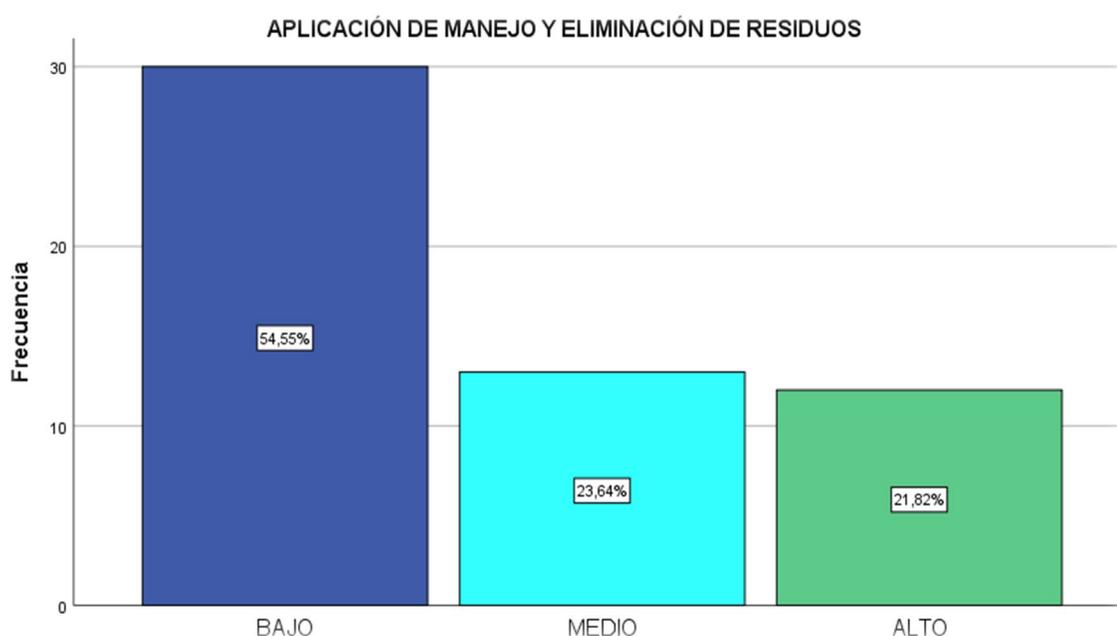
**Figura 7.** Resultados de aplicación de las medidas de bioseguridad en la dimensión aplicación de uso de barreras protectoras

Según los resultados que se evidencia en la tabla y figura 7, según los trabajadores de la salud la aplicación de barreras protectoras en el centro hospitalario es medio con un 43%, mientras que un 36% consideran que es bajo y un 20% alto. En conclusión, los profesionales de la salud consideran que debe existir una mejor aplicación de barreras protectoras.

**Tabla 8.** Resultado de aplicación de las medidas de bioseguridad de la dimensión aplicación de manejo y eliminación de residuos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	BAJO	30	54,5 %
	MEDIO	13	23,6 %
	ALTO	12	21,8 %
	Total	55	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



**Figura 8.** Resultado de aplicación de las medidas de bioseguridad de la dimensión aplicación de manejo y eliminación de residuos

En la tabla y figura 8, se observa que los trabajadores de la salud respecto a la aplicación de manejo y eliminación de residuos en el centro hospitalario es baja con un 54%, mientras que un 23% consideran que es medio y un 21% alto. En conclusión, los profesionales de la salud consideran que el centro de salud no maneja adecuadamente los residuos biocontaminantes.

## 4.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

### Hipótesis general

**Ha:** Existe relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**H0:** No existe relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 9.** Correlación entre la variable nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad

		Correlaciones		
			Nivel de conocimiento	Aplicación de medidas de bioseguridad
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	Coeficiente de correlación	1,000	,775
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	55	55
	Aplicación de medidas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	,775	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	55	55

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

Según las pruebas inferenciales mediante el coeficiente de Rho de Spearman para la prueba de la contrastación de la hipótesis en la Tabla 13 es de  $r = 0,775$ ", con un valor de significancia bilateral de  $p = ,000$  menor a  $(p < 0,05)$ , por lo tanto, cumple las condiciones de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. En conclusión, existe una correlación positiva alta entre nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad.

### Hipótesis específica 1:

**Ha:** Existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**H0:** No existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 10.** Correlación entre la variable nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad

		Correlaciones		
			Universalidad	Aplicación de medidas de bioseguridad
Rho de Spearman	Universalidad	Coefficiente de correlación	1,000	,665
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	55	55
	Aplicación de medidas de bioseguridad	Coefficiente de correlación	,665	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	55	55

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

Según las pruebas inferenciales mediante el coeficiente de Rho de Spearman para la prueba de la contrastación de la hipótesis en la Tabla 14 es de  $r = 0,665$ , con un valor de significancia bilateral de  $p = ,000$  menor a  $(p < 0,05)$ , por lo tanto, cumple las condiciones de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. En conclusión, existe una correlación positiva moderada entre la dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad.

### Hipótesis específica 2:

**Ha:** Existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**H0:** No existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 11.** Correlación entre la variable nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad

		Correlaciones		
			Barreras protectoras	Aplicación de medidas de bioseguridad
Rho de Spearman	Barreras protectoras	Coeficiente de correlación	1,000	,726
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	55	55
	Aplicación de medidas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	,726	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	55	55

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

Según las pruebas inferenciales mediante el coeficiente de Rho de Spearman para la prueba de la contrastación de la hipótesis en la Tabla 15 es de  $r = 0,726$ , con un valor de significancia bilateral de  $p = ,000$  menor a  $(p < 0,05)$ , por lo tanto, cumple las condiciones de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. En conclusión, existe una correlación positiva alta entre la dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad.

### Hipótesis específica 3:

**H<sub>a</sub>:** Existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 12.** Correlación entre la variable nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad

		Correlaciones		
			Manejo y eliminación de residuos	Aplicación de medidas de bioseguridad
Rho de Spearman	Manejo y eliminación de residuos	Coeficiente de correlación	1,000	,807
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	55	55
	Aplicación de medidas de bioseguridad	Coeficiente de correlación	,807	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	55	55

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

Según las pruebas inferenciales mediante el coeficiente de Rho de Spearman para la prueba de la contrastación de la hipótesis en la Tabla 14 es de  $r = 0,807$ , con un valor de significancia bilateral de  $p = ,000$  menor a  $(p < 0,05)$ , por lo tanto, cumple las condiciones de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. En conclusión, existe una correlación positiva alta entre la dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad.

## V. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados evidenciados se realiza la contrastación con los estudios preliminares sobre el tema.

Objetivo general:

De acuerdo con los resultados obtenidos, el personal del Centro de salud Revolución Juliaca manifiestan tener un nivel de conocimiento medio en un 38%, lo cual significa que el conocimiento es deficiente acerca de medidas de bioseguridad conllevando a una incorrecta aplicación de las mismas, mientras que un 29% tiene un nivel de conocimiento alto, no obstante, no es suficiente para salvaguardar la de todo el personal. En pocas palabras, un adecuado nivel de conocimiento mediante capacitaciones mejorará la aplicación de dichas medidas.

Estos resultados son respaldados por Cabrera et al (2017) quién mediante su investigación identificó que los trabajadores sanitarios regularmente conocen sobre los protocolos sanitarios, repercutiendo de manera desfavorable en la calidad de los procesos de prácticas para el cuidado de la salud. Ramírez (2018), indica que el personal que se desempeña en sector sanitario regularmente conoce sobre las medidas sanitarios con 60% limitando de formas adecuado el uso de las mismas.

Por su parte Cajahuaringa y Castillo (2019) durante su estudio identificaron que existe bajo nivel respecto a conocimiento de medidas y recomendaciones de seguridad relación con el riesgo biológico con 60%, por lo tanto, se determina que el nulo o bajo conocimiento repercute de forma negativa en la practica adecuada de las medidas de bioseguridad, implicando una baja tasa de protección a la salud del personal en su totalidad en el Centro de Salud Revolución Juliaca. De este modo, Llapa et al. (2017) considera que el personal de salud debe tener amplios conocimientos en temas de medidas de bioseguridad con el propósito de minimizar y reducir todo tipo de contaminación o contagio de cualquier patógeno extraño que ponga en peligro tanto al paciente como el personal.

Con relación a la hipótesis se obtuvo un valor de  $\rho = ,775$  con un valor de significancia menor a  $p < 0,05$ , el cual muestra que las variables se asocian de forma positiva alta. Estos resultados coinciden con Meza (2019) quien mediante su investigación identificó la asociación positiva entre las categorías estudiadas con un valor  $\rho = ,951$  con un valor de significancia  $,000$ , por su parte Munguia (2021) concluyó que las variables estudiadas muestran asociación positiva directa, con un coeficiente  $0,163$ . Por lo tanto, se concluye que mientras el conocimiento sea mayor la aplicación de medidas de bioseguridad mejorará, por lo cual, es necesario capacitar constantemente a los profesionales con el propósito de reducir riesgos y peligros que menoscaben la salud de pacientes y el trabajador.

#### Objetivo específico 1:

Con los resultados encontrados se determina que el personal de salud en el Centro de Salud Revolución Juliaca tiene en un 41% un nivel bajo de conocimiento sobre universalidad, lo cual conlleva a la conclusión que existe conocimiento escaso acerca de fundamentos de universalidad, implicando no reconocer las medidas correctas que deberían ser aplicadas para salvaguardar la salud. Por otro lado, un 29% considera que es medio. En líneas generales, ante un correcto conocimiento sobre universalidad, mejor se aplicará las medidas de bioseguridad por parte del personal.

Estos resultados coinciden con Meza (2019) quien en su investigación identificó que regularmente los trabajadores conocen sobre este fundamento, con un 71%, significando que aún se aprecia un bajo porcentaje en cuanto al adecuado conocimiento de fundamentos de la universalidad en practicar los protocolos de seguridad en ámbito sanitario. Por su parte Cabrera et. (2017) determina que en cuanto al nivel de conocimiento sobre universalidad en un 66% evidencian un nivel regular.

En conclusión, el personal de salud evidenció un cierto grado, sin embargo, ello no garantiza el adecuado cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas por directrices técnicas. De acuerdo a teorías que respaldan estos resultados, Finechi et al (2020) define que las técnicas de universalidad desarrollan un rol fundamental en la

protección contra el riesgo para la salud, aplicando medidas con el propósito de evitar componentes nocivos que ponen en peligro la salud del personal. Se concluye, que el conocimiento sobre universalidad guarda relación positiva directa con la aplicación de medidas de bioseguridad con un valor  $\rho = ,665$ . Estos resultados son similares a Meza (2019) concluyendo que existe una relación altamente positiva con un valor  $\rho = ,439$ .

#### Objetivo específico 2:

Los resultados obtenidos evidencian según el personal de salud que el uso de barreras protectoras es bajo en un 50%, es decir, existe poco conocimiento de barreras protectoras, además de no contar con los dispositivos necesarios y en buen estado para su uso. Por otro lado, un 27% considera que es alto y un 21% de nivel medio. En resumen, los profesionales de salud manifiestan desconocer el uso adecuado de barreras protectoras, además lo identificado coincide con la problemática presente puesto que en el centro de Salud no hay abastecimiento total y requerido de tales protecciones para el cambio correspondiente, por lo cual el personal no puede hacer uso de ello de manera correcta, implicando a la práctica inadecuada de las medidas de bioseguridad.

Datos que coinciden con Meza (2019) quién mediante su investigación determinó que el personal de salud emplea de manera baja las barreras protectoras en un 55%, mientras que Cajahuaringa y Castillo (2019) en su estudio identificaron que en un 38% de profesionales regularmente conocen acerca de uso adecuado de barreras protectoras. Yuan et al. (2020) señalan que es fundamental hacer uso de barreras de protección, el cual comprende el hacer uso de implemento y dispositivos con el fin de resguardar y asegurar la salud, siendo el propósito reducir el contagio con microorganismos expulsados por los pacientes, de tal forma, que funcionen como barreras que protegen tanto a pacientes como el personal.

Asimismo, se demuestra que las barreras protectoras se relacionan positivamente con la aplicación de medidas de bioseguridad con un valor  $\rho = ,726$  con una significancia menor a  $p < 0,05$ . Estos resultados son similares a Meza (2019) determinando una

correlación alta con un valor ,486 y un valor de significancia de 0,00. Por su parte, Munguia (2021) concluyó las barreras protectoras estadísticamente se asocian con la practica de medidas sanitarios con,118.

### Objetivo específico 3:

Los resultados obtenidos evidencian que el manejo y eliminación de residuos es medio en un 47%, implicando que los trabajadores de la salud consideran que debe existir un mejor manejo y disposición final de los residuos, evitando de tal manera riesgos que afecten la salud de las personas dentro del entorno del centro de salud. Mientras que un 40% considera que el nivel es bajo y un 12% de nivel alto. Es decir, que, ante un correcto nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos se aplicará correctamente las medidas de bioseguridad.

Estos resultados coinciden con Llapa et al. (2018) quién mediante su investigación identificó que la administración de residuos sólidos en un 40% es regular, es decir, los profesionales de salud no gestionan de manera adecuada los desechos que generan e incluso muchos de ellos desconocen las formas correctas de disposición final, así mismo, tienen escaso conocimientos sobre la clasificación por colores de residuos médicos. Por su parte, a diferencia Vera determinó que existe un alto manejo de residuos con 75%, manteniendo un alto conocimiento en los profesionales de la salud.

Hantoko et al. (2021) considera que el propósito del manejo y eliminación de residuos conlleva a reducir lo mayor posible los riesgos que conllevan los materiales generados en hospitales alejándolos de la salud de las personas. Tripathi et al. (2020) indica que la existencia de categorías de residuos, los cuales se dividen en desechos patológicos, químicos, farmacéuticos y radiactivos.

Ante ello, se determinó la existencia de una correlación positivamente alta entre el manejo y eliminación de residuos con un valor rho = ,807 y una significancia menor a  $p < 0,05$ . Estos resultados son similares a Meza (2019) quién determinó una correlación positiva alta entre la administración de residuos sólidos y aplicación de medidas de bioseguridad en un ,627 con un valor de significancia de 0,00. Por su parte Munguia (2021) determino que estadísticamente existe asociación importante entre la

eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad. En conclusión, es necesario que el personal de enfermería tenga amplios conocimientos sobre la manera adecuada de gestión y disposición final de materiales con el fin de evitar peligros y riesgos de exposición a la salud de las personas.

## VI. CONCLUSIÓN

1. Con un nivel de significancia menor a 0,05 y una correlación de  $\rho = ,775$ , se confirma la existencia de una correlación positiva y fuerte entre la variable nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad. Por lo cual se determina que, ante un adecuado nivel de conocimiento, mejor será la aplicación de medidas de bioseguridad buscando resguardar la salud e integridad física tanto de los profesionales de la salud como de los pacientes.
2. Un nivel de significancia menor a 0,05 y una correlación de  $\rho = ,665$ , se confirma la relación existente entre nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad. Demostrando que el conocimiento sobre fundamentos de universalidad es esencial para la aplicación correcta de medidas de bioseguridad, buscando de tal forma poner en práctica técnicas que resguarden la protección de los profesionales de la salud.
3. Con un nivel de significancia menor a 0,05 y una correlación de  $\rho = ,726$ , se confirma la relación existente entre nivel de conocimiento en su dimensión uso de barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad. Por lo cual es necesario que los trabajadores de la salud tengan acceso a los dispositivos necesarios para su protección, así como también de la orientación necesaria respecto al uso adecuado de estas medidas.
4. Con un nivel de significancia menor a 0,05 y una correlación de  $\rho = ,807$ , determinando la relación existente positiva alta entre nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad. Siendo necesario que el personal de salud tome en cuenta el conocimiento correcto acerca de la gestión de materiales con el fin de evitar riesgos a la salud.

## VII. RECOMENDACIÓN

1. Se recomienda al director del centro de Salud establecer capacitaciones periódicas para los trabajadores de la sanidad, con el propósito de sensibilizar y poner mayor énfasis en la aplicación correcta de medidas de bioseguridad, contribuyendo a reducir todo tipo de enfermedad que se pueda propagar por malas prácticas de autocuidado.
2. Se recomienda en cuanto al aspecto de universalidad, que las diferentes áreas del hospital pongan en práctica las medidas mencionadas en la investigación, con el propósito de mejorar el déficit encontrado y alcanzar un buen nivel en cuanto al conocimiento para un correcto manejo de medidas de bioseguridad.
3. Se recomienda en cuanto al aspecto de uso de barreras de protección, que el área de abastecimiento en el hospital solicite de manera mensual la entrega de dispositivos para la protección del personal de salud. Así mismo, programar talleres para que permitan orientar en el correcto uso de estas barreras, además de información sobre la efectividad que tienen estas medidas para resguardar la salud de las personas.
4. Se recomienda la ejecución de capacitaciones que permitan dar conocer al personal de la salud el manejo correcto de materiales o residuos, dándoles a conocer cómo deben clasificarse para su disposición final de tal modo que no se encuentren expuestos a peligros de trabajadores que laboran en el centro de salud.

## REFERENCIAS

1. Amisi C, Maketa V, Mavoko H, Mpanya A, Lubanza S, Mukele R, et al. Grado de conocimientos y aplicación de normas sanitarios en laboratorios clínicos de Kinshasa, en la República Democrática del Congo. *Revista asiática de principios médicos y práctica clínica*. 2020; 3(4): p. 86-97.
2. Moyses T, Yumi A, Vieira L, Pires L, García M, Fernandes D. Bioseguridad: conocimientos de los estudiantes de fisioterapia sobre las técnicas y el comportamiento en el control de las infecciones cruzadas. *Physical Therapy in Movement*. 2021; 34.
3. Abarzúa I, Aldana G, Campodónico P, Corvalán L, Río R, Pérez M, et al. *Manual de Bioseguridad*. Manual. Facultad de Medicina Clínica Alemania Universidad del Desarrollo; 2019.
4. Kenny P. La OMS estima que más de 115.000 trabajadores de salud han fallecido en la pandemia de la COVID-19. [Online].; 2021 [cited 2022 Febrero 08].
5. Organización Panamericana de la Salud. Sugerencias para adoptar y mejorar espacios de primer nivel de salud en tiempos de pandemia. OPS; 2020.
6. OPS. Un promedio de 57.000 personal en sector salud fueron infectados por Covid-19, asimismo más de 2500 han fallecido en América Latina. [Online].; 2020 [cited 2022 febrero 08]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/2-9-2020-cerca-570000-trabajadores-salud-se-han-infectado-2500-han-muerto-por-covid-19>.
7. World Health Organization. Covid-19: WHO's action in countries. Informe. WHO; 2020.
8. Delgado J, Vitteri E, Mula A, Serpa P, Pacheco G, Prada D, et al. Abastecimiento de implementos de protección en establecimiento de salud

para proporcionar a los profesionales de salud para la atención al COVID-19..  
Plos One. 2020; 15(11): p. 1-13.

9. McMahon E, Peters G, Louise C, Ivers E, Freeman E. Escasez de recursos a nivel mundial durante COVID-19: Malas noticias para los países de bajos ingresos. Plos Neglected tropical diseases. 2020; 14(7): p. 1-3.
10. France 24. France 24. [Online]. [cited 2020 01 28. Available from: <https://www.france24.com/es/20200513-m%C3%A9dicos-peruanos-protestan-por-falta-de-equipos-de-seguridad>.
11. Gob.pe. Escasez de equipos de protección personal impide adquisición inmediata. [Online].; 2020 [cited 2022 01 28. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/regionhuancavelica/noticias/210243-escasez-de-equipos-de-proteccion-personal-impide-adquisicion-inmediata>.
12. Organización médica colegial de España. Perú es el tercer país de Iberoamérica con mayor número de médicos fallecidos por Covid. [Online].; 2021 [cited 2022 01 28. Available from: <https://www.cgcom.es/per%C3%BA-es-el-tercer-pa%C3%ADs-de-iberoam%C3%A9rica-con-mayor-n%C3%BAmero-de-m%C3%A9dicos-fallecidos-por-covid-19>.
13. Ramírez Y. Grado de conocimiento y aplicación de medidas sanitarias en área de enfermería del Hospital II -2 Tarapoto, Julio-Diciembre 2017. Tesis de pregrado. Universidad nacional de San Martín - Tarapoto, Tarapoto-Perú; 2018..
14. Cajahuaringa E, Castillo R. Conocimiento y uso por parte de los profesionales de enfermería de los procedimientos de bioseguridad relacionados con el riesgo biológico en el servicio de urgencias del Hospital Cayetano Heredia., Lima-2018. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019.

15. Meza Y. Grado de conocimiento y el correcto uso de implementos de seguridad en el Centro de Salud CLAS Lamay, Cusco 2018. Tesis. Lima: Universidad César Vallejo; 2019.
16. Vera L. Practicas de medidas de bioseguridad asociado al grado de conocimientos por el personal que labora en el Hospital Regional Huacho. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2020.
17. Munguia K. Relacion de grado de conocimiento con las practicas y uso adecuado de medidas de bioseguridad COVID-19 por trabajadores de sector salud en un Hospital Nacional - Lima 2021. Tesis. Lima: Universidad César Vallejo; 2021.
18. Cabrera D, Dussán V, Solarte V. Grado de conocimiento acerca de las normativas sanitarias para el cuidado de la salud por parte de profesionales que laboran en diferentes niveles. Tesis de Posgrado. Pereira-Colombia: Fundación Universitaria del Área Andina; 2017.
19. Illapa E, Gomes G, Lopes D, Pontes M, Tavares M, Miyar L. Medidas para la adhesión a las recomendaciones de bioseguridad por parte del equipo de enfermería. Revista electrónica trimestral de Enfermería - Enfermería Global. 2018 enero; Volumen 49(N° 01).
20. Sinchi V. Cuidados y proteccion en los sistemas sanitarios salvaguardando la salud del paciente y del personal. Revista Publicando. 2020 Junio; Volumen 7(N° 25).
21. Gutiérrez J, Navas J, Barrezueta N, Alvarado C. Manejo de medidas de bioseguridad para el personal de enfermería que labora en el área de emergencia del Hospital General Norte de Guayaquil IESS Los Ceibo. Revista de Ciencias de Salud. 2021 Febrero; Volumen 03(N° 01).
22. Nowfel I, Humayun K, Abdullah Y, Badius S, Irin PSS. Conocimiento de las medidas de bioseguridad entre el personal de laboratorio de los hospitales

23. Labrador D. Sobre la división de la razón en Kant. la ruptura con el sistema de racionalidad absoluta. Revista de humanidades de Valparaíso. 2018; 1(11): p. 39-74.
24. Cabello L. Base ontológica de la teoría de las ideas de Locke. Phainomenon. 2019; 18(1): p. 69-80.
25. Wayne G, Ramírez Q. Dorothea Orem: Self - care deficit theory. Nurseslabs; 2021.
26. LLapa ESGLD, Pontes MTM, Otero L. Measures for the adhesion to biosafety recommendations by the nursing team. Enfermería global. 2017;(49): p. 58-67.
27. Zarman W. Information and knowledge in epistemology perspective. Publishing. 2018; 1.
28. Alan D, Cortez L. Procesos y fundamentos de la investigación científica. 1st ed. Machala: UTMACH; 2017.
29. Vega J. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en el persona asistencial del centro materno infantil Santa Luzmila II; Comas-2017. Tesis. Lima: Universidad César Vallejo; 2018.
30. Fineschi V, Aprile A, Aquila I, al e. Management of the corpse with suspect, probable or confirmed COVID-19 respiratory infection - italian interim recommendations for personnel potentially exposed to material from corpses, including body fluids, in morgue structures and during autopsy pract. Pathologica. 2020; 1: p. 64-77.

31. Yuan N, Li J, Hong Z. Investigation of adverse reactions in healthcare personnel working in Level 3 barrier protection PPE to treat COVID-19. *Postgraduate Medical Journal*. 2020; 97(1148).
32. Varallo R, Passos A, Rubens T, Carvalho P. Incidents reporting: barriers and strategies to promote safety culture. *Revista da Escola de Enfermagem*. 2018; 52: p. 1-5.
33. Kumar J, Soughat M, Siddiqui A, Sahito B, Jamil M, Rasheed N, et al. Knowledge, attitude, and practices of healthcare workers regarding the use of face mask to limit the spread of the new coronavirus disease. *Cureus*. 2020; 12(4): p. 2-8.
34. Hantoko D, Pariatamby A, Yoshikawa K, Horttanainen M, Yan M. Challenges and practices on waste management and disposal during COVID-19 pandemic. *Journal of Environmental Management*. 2021; 286(15).
35. Zamparas M, Kapasalis V, Kyriakopoulos G, Kanteraki A, Vantarakis A, Kalavrouziotis L. Medical waste management and environmental assessment in the Rio University Hospital, Western Greece. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*. 2019; 13(1).
36. Tripathi A, Kumar V, Vivekanand V, Bose P, Suthar S. Challenges, opportunities and progress in solid waste management during COVID-19 pandemic. *Elsevier*. 2020; 2: p. 1-7.
37. Sánchez K, Soto Y, Lugo A, León H, Cardona Y. Importancia de la aplicación de normas de bioseguridad en el área de radiología. *Salud Arendina*. 2017; 2: p. 75-96.
38. Gao G. For a better world: Biosafety strategies to protect global health. *Elsevier*. 2019; 1(1): p. 1-3.
39. Ramírez D, Villaseñor V, Escobar L, Fernández V, Mora J, Cazares J, et al. Knowledge of biosafety measures in service suppliers who participate in

surgical care. Internanional Journal of Recen Advances in Multidisciplinary Research. 2019 January; Volumen 06(N° 01).

40. Bayot M. Biosafety Guidelines. STARPEARLS. 2021 Mayo.
41. Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong L, et al. Consensus of chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. Wiley. 2020; 1(1): p. 1-7.
42. Calero A. Plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios. Salud. Hospital San Juan de Lurigancho, Lima; 2017.
43. Escudero C, Cortez L. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. 1st ed. Machala-Ecuador: UTMACH; 2018.
44. Gallardo E. Metodología de la investigación. 1st ed. continental U, editor. Huancayo; 2017.
45. Alvarez A. Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima; 2020.
46. Rodriguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de corte transversal. Médica Sanitas. 2018; 21(3): p. 141-147.
47. Balderrama J, Alarcón L, Navarro R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. Apertura. 2017; 9(2): p. 42-53.
48. Santos G. Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF- 36 en mujeres con LUPUS. Tesis de pregrado. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2017.

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala
Nivel de conocimiento	El nivel de conocimiento en las personas es tomado como la capacidad más importante que tiene el hombre para entender lo que sucede a su alrededor, aplicando el razonamiento. Es por ello que el ser humano empieza un proceso de conocimiento al estar en contacto directo con su objeto de estudio (28).	La variable nivel de conocimiento de bioseguridad tiene un enfoque cuantitativo la cual se va a operacionalizar en sus dimensiones Universalidad, uso de barreras protectoras y manejo de residuos y eliminación de residuos con sus correspondientes indicadores.	Universalidad	Fundamentos universales	1,2,3,4,5,6,7	Bajo:20-27 Medio: 28-35 Alto: 36-42
			Uso de barreras protectoras	Fundamentos de protección	8,9,10,11,12,13,14,15	
			Manejo y eliminación de residuos	Fundamentos de riesgos	16,17,18,19,20	

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>
Aplicación de las medidas de bioseguridad	La aplicación de las medidas de bioseguridad, ello consiste en resguardar y garantizar la protección de la población a quién va dirigida. Dichas medidas establecen normativas que garanticen un ambiente adecuado para aquellos que cumplan funciones dentro del sector salud, preservando y adecuando un ambiente óptimo de quienes están expuestos (37).	La variable aplicación de las medidas de bioseguridad tiene un enfoque cuantitativo la cual se va a operacionalizar en sus dimensiones Universalidad, uso de barreras protectoras y manejo de residuos y eliminación de residuos con sus correspondientes indicadores.	Universalidad	Lavado de manos	21,22,23, 24,25,26,27	Bajo:20-27 Medio: 28-35 Alto: 36-42
				Uso de guantes		
			Uso de barreras protectoras	Medidas de protección	28,29,30,31	
			Manejo y eliminación de residuos	Manejo y eliminación de desechos	32,33,34,35	

Anexo 2. Carta de aceptación

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Juliaca, 02 de febrero del 2022

**SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de Investigación**

SEÑOR(A)  
DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD REVOLUCIÓN  
DR. JESUS ZIMEL ZANABRIA CHAMBI

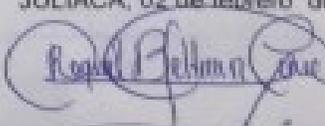
MINISTERIO DE SALUD  
MICRO RED JULIACA  
C S REVOLUCION  
*02-02-2022*  
**RECIBIDO**

Yo, Sabrina Raquel Beltrán Cayo, identificado con DNI N°77017074 con domicilio Jr. Azángaro # 164. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que habiendo culminado la carrera profesional de **ENFERMERIA** en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y por inconveniencias de mencionada Universidad nos trasladamos a la Universidad Cesar Vallejo de Lima. Solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en el Centro de Salud Revolución sobre **"Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021"** para optar el título de Enfermera.

**POR LO EXPUESTO:**  
Ruego a usted acceder a mi solicitud.

JULIACA, 02 de febrero del 2022

  
**SABRINA RAQUEL BELTRAN CAYO**  
DNI N° 77017074



*Uso para Ejecución*

MINISTERIO DE SALUD  
MICRO RED JULIACA  
C S REVOLUCION  
**SABRINA RAQUEL BELTRAN CAYO**  
ENFERMERA  
CALIFICADO EN ENFERMERIA  
COP 19942

### Anexo 3. Instrumento de la variable 1

#### **Cuestionario sobre el nivel de conocimiento de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, 2021**

Estimado (a) trabajador (a):

El presente instrumento tiene por determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

#### **Instrucciones:**

Estimado señor(a), este es un instrumento que me permitirá recolectar información respecto a la investigación que se está realizando, se presentará una serie de preguntas para que pueda responder de la manera más veraz, agradecer de antemano por su participación. Leer detenidamente cada una de las preguntas marque con un aspa (x).

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

<b>N°</b>	<b>Preguntas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	Las medidas de bioseguridad se definen como: Es un conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los pacientes y del personal de salud expuestas a agentes infecciosos.					
<b>2</b>	Los principios básicos de Bioseguridad son: Universalidad, uso de barreras y medios de eliminación.					
<b>3</b>	Los líquidos de precaución universal son: Sangre y fluidos					

<b>4</b>	Universalidad es considerar a todos los pacientes como potencialmente infectados.					
<b>5</b>	El tiempo de duración de lavado se refieren a: <20 – 40 segundos					
<b>6</b>	Las precauciones universales se refieren a: Manejar con cuidado los objetos afilados y descartar adecuadamente los materiales usados.					
<b>7</b>	El lavado de manos se da: Antes y después del contacto con el paciente					
<b>8</b>	El uso de barreras protectoras comprende: Uso de gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas.					
<b>9</b>	El uso de guantes sustituye la necesidad de la higiene de manos					
<b>10</b>	El uso de guantes se da, excepto cuando se brinda consejería					
<b>11</b>	Las barreras protectoras de Bioseguridad son: Guantes, mandil, mascarillas, gorro y botas					
<b>12</b>	En cuanto al uso de gorros previene la caída de partículas contaminadas en la ropa quirúrgica					
<b>13</b>	El uso de mascarillas está indicado cuando se atiende a todos los pacientes de manera general					
<b>14</b>	Referente al uso de mandilones se debe usar en todo procedimiento donde hay exposición a fluidos.					
<b>15</b>	En cuanto al uso de botas quirúrgicas, es correcto para evitar el transporte de virus, bacterias, contaminantes y microbios de un lugar a otro por las personas que caminan en el centro quirúrgico.					
<b>16</b>	El proceso de tratamiento de los instrumentos contaminados es: Lavado, descontaminación, desinfección y esterilización.					
<b>17</b>	Los desechos altamente contaminantes se colocan en bolsas rojas, residuos comunes en bolsas negras y elementos punzocortante se colocan en bolsas amarillas.					
<b>18</b>	Los residuos generados se clasifican en: Biocontaminantes, comunes y especiales.					

<b>19</b>	Los residuos biocontaminantes son: Sondas de aspiración, equipo de venoclisis, hisopos, apósitos.					
<b>20</b>	Cuando se produce una exposición accidental a material biológico se debe: Lavar la herida con abundante agua y jabón sin frotar, durante 2-3 minutos.					

5

Instrumento de la variable 2

**Ficha de observación sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, 2021.**

Grupo ocupacional:

Edad:

Sexo:

Fecha:

Marque con una X la alternativa que considere correcta:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

<b>DIMENSIÓN: UNIVERSALIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Realiza el lavado de manos en el orden correcto.					
2. Se lava las manos al iniciar y finalizar cada procedimiento con la técnica correcta.					
3. Utiliza los materiales adecuados para el lavado de manos.					
4. Realiza el lavado de manos antes, durante y después de atender al paciente.					
5. Se toma el tiempo adecuado para el lavado de manos.					

6. Solo emplea guantes en procedimientos especiales.					
7. Utiliza guantes entre un paciente y otro, para evitar las infecciones intrahospitalarias.					
<b>DIMENSIÓN: USO DE BARRERAS</b>					
8. Utiliza guantes cuando está en contacto con fluidos corporales.					
9. Utiliza guantes al canalizar vías endovenosas y otros procedimientos especiales.					
10. Utiliza guantes, bata, mascarilla, lentes protectores en procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que pueden generar salpicaduras de sangre.					
11. Se cubre todo el cabello con el gorro.					
<b>DIMENSIÓN: ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO</b>					
12. Utiliza correctamente los recipientes para material contaminado.					
13. Utiliza la técnica correcta al eliminar el material punzocortante (aguja, bisturí, etc.).					
14. Elimina en forma adecuada los residuos incontaminados.					
15. Identifica y clasifica los materiales de desecho empleados en la atención del paciente.					

#### Anexo 4. Validez y confiabilidad del instrumento

Variable 1: Nivel de conocimiento

**Tabla 13.** Análisis factorial

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		<b>,804</b>
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	<b>331,667</b>
	gl	<b>390</b>
	Sig.	<b>,000</b>

Fuente: Base de datos agrupados de SPSS 25  
Elaboración: Propia

**Tabla 14.** Análisis de 7 componentes principales

Ítem	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
P13	,840	,246	-,037	,267	,223	-,120	<b>-,022</b>
P7	,680	-,254	,038	-,104	-,497	,056	<b>-,187</b>
P6	,668	,268	,192	,009	-,141	,409	<b>,051</b>
P3	,617	,319	-,069	-,202	,148	,082	<b>,462</b>
P14	,607	,414	,020	,157	-,050	-,402	<b>,042</b>
P17	,589	-,354	,342	,157	-,134	-,044	<b>,408</b>
P1	,371	,826	,120	,118	-,111	,051	<b>-,057</b>
P20	,423	,766	-,160	,063	-,076	,081	<b>-,037</b>
P12	,362	,732	-,132	,209	-,050	,269	<b>-,204</b>
P11	,438	,630	,124	,273	-,173	,211	<b>,334</b>
P15	,116	,620	-,026	,487	,175	-,508	<b>,033</b>
P10	-,539	,556	,008	,261	,253	,301	<b>,190</b>
P8	,526	,555	-,153	-,036	,291	-,002	<b>-,132</b>
P18	,296	,237	-,681	,009	,371	,146	<b>-,296</b>
P19	,278	-,071	,642	,519	,099	-,023	<b>,223</b>

P9	,314	-,124	,573	,513	,061	,277	<b>-,023</b>
P16	,318	,031	-,444	,556	,010	-,018	<b>,275</b>
P2	,222	-,075	-,069	-,370	,571	,454	<b>,253</b>
P4	,440	-,272	,396	,118	,504	,029	<b>-,402</b>
P5	-,156	,120	,222	,337	,363	-,534	<b>,206</b>
Método de extracción: análisis de componentes principales.							
a. 7 componentes extraídos.							

Fuente: Base de datos agrupados de SPSS 25  
Elaboración: Propia

## Variable 2: Aplicación de medidas de bioseguridad

**Tabla 15.** Análisis factorial

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		<b>,862</b>
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	<b>356,730</b>
	gl	<b>305</b>
	Sig.	<b>,000</b>

Fuente: Base de datos agrupados de SPSS 25  
Elaboración: Propia

**Tabla 16.** Análisis de 6 componentes principales

Ítem	Componente					
	1	2	3	4	5	6
P10	,641	,048	-,060	,541	,009	<b>,143</b>
P15	,614	,518	,063	,092	,022	<b>,280</b>
P6	,600	,328	,354	,042	-,321	<b>-,047</b>
P11	,552	,136	,225	,411	,300	<b>-,114</b>
P14	,540	,525	,403	,314	,056	<b>-,050</b>
P7	,167	,766	,053	,067	-,230	<b>-,314</b>
P4	,562	,633	,058	,157	-,085	<b>-,073</b>
P3	,469	,606	,029	,015	-,089	<b>,295</b>
P9	,357	,107	,642	,163	-,296	<b>,201</b>
P8	,363	,449	,482	,428	,248	<b>,137</b>

P2	,208	,171	,422	,612	,075	<b>-,175</b>
P13	,456	,059	,292	,460	,631	<b>-,164</b>
P1	,235	,150	,504	,354	-,534	<b>,432</b>
P12	,456	,273	,314	,338	-,153	<b>-,561</b>
P5	,277	,395	,458	-,031	,489	<b>,510</b>
Método de extracción: análisis de componentes principales.						
a. 6 componentes extraídos.						

Fuente: Base de datos agrupados de SPSS 25  
Elaboración: Propia

### Confiabilidad del instrumento

Variable 1:

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	25	<b>100,0</b>
	Excluido <sup>a</sup>	0	<b>,0</b>
	Total	25	<b>100,0</b>
<b>a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.</b>			

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,859	<b>20</b>

Variable 2:

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	25	<b>100,0</b>
	Excluido <sup>a</sup>	0	<b>,0</b>
	Total	25	<b>100,0</b>
<b>a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.</b>			

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,805	<b>15</b>

Base de datos

VARIABLE 1															VARIABLE 2																			
DIMEN_1					DIMEN_2					DIMEN_3					DIMEN_1					DIMEN_2					DIMEN_3									
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5
5	5	5	4	2	4	5	5	3	5	2	5	5	5	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	2	5	4	5	1	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5
5	4	5	3	1	4	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	4	4	1	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4
5	2	5	2	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	2	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
4	3	5	1	4	4	5	4	3	5	5	5	4	5	3	5	4	5	1	5	3	5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	3
4	1	2	4	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	3	5	3	4	1	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5
4	2	2	5	5	2	2	3	4	5	5	3	4	5	3	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	3
4	5	2	2	4	1	1	3	3	5	5	3	4	5	4	5	3	4	5	5	1	4	3	4	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	2
4	4	4	3	5	4	4	2	3	5	5	3	4	4	4	4	3	3	5	5	5	2	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5
3	1	2	1	1	2	5	1	3	1	5	3	2	4	4	4	4	3	5	5	5	3	2	4	2	4	4	5	5	5	5	5	2	2	4
2	2	4	4	3	3	2	2	3	5	5	1	3	3	4	4	3	3	5	5	5	4	4	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	1	4
3	4	3	2	5	1	1	3	5	5	5	2	2	1	4	5	4	5	5	5	5	5	1	4	4	4	4	3	3	5	5	4	3	1	4
1	5	4	3	4	2	3	2	5	5	5	4	1	1	5	3	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	2	4	2	4	4	5	5	1	4
2	3	2	2	2	1	2	4	5	5	4	4	2	2	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	3	4	3	5	5	4	5	4	1	1	4
4	4	5	4	1	4	1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	2	3	5	1	1	4
2	5	4	5	2	1	4	2	5	5	3	4	4	4	5	4	4	5	1	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4	4	1	4
1	3	4	4	4	3	5	3	5	1	3	2	5	4	5	5	4	5	1	4	5	4	5	5	4	4	5	4	2	5	5	5	4	1	2
2	1	5	5	4	1	3	2	5	3	3	2	2	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	1	5	5	5	2	3	5	5	4	4	2	1
1	5	5	4	4	2	2	5	3	3	4	2	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	3	5	4	4	5	2	5	5	3	4	1	2	2
2	2	5	4	4	2	5	4	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	1	5	5	4	4	4	5	5	2	5	5	5	4	4	2	2
1	3	5	4	4	1	5	2	4	1	3	2	4	4	3	5	4	4	4	2	4	4	5	2	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	2
2	4	5	4	3	4	5	3	4	1	3	2	4	4	2	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	5	2	5	5	5	5	2	5	1
1	5	5	4	2	5	5	1	4	3	3	2	4	2	2	5	4	4	4	1	4	4	5	2	5	4	5	5	5	5	5	1	1	5	2
5	2	2	4	2	5	5	5	3	3	3	4	4	2	3	5	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	2
5	5	2	3	4	1	4	4	1	2	3	2	5	3	5	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3
5	5	2	3	4	1	4	4	1	2	4	2	5	3	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3
2	5	2	3	4	1	4	4	2	2	4	2	5	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	3
5	5	2	3	4	2	4	4	1	4	4	2	5	3	5	2	4	3	2	4	3	4	4	4	4	2	4	5	5	5	5	4	4	3	3
5	2	2	3	4	2	5	4	2	4	4	2	5	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4
2	2	3	3	4	4	5	4	1	3	4	2	5	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	4	4	3	2	4	5	4	4	4	4	3	3
2	3	3	3	3	2	5	4	2	3	4	2	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	5	4	2	4	5	4	5	4	4	4	3	3
5	3	3	4	4	2	5	4	1	3	4	2	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	5	3	4	4	2	4	3

5	3	3	3	3	2	4	4	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	5	5	4	4	3	3	
5	3	3	4	4	2	5	5	1	3	4	2	5	2	4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	1	4	5	2	4	4	5	4	3	3	
5	3	3	3	2	5	5	4	2	3	4	2	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	5	2	5	5	4	3	3	4	
4	4	3	2	4	3	4	5	1	3	4	2	5	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	5	2	4	4	4	4	3	4		
4	4	3	3	4	3	5	4	1	3	4	3	5	3	3	3	4	5	4	2	4	4	4	5	4	2	3	4	4	5	5	4	3	3	4	
2	4	3	3	4	3	5	5	1	2	4	2	5	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4	
2	4	1	5	5	3	4	4	1	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	3	4	4
4	2	1	3	4	3	5	5	1	2	5	2	5	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	5	4	
4	4	1	3	4	3	4	4	1	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	5	5	4	3	2	4
5	4	2	4	4	3	5	5	1	3	4	2	5	5	4	5	4	4	4	2	4	2	4	4	4	3	2	5	2	4	4	4	3	2	4	
4	5	1	3	4	3	4	4	1	4	4	2	4	4	4	3	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	2	5	4	3	3	4	
5	4	4	3	4	3	5	5	1	3	4	2	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	2	4	
4	5	1	3	4	3	4	4	1	3	5	2	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	
5	4	2	3	4	3	5	5	2	5	4	2	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	2	4	1	4	4	5	4	2	3	
4	5	1	3	4	4	4	4	1	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	3	4	
3	4	2	3	4	3	5	5	1	3	4	2	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	5	4	2	3	
3	2	1	3	4	3	4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	5	4	2	4	4	4	5	5	5	4	4	4	
4	2	2	3	3	4	5	5	1	3	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	2	4	5	4	4	4	5	4	2	3	
3	4	1	3	4	3	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	2	1	4	4	5	5	5	4	3	4	
4	4	2	3	4	3	5	5	1	2	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	5	4	3	2	4	5	3	4	4	5	4	2	3	
5	4	1	4	3	3	4	4	1	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	5	5	5	4	3	4	

## ANÁLISIS BIVARIADO

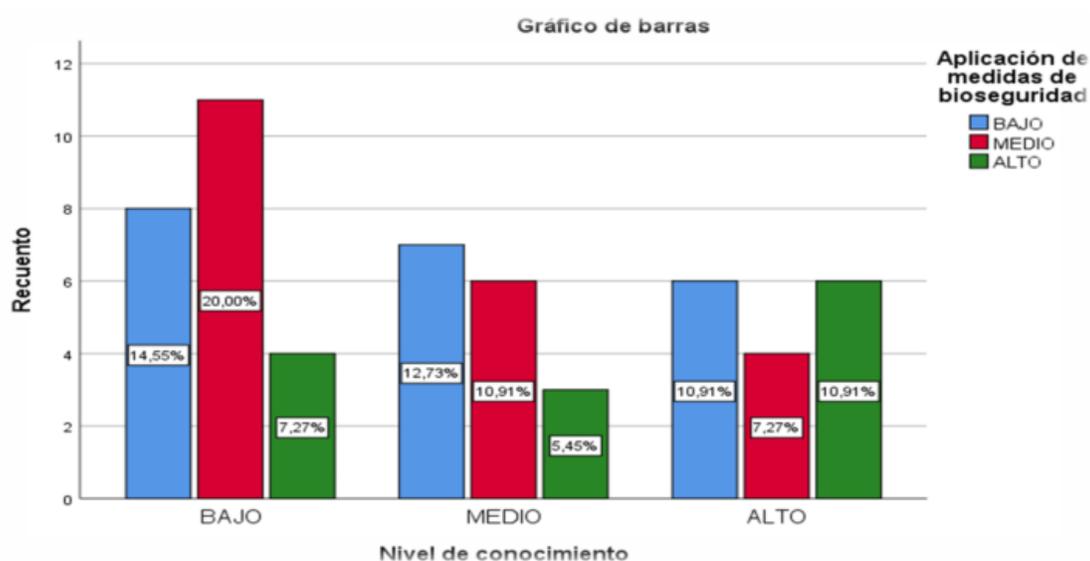
### Análisis bivariado

**Objetivo general:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 17.** Resultados de la variable Nivel de conocimiento y la variable Aplicación de medidas de bioseguridad

		Aplicación de medidas de bioseguridad			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Nivel de conocimiento	BAJO	Recuento	8	11	4	23
		% del total	14,5%	20,0%	7,3%	41,8%
	MEDIO	Recuento	7	6	3	16
		% del total	12,7%	10,9%	5,5%	29,1%
	ALTO	Recuento	6	4	6	16
		% del total	10,9%	7,3%	10,9%	29,1%
Total	Recuento	21	21	13	55	
	% del total	38,2%	38,2%	23,6%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



**Figura 9.** Resultados de la variable Nivel de conocimiento y la variable Aplicación de medidas de bioseguridad.

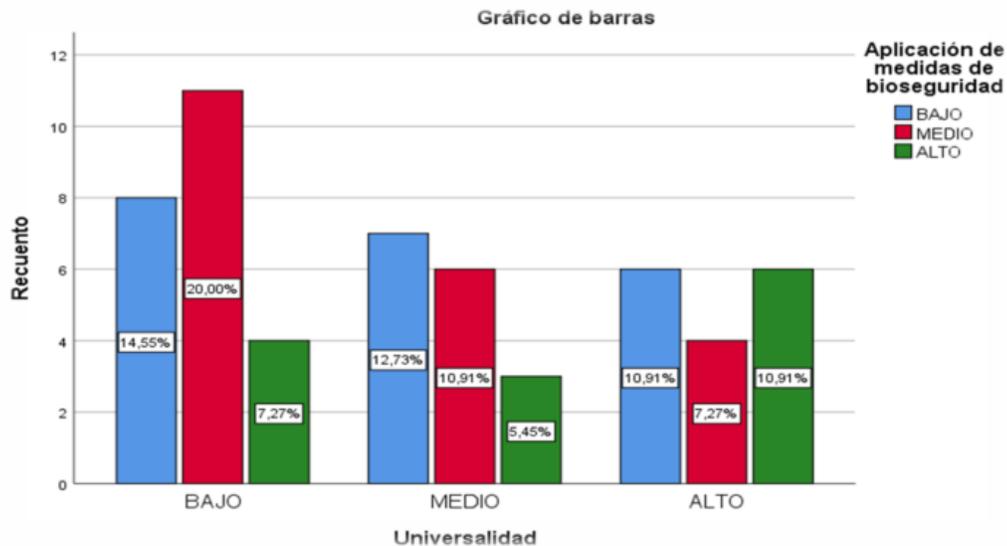
Se describió en la tabla y figura 9 de manera agrupada que un 38% indica tener un nivel medio de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad, mientras que un 23% considera tener un nivel alto. A partir de lo observado, se concluye que, si existe relación entre el nivel de conocimiento y la variable aplicación de medidas de bioseguridad. En resumen, ante un adecuado nivel de conocimiento, mejor será la aplicación de medidas de bioseguridad.

**Objetivo específico 1:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 18.** Resultados de la dimensión Universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad

			Aplicación de medidas de bioseguridad			Total
			BAJO	MEDIO	ALTO	
Universalidad	BAJO	Recuento	8	11	4	23
		% del total	14,5%	20,0%	7,3%	41,8%
	MEDIO	Recuento	7	6	3	16
		% del total	12,7%	10,9%	5,5%	29,1%
	ALTO	Recuento	6	4	6	16
		% del total	10,9%	7,3%	10,9%	29,1%
Total		Recuento	21	21	13	55
		% del total	38,2%	38,2%	23,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



**Figura 10.** Resultados de la dimensión Universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad

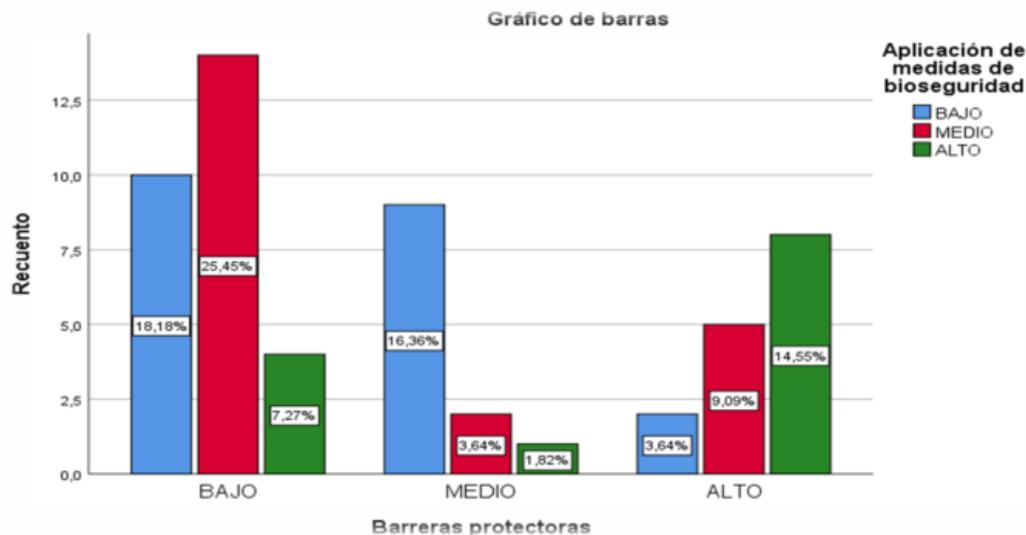
Se describió en la tabla y figura 10 de manera agrupada que un 38% indica tener un nivel medio de conocimiento sobre universalidad y aplicación de medidas de bioseguridad, mientras que un 23% considera tener un nivel alto. A partir de lo observado, se concluye que, si existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión universalidad y la variable aplicación de medidas de bioseguridad. En resumen, ante un adecuado nivel de conocimiento sobre la universalidad, mejor será la aplicación de medidas de bioseguridad en el centro de salud.

**Objetivo específico 2:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 19.** Resultados de la dimensión Barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad

			Aplicación de medidas de bioseguridad			Total
			BAJO	MEDIO	ALTO	
Barreras protectoras	BAJO	Recuento	10	14	4	28
		% del total	18,2%	25,5%	7,3%	50,9%
	MEDIO	Recuento	9	2	1	12
		% del total	16,4%	3,6%	1,8%	21,8%
	ALTO	Recuento	2	5	8	15
		% del total	3,6%	9,1%	14,5%	27,3%
Total	Recuento		21	21	13	55
	% del total		38,2%	38,2%	23,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



**Figura 11.** Resultados de la dimensión Barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad

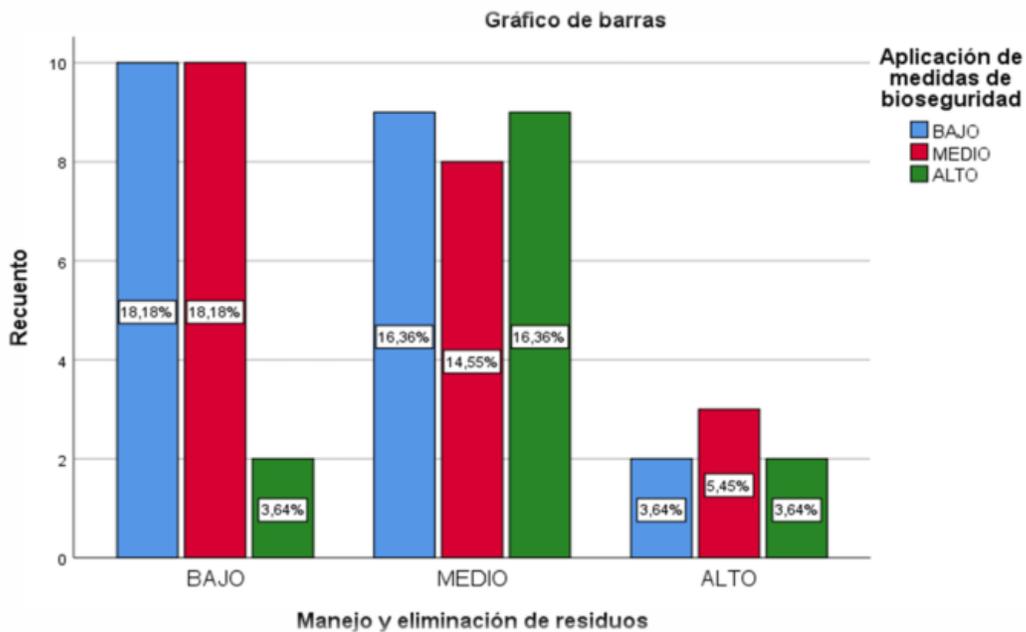
Se describió en la tabla y figura 11 de manera agrupada que un 38% indica tener un nivel medio de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y aplicación de medidas de bioseguridad, mientras que un 23% considera tener un nivel alto. A partir de lo observado, se concluye que, si existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión barreras protectoras y la variable aplicación de medidas de bioseguridad. En resumen, ante un adecuado nivel de conocimiento sobre barreras protectoras, mejor será la aplicación de medidas de bioseguridad en el centro de salud.

**Objetivo específico 3:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.

**Tabla 20.** Resultados de la dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad

		Aplicación de medidas de bioseguridad			Total	
			BAJO	MEDIO	ALTO	
Manejo y eliminación de residuos	BAJO	Recuento	10	10	2	22
		% del total	18,2%	18,2%	3,6%	40,0%
	MEDIO	Recuento	9	8	9	26
		% del total	16,4%	14,5%	16,4%	47,3%
	ALTO	Recuento	2	3	2	7
		% del total	3,6%	5,5%	3,6%	12,7%
Total	Recuento	21	21	13	55	
	% del total	38,2%	38,2%	23,6%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia (Software SPSS 25)



**Figura 12.** Resultados de la dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad

Se describió en la tabla y figura 12 de manera agrupada que un 38% indica tener un nivel medio de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y aplicación de medidas de bioseguridad, mientras que un 23% considera tener un nivel alto. A partir de lo observado, se concluye que, si existe relación entre el nivel de conocimiento en su dimensión manejo y eliminación de residuos y la variable aplicación de medidas de bioseguridad. En resumen, ante un adecuado nivel de conocimiento sobre el manejo y eliminación de residuos, mejor será la aplicación de medidas de bioseguridad en el centro de salud

**ANEXO N° 05**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Después de haber sido informado de los métodos, inconvenientes, riesgos y beneficios del estudio.

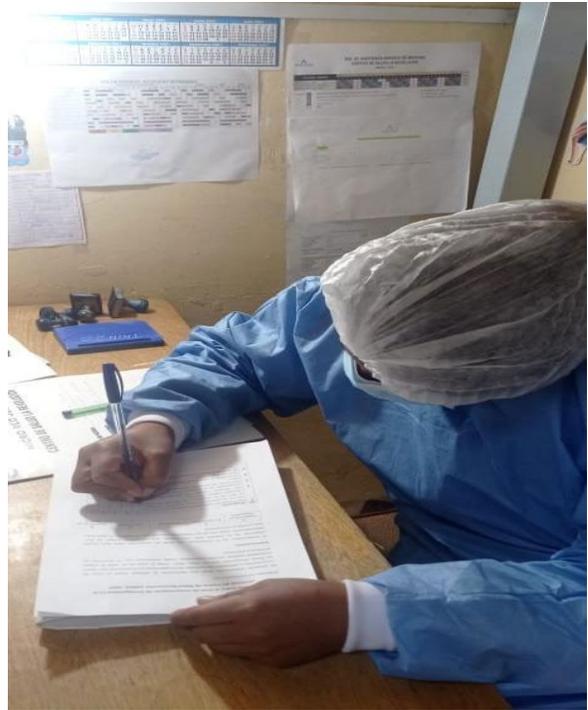
Yo.....  
....., personal de salud, doy mi consentimiento para PARTICIPAR ACTIVAMENTE, prestando la colaboración posible y fidedigna en el presente estudio **NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD REVOLUCIÓN JULIACA, PERÚ 2021**

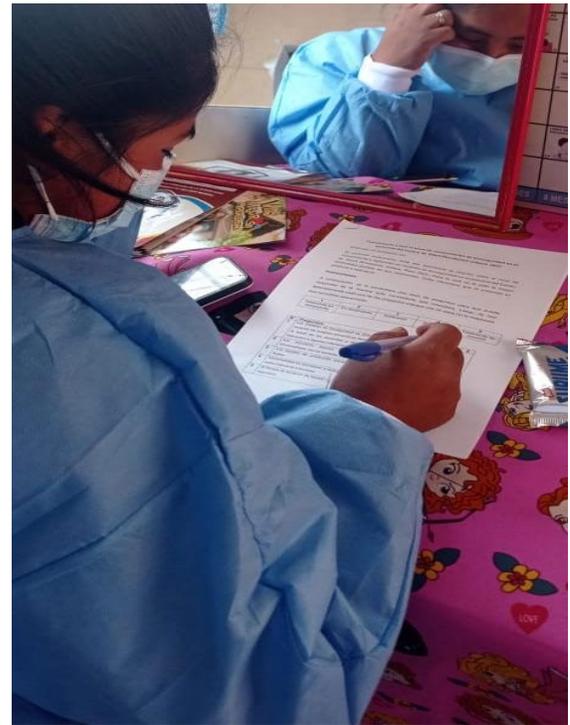
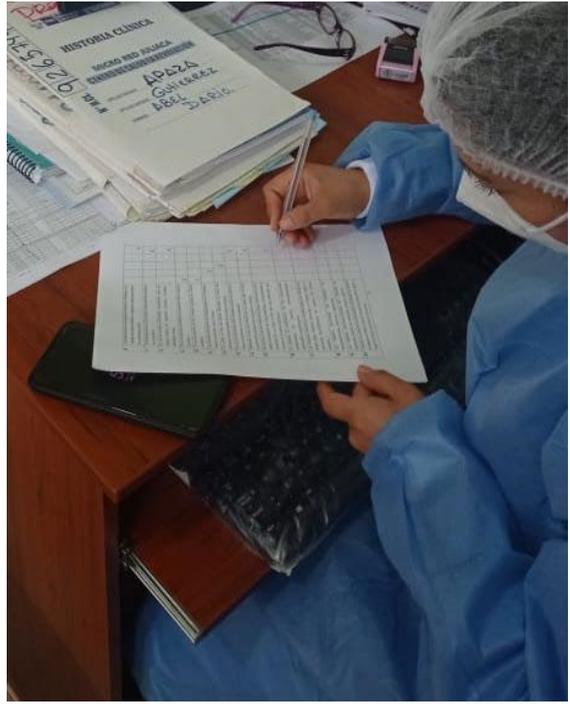
\_\_\_\_\_

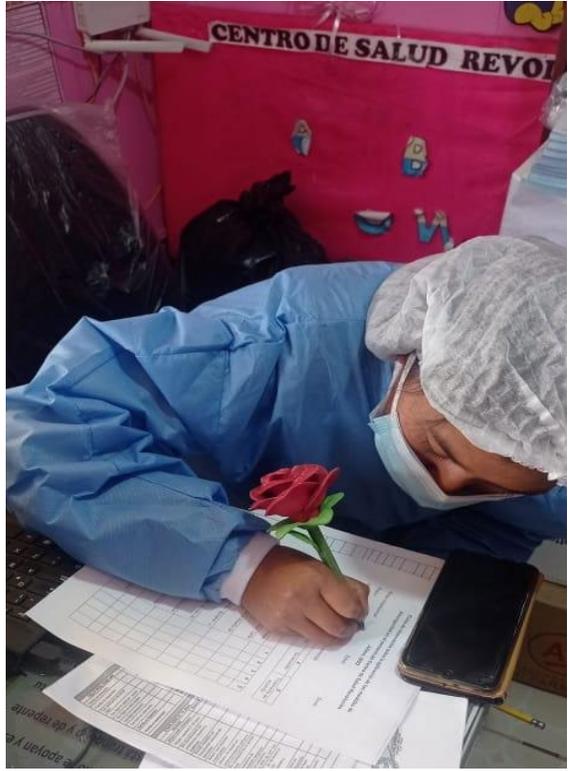
Firma

Juliaca.....de.....del 2021.

**ANEXO 06** Fotos de comprobación de la aplicación del instrumento









**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

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

Yo, FAJARDO VIZQUERRA LEYDI SUSAN, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ENFERMERÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CALLAO, asesor de Tesis titulada: "Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal del Centro de Salud Revolución Juliaca, Perú 2021.", cuyo autor es BELTRAN CAYO SABRINA RAQUEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 03 de Octubre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
FAJARDO VIZQUERRA LEYDI SUSAN <b>DNI:</b> 71977614 <b>ORCID:</b> 0000-0003-4692-0518	Firmado electrónicamente por: LFAJARDOV el 20- 10-2022 11:15:12

Código documento Trilce: TRI - 0432370