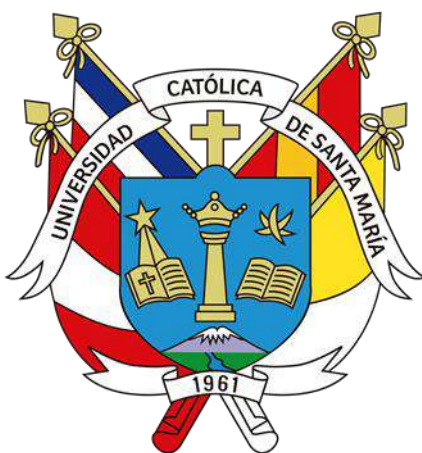


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Enfermería
Escuela Profesional de Enfermería



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD Y LA APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS EN
ENFERMEROS EN CONTEXTO COVID. MICRORED EDIFICADORES MISTI,
AREQUIPA 2022**

Tesis presentada por la Bachiller:
Cabrera Nuñez Mayelin Maryori
Flores Pinto Betsy Alisson
Para optar el Título Profesional de:
Licenciada en Enfermería

Asesora:
Mg. Baca Ticona, Ana Evelyn

Arequipa - Perú
2023

DICTAMEN APROBATORIO

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ENFERMERIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 25 de Julio del 2023

Dictamen: 006431-C-FENFER-2023

Visto el borrador del expediente 006431, presentado por:

2016220972 - FLORES PINTO BETSY ALISSON

2016201122 - CABRERA NUÑEZ MAYELIN MARYORI

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y LA
APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS EN ENFERMEROS EN CONTEXTO COVID. MICRORED
EDIFICADORES MISTI, AREQUIPA 2022**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29526835 - BORJA VIZCARRA MARIA DEL PILAR SOFIA
DICTAMINADOR**



**29269913 - CARDEÑA VALVERDE MIRTA ELENA
DICTAMINADOR**



**29718231 - DELGADO VELARDE SHIRLEY ROCIO
DICTAMINADOR**



RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y LA APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS EN ENFERMEROS EN CONTEXTO COVID. MICRORED EDIFICADORES MISTI, AREQUIPA 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	4%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.udh.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitir que tengamos fuerza y bienestar para desarrollarnos profesionalmente y cumplir nuestros objetivos.

A la Universidad Católica de Santa María por formarnos como profesionales de calidad y con visión al futuro, la cual llevamos en el corazón.

A nuestra querida Escuela de Enfermería y al profesionalismo de sus destacados docentes, quienes, junto a su gran sentido de ética, brindaron un alto nivel de conocimientos a todos quienes acudimos a ellos, formando una pieza esencial en la culminación de la carrera de enfermería y de la presente investigación.

A la Mg Evelyn por su asesoría y el apoyo que nos brindó para llevar a cabo la presente investigación

Finalmente, agradecer a la Micro red Edificadores Misti junto con las Licenciadas de enfermería por su cooperación desinteresada.

Mayelin y Betsy

DEDICATORIA

A Dios y Santa Úrsula quienes son mi guía y fuente de fortaleza.

A mis queridos padres Cesar y Mariela quienes estuvieron a mi lado motivándome a seguir y no perder la confianza en mí. Gracias por otorgarme amor y apoyo incondicional a pesar de los momentos de dificultad que hemos atravesado, es por ustedes y por su esfuerzo que he culminado esta etapa de mi vida profesional.

A mis hermanos Yahir y Yahaira por ser siempre mis principales motivadores. Me incentivan a salir adelante con su amor y presencia, sepan que mis logros también son los de ustedes. Gracias por haber estado para mí siempre que los he necesitado.

Gracias a mi familia quienes me ayudaron a que este esfuerzo se vuelva realidad.

Mayelin Maryorie Cabrera

A Dios por ser la luz en mi camino y guiarme a lo largo de mi formación académica.

A mi querida madre Carmen Pinto por su gran apoyo incondicional e infinito, que con todo su esfuerzo logro que tenga una buena educación, me formo con buenos valores y principios para ser la persona que soy en la actualidad, es el gran amor de mi vida y mi ejemplo a seguir.

A mi familia y en especial a mi querido abuelito Juan que desde el cielo me protege, siempre estuvo orgulloso de esta hermosa carrera que elegí y en la profesional que me iba a convertir.

A todas las docentes de nuestra facultad que compartieron sus conocimientos, dedicación y experiencias a lo largo de los años.

Betsy Alisson Flores

RESUMEN

“Relación entre el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad y la aplicación de protocolos en enfermeros en contexto COVID. Microred Edificadores Misti, Arequipa 2022”

El nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de Bioseguridad en enfermeros es esencial para infecciones cruzadas, las enfermeras atravesaron la escasez de Epps durante inicios de pandemia. El presente estudio tiene como objetivo: identificar el nivel de conocimientos de las medidas de Bioseguridad, evaluar el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad, establecer la relación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la aplicación de los protocolos de bioseguridad en enfermeros en el contexto COVID, Arequipa-2022. Métodos: es un estudio de campo, el diseño de investigación empleado fue no experimental de corte transversal con un nivel descriptivo relacional. La técnica se consideró el cuestionario y una guía de observación directa, las cuales fueron aplicadas a 38 profesionales de Enfermería que participaron de forma voluntaria. Resultados: como resultado se obtuvo que el 81.6% del personal de Enfermería se encuentra en el nivel medio de conocimiento de medidas de bioseguridad y que el 71.1% tiene una adecuada aplicación de los protocolos de bioseguridad. Conclusión: Finalmente se llegó a la conclusión de que no existe relación significativa entre las variables ($\rho=.383$; $p=0.05$)

Palabras Clave: bioseguridad, barreras de protección, residuos sólidos, COVID 19, servicio de salud.

ABSTRACT

Relationship between the knowledge of biosafety measures level and biosafety protocols application in nursing staff in the context of COVID. Microred Edificadores Misti Arequipa 2022”

The level of knowledge and application of Biosafety measures in nurses is essential for cross infections, nurses experienced a shortage of EPPs during the beginning of the pandemic. This study aims to: Identify the level of knowledge of biosafety measures, evaluate the grade of application of biosafety measures, establish the relationship between the level of knowledge of biosafety measures and the grade of application of biosafety protocols in nursing staff in the context of COVID pandemic. Methods: It was a field study, the research design used was non-experimental cross-sectional with a relational descriptive level. The technique considered was the questionnaire and a direct observation guide, which were applied to 38 Nursing professionals who participated voluntarily. Results: As a result, it was obtained that 81.6% of the nursing staff are at the average level of knowledge of biosafety measures and that 71.1% had an adequate application of biosafety protocols. Conclusion: Finally, it was concluded that there is no significant relationship between the variables ($\rho=.383$; $p=0.05$)

Keywords: biosafety, protection barriers, solid waste, COVID 19, health service.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades asociadas a la atención SARS-CoV2 se considera una situación que afecta la salud pública de todo el mundo de forma negativa y que ha tenido un efecto importante en el crecimiento de la cantidad de contagios y muertes, las estancias hospitalarias más prolongadas y mayor gasto en procedimientos diagnósticos y terapéuticos (1), ante la pandemia, es esencial tener disponibles las herramientas adecuadas y los profesionales para brindar cuidado y atención a aquellas personas de la población que hayan sido infectadas, por lo que resulta importante la formación acerca de los protocolos sanitarios y en la adecuada utilización de los elementos de protección personal (EPP). Tanto el conocimiento acerca de las medidas de bioseguridad como la ejecución de las precauciones estándar y manuales de prevención y control de microorganismos contribuye al control de las infecciones nosocomiales. La bioseguridad, incluye una agrupación de políticas y los procedimientos, principalmente la educación, capacitación, cuidado, autocuidado, temor al contagio y otros factores individuales, son determinantes para apegarse a los protocolos de bioseguridad (3). Todo el personal que pertenezca al sector de la salud tiene el compromiso de ser los voceros de este conocimiento, con la finalidad de que se pueda difundir de forma adecuada, ayudando a reducir los niveles de desinformación e incertidumbre, sobre todo en estos tiempos de pandemia (4).

El personal perteneciente al sector médico y sanitario continúa en la vanguardia, brindando servicios fundamentales a la sociedad en la batalla contra la COVID-19. Es así que los trabajadores sanitarios tienen que enfrentar jornadas laborales extensas, lo que genera una falta de descanso, estrés elevado, cuadros de depresión, alimentación inadecuada e incluso deshidratación, los cuales pueden generar problemas que pueden afectar negativamente su sistema inmunológico y son un riesgo latente durante el desarrollo de sus labores (5).

Por otro lado, las enfermeras también han tenido que atravesar la escasez de EPP a inicios de pandemia, la cual constituye un problema de gran magnitud que afecta directamente al personal sanitario por lo cual evita que se pueda brindar una atención rápida y eficiente a los pacientes, así como previene la propagación del virus entre los trabajadores de la salud. En el contexto de COVID-19 la velocidad de suministro de estos equipos fue superada ampliamente por la velocidad alarmante con la que aumentaba el número de contagiados.

Se sabe que quienes laboran en el área de enfermería muchas veces no ejecutan de forma correcta las principales precauciones de bioseguridad, tales como los métodos de barrera, la

forma idónea de desechar el material contaminado, la manipulación segura de los objetos cortopunzante y la limpieza frecuente de manos, lo cual representa un importante factor de riesgo para la población (6), resulta crucial colocar los EPP que sean desechables en los contenedores apropiados y tratarlos como residuos biosanitarios de clase III (2), ya que existen informes que indican que el virus SARS-CoV-2 tiene la facultad de mantenerse activo en diversas superficies durante horas e incluso días (7). Con base en estas evidencias, resulta fundamental adoptar las precauciones y medidas de seguridad necesarias.

Diversos autores afirman la existencia de una correlación positiva entre las variables. Es así que los enfermeros con un nivel regular de conocimiento tienden a aplicar estas medidas de forma moderadamente adecuada (8). Y aquellos con un nivel bajo de conocimiento de los protocolos, muestran una práctica menos frecuente de la misma. Sin embargo, en la ciudad de Arequipa recientes investigaciones sugieren que no hay existencia de una relación entre el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad y el grado en el que se aplican (9) (10) (11).

Por lo tanto, frente a las fallas de aplicación e incluso incumplimiento que generan un riesgo en la protección y bienestar tanto del enfermero como del paciente, es importante evaluar su conocimiento acerca de las precauciones que se toman para cuidar la bioseguridad y establecer su relación con el grado de aplicación de las mismas. Con base en lo anterior, la presente tesis tendrá como finalidad determinar la relación entre estas dos variables planteadas en enfermeros en contexto COVID. Microred Edificadores Misti, Arequipa, 2022, con el fin de brindar información que sirvan para tomar las medidas correctivas y solución de este problema.

El Capítulo I, titulado planteamiento teórico, consideró el problema de la investigación dentro del cual se encuentra la descripción y justificación del problema, se puede encontrar la operacionalización de las variables, las interrogantes y el tipo, diseño y nivel de investigación, adicionalmente se puede encontrar el marco teórico, los antecedentes investigativos, el objetivo y finalmente la hipótesis.

El Capítulo II, titulado planteamiento operacional, muestra las técnicas e instrumentos usados, así como también el campo de verificación de la investigación y las estrategias de recolección de datos.

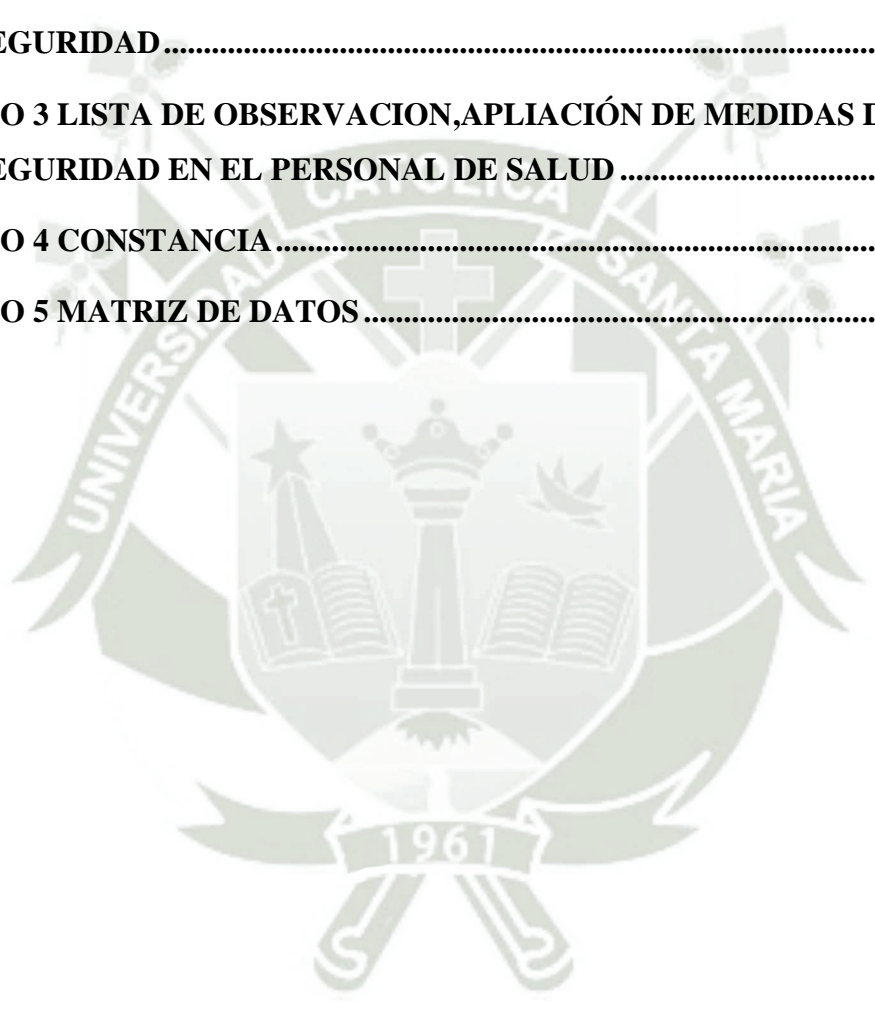
El Capítulo III, titulado resultados, muestra y describe todos los resultados obtenidos a de la ejecución del estudio.

ÍNDICE

DICATMEN APROBATORIO.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN.....	VII
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. <i>Área del conocimiento</i>	2
1.2.2. <i>Análisis u operacionalización de variables e indicadores</i>	2
1.2.3. <i>Interrogantes básicas</i>	4
1.2.4. <i>Tipo de investigación</i>	4
1.2.5. <i>Diseño de investigación</i>	4
1.2.6. <i>Nivel de investigación</i>	4
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	5
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. BASES TEÓRICAS.....	7
2.1.1. <i>CONOCIMIENTO</i>	7
2.1.2. <i>NORMAS DE BIOSEGURIDAD</i>	8
2.1.3. <i>ESCASEZ DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL</i>	9
2.1.4. <i>GRADO DE APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</i>	10
2.1.5. <i>ROL DE ENFERMERA</i>	10
2.2. DIMENSIONES SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD	13
2.2.1. <i>Precauciones universales</i>	13
2.2.2. <i>Barreras de protección</i>	18
2.2.3. <i>Disposición de residuos peligrosos</i>	21
2.3. DIMENSIONES SOBRE EL NIVEL DE APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD.....	23
2.3.1. <i>Precauciones universales</i>	23
2.3.2. <i>Barreras de protección</i>	24
2.3.3. <i>Disposición de residuos peligrosos</i>	26
2.4. NORMA TÉCNICA.....	26
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	29

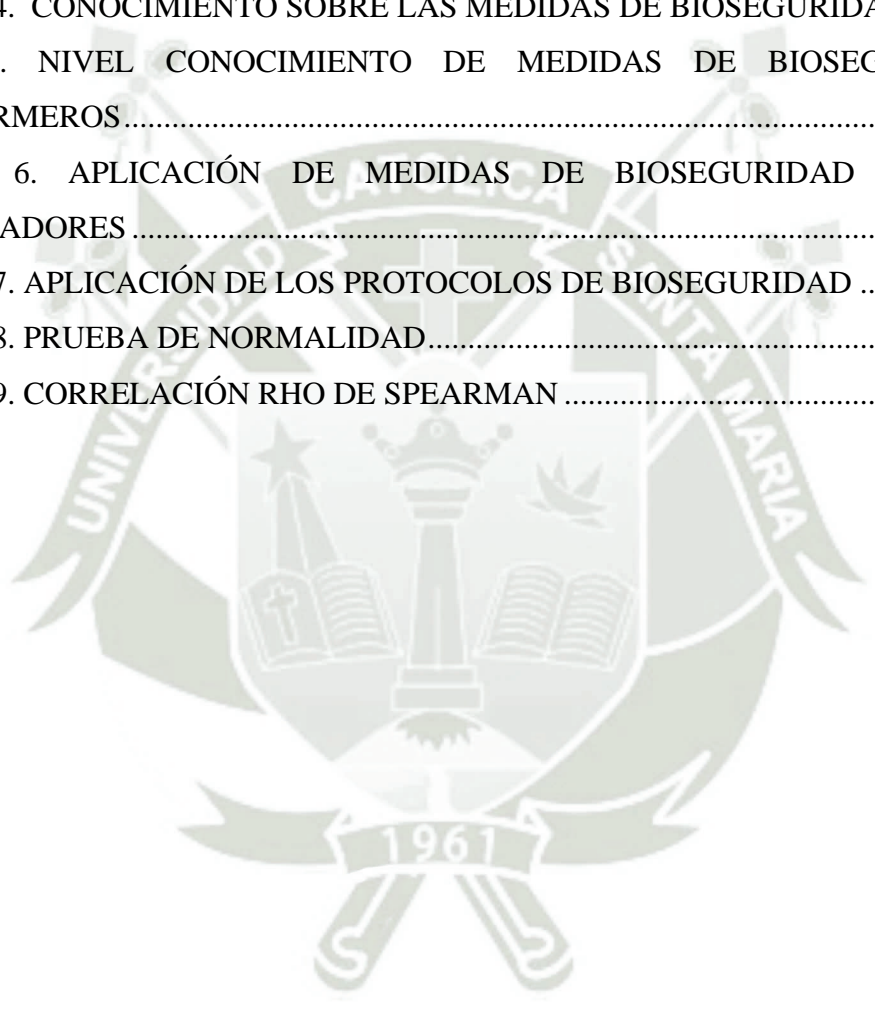
3.1. NIVEL INTERNACIONAL:	29
3.2. NIVEL NACIONAL:	29
3.3. NIVEL LOCAL:	30
4. OBJETIVOS	30
5. HIPÓTESIS	31
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	32
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	33
1.1. TÉCNICAS.....	33
1.2. INSTRUMENTOS.....	33
1.2.1. <i>Test de evaluación del conocimiento de medidas de bioseguridad</i>	33
1.2.2. <i>Guía de observación “Aplicación de medidas de Bioseguridad”</i>	33
1.3. MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	34
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	35
2.1. UBICACIÓN ESPACIAL	35
2.1.1. <i>Precisión del lugar</i>	35
2.2. UBICACIÓN TEMPORAL	35
2.3. UNIDADES DE ESTUDIO	35
2.3.1. <i>Universo</i>	35
2.3.2. <i>Procedimiento de muestreo</i>	36
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.1. ORGANIZACIÓN.....	37
3.2. RECURSOS.....	37
3.2.1. <i>Humanos</i>	37
3.2.2. <i>Materiales</i>	38
3.2.3. <i>Financieros</i>	38
3.2.4. <i>Recursos institucionales:</i>	38
3.3. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	38
3.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	38
3.5. CRITERIOS O ESTRATEGIA PARA EL MANEJO DE RESULTADOS	39
3.5.1. <i>Plan de Recolección de datos</i>	39
3.5.2. <i>Plan de Procesamiento de datos</i>	39
3.5.3. <i>Plan de Clasificación de datos</i>	39
3.5.4. <i>Plan de Codificación de datos</i>	39
3.5.5. <i>Plan de Recuento de datos</i>	39
3.5.6. <i>Plan de análisis</i>	39
CAPÍTULO III RESULTADOS	40
CONCLUSIONES	58

RECOMENDACIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	60
ANEXOS.....	65
ANEXO 1 DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACION.....	66
ANEXO 2 TEST DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	67
ANEXO 3 LISTA DE OBSERVACION, APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD	70
ANEXO 4 CONSTANCIA	70
ANEXO 5 MATRIZ DE DATOS	70



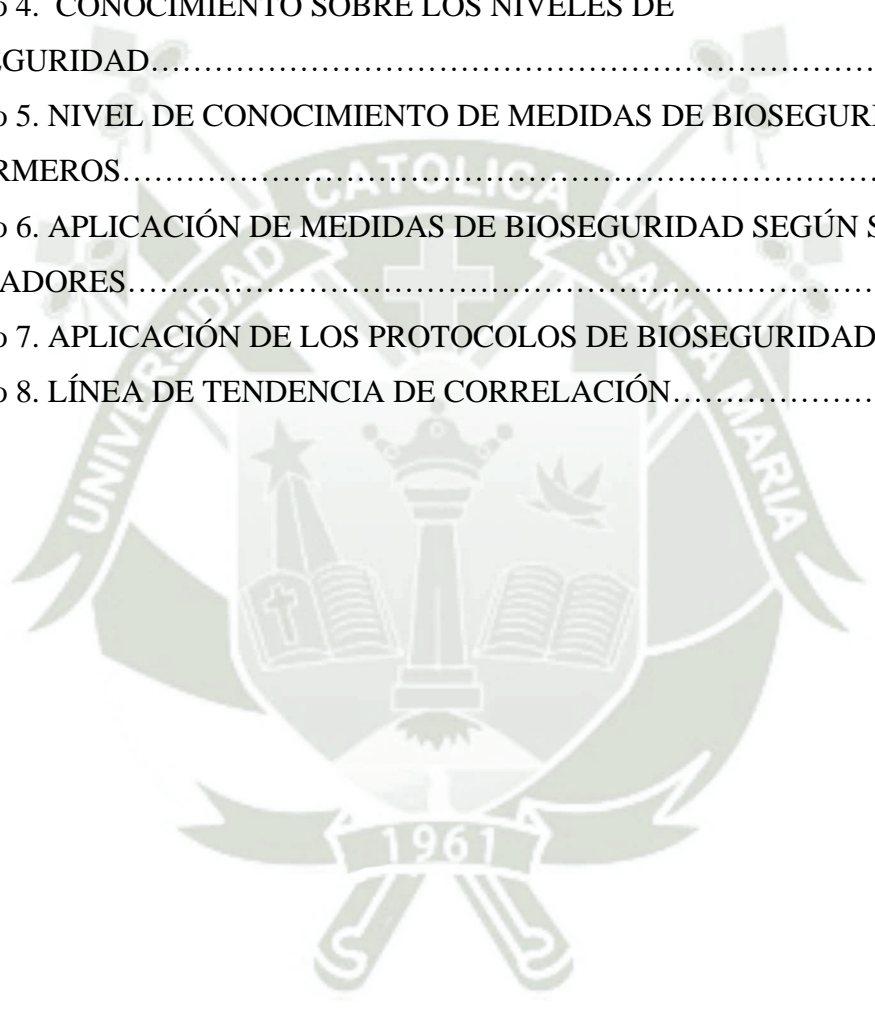
INDICE DE TABLAS

Tabla 1. ENFERMEROS SEGÚN EDAD Y GÉNERO	41
Tabla 2. ENFERMEROS SEGÚN CENTRO DE SALUD.....	43
Tabla 3. ENFERMEROS SEGÚN CAPACITACIÓN DE PROTOCOLOS EN CONTEXTO DE PANDEMIA.....	45
Tabla 4. CONOCIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	47
Tabla 5. NIVEL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ENFERMEROS.....	49
Tabla 6. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN SUS INDICADORES	51
Tabla 7. APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD	53
Tabla 8. PRUEBA DE NORMALIDAD.....	55
Tabla 9. CORRELACIÓN RHO DE SPEARMAN	56



INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ENFERMEROS SEGÚN EDAD Y GÉNERO.....	42
Gráfico 2. ENFERMEROS SEGÚN CENTRO DE SALUD.....	44
Gráfico 3. ENFERMEROS SEGÚN CAPACITACIÓN DE PROTOCOLOS EN CONTEXTO DE PANDEMIA.....	46
Gráfico 4. CONOCIMIENTO SOBRE LOS NIVELES DE BIOSEGURIDAD.....	48
Gráfico 5. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ENFERMEROS.....	50
Gráfico 6. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN SUS INDICADORES.....	52
Gráfico 7. APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD.....	54
Gráfico 8. LÍNEA DE TENDENCIA DE CORRELACIÓN.....	57





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del problema

Relación entre el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad y la aplicación de protocolos en Enfermeros en contexto COVID. Microred Edificadores Misti, Arequipa, 2022.

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Área del conocimiento

- Campo: Ciencias de la Salud
- Área: Enfermería
- Línea: Salud pública

1.2.2. Análisis u operacionalización de variables e indicadores

El estudio tiene dos variables:

Primera variable: Nivel de conocimientos de las medidas de Bioseguridad.

Segunda variable: Aplicación de los protocolos de Bioseguridad.

Variable	Indicadores	Subindicadores
	Características sociodemográficas	Edad
		Sexo
		Tiempo de servicio
		Modalidad laboral
		Centro/ Puesto laboral
		Capacitación en medidas de bioseguridad
		Accidente laboral
Variable Independiente Nivel de conocimientos sobre medidas de Bioseguridad	Principio universal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto de bioseguridad ✓ Principios y normas de bioseguridad ✓ Lavado de manos ✓ Modos de transmisión del COVID ✓ Higiene personal

	Barreras de protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso de barreras ✓ Concepto de EPPs ✓ Medidas contra el COVID ✓ EPPs durante su servicio ✓ Colocación y retiro de EPPs
	Manejo y eliminación de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto de desechos ✓ Identificación de tipo de residuo ✓ Manejo y eliminación de material contaminado.
<p>Variable Dependiente Aplicación de protocolos de Bioseguridad</p>	Principio universal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empleo del lavado de manos
	Barreras de protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empleo de mascarilla ✓ Empleo de guantes ✓ Empleo de gorro ✓ Uso de mandilón ✓ Empleo de lentes ✓ Uso de protector facial ✓ Empleo de mameluco ✓ Uso de respirador N95. ✓ Uso de antisépticos ✓ Uso de desinfectantes
	Manejo y eliminación de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo y eliminación del material contaminado y desechos generales ✓ Manejo y eliminación de objetos punzantes

1.2.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en enfermeros de la Microred Edificadores Misti, en el contexto de la pandemia por COVID 19, Arequipa, 2022?
- ¿Cómo es la aplicación de las medidas de bioseguridad en enfermeros de la Microred Edificadores Misti, en el contexto de la pandemia por COVID 19, Arequipa, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la aplicación de los protocolos de bioseguridad en enfermeros de la Microred Edificadores Misti, en el contexto de la pandemia por COVID 19, Arequipa, 2022?

1.2.4. Tipo de investigación

Investigación de campo.

1.2.5. Diseño de investigación

Estudio no experimental, de corte transversal.

1.2.6. Nivel de investigación

Descriptivo-Relacional

1.3. Justificación del problema

Se considera que los trabajadores de salud del personal enfermeros en esta pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 se hallaron con la posibilidad de contraer dicha enfermedad por no tener un nivel suficiente de conocimientos acerca de los protocolos de bioseguridad y de la ejecución de los mismos al inicio de la pandemia. A lo largo de sus horas de trabajos se encuentran expuestos a muchos riesgos laborales, y es por ello que se considera sugestivo la realización del presente estudio en Enfermeros.

Durante la pandemia los enfermeros han tenido que enfrentar grandes retos, para protegerse y proteger a la población, sumado a ello la atención sanitaria que necesitan otras personas que no presentan la infección ha contribuido a extremar la bioseguridad, disponibilidad y correcto uso de prendas de protección para evitar los contagios masivos. La escasez de EPP durante la pandemia ha sido una dificultad constante para el personal de salud y la población en general, situación que ha motivado a investigar sobre el tema.

El presente estudio resulta relevante a nivel científico, puesto que proporcionará una evaluación del nivel de las variables del estudio en tiempos de pandemia, dando este saber a la comunidad científica, a fin de poder realizar gestiones correctoras mediante comités educativos, grupos de capacitación y evaluaciones acerca de las precauciones de bioseguridad. Además, contribuirá a prevenir y resolver problemas en las políticas y estrategias que se han establecido en el país para disminuir la tasa de casos de infección, y proporcionará nuevas perspectivas sobre el problema.

A nivel social, dicho estudio es importante debido a que al encontrarse evidencia de factores desfavorables de hasta un 66,7% durante la ejecución de las precauciones de seguridad por parte de Enfermeros, entre ellos la edad, la falta de capacitación en bioseguridad y pocos estudios de especialidad (12). Asimismo, se indicó que la importancia del estudio tuvo como misión brindar información sobre la capacitación del personal y las medidas correctivas a tomar en cuenta con respecto a medidas de bioseguridad, ocasiona mejoras en el sistema de salud a nivel local y nacional.

El estudio posee relevancia contemporánea, debido a que las medidas que se toman para cuidar la bioseguridad y la aplicación de las mismas son de importancia para frenar los contagios entre el personal y los pacientes, sin embargo, esto se ha visto comprometido debido a la falta de los elementos necesarios y la ignorancia de un 15% de los profesionales en cuanto a bioseguridad (13), por lo cual constituye de gran interés actual estudiar la relación entre los conocimientos y la aplicación de los protocolos de bioseguridad de Enfermeros en este contexto de pandemia, así optimizar las condiciones externas y las relaciones entre enfermera, paciente y entorno ambiental, ya que son determinantes para la salud, así mismo es importante para la prevención de contagios.

Asimismo, este estudio es de interés personal, debido a que el COVID-19 plantea un desafío en términos de salud pública a nivel nacional (14), con actual número de 3.6 millones de casos confirmados, con un 5.9% de letalidad en la población (15), por tanto, es importante obtener un mayor conocimiento sobre la preparación de los Enfermeros acerca del conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad, además de ser tema de particular interés para las investigadoras y forma parte de la educación universitaria en el nivel de pregrado, debido a que al obtener dicha información se podrá implementar correcciones efectivas y así disminuyan los resultados deficientes de los estudiantes y profesionales del área.

La presente investigación resulta ser factible, puesto que se dispone de los recursos adecuados, así como la disposición y colaboración de los Enfermeros de la Microred Edificadores Misti, Miraflores-Arequipa, quienes aceptaron voluntariamente conformar la muestra de estudio, y que también son un grupo relevante para la investigación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. CONOCIMIENTO

La Real Academia Española (RAE) lo define como la comprensión o el saber básico sobre algo, así como el entendimiento, la inteligencia o razón natural (12).

Otra definición del conocimiento indica que esta es una acción intencional que implica un proceso organizado en el cual los sujetos demuestran su capacidad para tomar conciencia de su realidad, manifestándose una serie de particularidades de las cuales no existen dudas acerca de su veracidad. (13)

El conocimiento tiene un gran valor puesto que permite a las personas fortalecer y ampliar sus habilidades para desarrollarse en diferentes áreas, como el de la salud, donde resulta esencial puesto que ayuda a que los profesionales puedan identificar y aplicar sus recursos y habilidades para poder comprender y abordar diferentes situaciones. Se consideran los siguientes:

- a) Conocimiento empírico: es el tipo de entendimiento que se gana con la trayectoria de vida.
- b) Conocimiento teórico: surge a partir de lo que percibimos a través de los sentidos, aunque explicado únicamente por el uso de conceptos puros. Se destaca que este tipo resulta inferior al práctico.
- c) Conocimiento científico: tiene la principal característica de que tiene una estructura organizada, en la que se da una progresión ordenada de ideas, se comprueba el conocimiento y se mide la capacidad de predicción de esta.
- d) Conocimiento vulgar: es un tipo de entendimiento que no tiene fundamento y que se consigue a partir de la relación con un grupo social día a día.
- e) Conocimiento popular: es aquel que se ofrece a toda la población en general haciendo uso de un lenguaje simple.

2.1.1.1. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud

El conocimiento sobre bioseguridad reduce la posibilidad de ser infectado, proporciona directrices para actuar de forma correcta en una situación de accidente laboral o exposición no deseada, garantiza un entorno de trabajo seguro y minimiza la probabilidad de que la enfermedad sea transmitida. Además, estas pautas están en constante evolución debido a las sugerencias que se han emitido desde el inicio de la pandemia (14). Por tanto, mediante enfoques científicos sistemáticos, establecemos las directrices universales sobre las cuales debe basarse el personal.

2.1.2. NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Son una variedad de elementos de precaución que han sido desarrolladas para poder contener los riesgos en el trabajo que puedan ocurrir a causa de agentes biológicos, físicos o químicos. Su misión es que no tengan que ocurrir eventos que puedan resultar perjudiciales y asegurar que ninguna técnica haga peligrar la integridad de quienes laboran en el área de salud, de los pacientes, visitantes e incluso del mismo contexto ambiental (15). Cumplir con las normativas de seguridad es de suma relevancia e imprescindible, tanto para el personal involucrado como para el personal que se hace cargo de la limpieza, esterilización y manipulación de desechos que puedan generar una infección (16).

Un adecuado lavado de manos y la higiene individual es la forma más valiosa en prevenir infecciones cruzadas con el personal sanitario y los pacientes. Se lleva a cabo para poder disminuir la cantidad de microorganismos presentes de forma habitual en nuestras manos (flora normal) y mover aquellos que han sido adquiridos recientemente (flora transitoria), con el objetivo de reducir los microorganismos (17).

Los enfermeros están expuestos a diversos riesgos de biológicos debido a su contacto permanente o temporal, tanto directo como indirecto, con materia orgánica relacionado con la atención del paciente. Esto incluye la manipulación de sangre, fluidos corporales, secreciones, tejidos e instrumentos contaminados.

El avance en el bienestar de los trabajadores ha propiciado que diversas organizaciones internacionales interesadas en la salud en el trabajo, cooperen para poder trabajar temas concernientes a la prevención de riesgos laborales.

La bioseguridad está basada en medidas organizadas de naturaleza científica que los Enfermeros necesitan conocer y seguir para poder salvaguardarse y reducir al mínimo el riesgo de ser contaminación en sus lugares de trabajo. Por ello, resulta importante que los Enfermeros entiendan y usen de forma adecuada los protocolos de bioseguridad para cuidar su integridad y la de aquellos a quienes se prestan servicios (18).

2.1.3. ESCASEZ DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

La escasez de materiales y equipos médicos necesarios para brindar una atención de calidad y segura a los pacientes es un problema que ha sido ampliamente reportado. Esta situación afectó a diferentes países y comunidades, independientemente de su nivel de desarrollo

En muchos países ha habido una escasez de EPPs en las instituciones hospitalarias, a pesar de que el personal de salud ha sido considerado como una prioridad en la distribución de estos suministros. Esta situación ha dejado a los profesionales de enfermería en una posición vulnerable, teniendo que atender a pacientes infectados sin contar con el equipo adecuado de protección (26).

Es fundamental reconocer que el acceso y el suministro adecuado de EPPs son elementos esenciales para garantizar la seguridad y la salud del personal de salud durante la atención a pacientes con enfermedades infecciosas. Además, es importante destacar que la falta de EPPs no solo pone en riesgo la salud del personal de salud, sino que también puede tener un impacto en la calidad de la atención brindada a los pacientes. Es crucial que los profesionales de salud tengan acceso a un suministro adecuado de EPPs para poder desempeñar sus funciones de manera segura y eficaz, protegiendo tanto a ellos mismos como a los pacientes (27).

En general, la falta de recursos implica dificultades para acceder a medicamentos, equipo quirúrgico, suministros médicos básicos y tecnología médica avanzada. Esto puede comprometer la calidad de la atención médica y

poner en riesgo la seguridad de los pacientes. La falta de equipos de protección individual adecuados durante la pandemia de COVID-19 ha expuesto a los profesionales de la salud a un mayor riesgo de contagio y ha dificultado el manejo de la enfermedad. Además, la escasez de recursos también puede afectar la capacidad de los centros de salud para ofrecer servicios especializados y tratamientos costosos. Esto puede tener consecuencias negativas para la salud de los pacientes, especialmente aquellos que requieren atención médica de alto nivel

2.1.4. GRADO DE APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

El término "aplicación" tiene un significado muy amplio porque es un verbo del latín "aplicación" y se refiere al acto de usar lo que fue creado. Puede referirse a colocar algo encima de otra cosa para que funcione. Esforzarse o estar interesado en una actividad. Arte u ornamentos colocados en la obra. (23).

La aplicación de las medidas de bioseguridad es un grupo de estrategias cautelares que procuran salvaguardar la salud integral de todos, y que de alguna forma minimizan la posibilidad de contraer el COVID-19 ya que el personal profesional se encuentra más expuesto directamente. El fin de la implementación de las precauciones es aumentar la responsabilidad de los servicios médicos y de los pacientes interesados, para promover una cultura de bioseguridad que garantice la salud del paciente, al mismo tiempo que reduce la posibilidad de contraer infecciones en el lugar de trabajo. La bioseguridad es implementada de manera conjunta por los trabajadores que deben ejecutar estas normas, las autoridades que tienen que velar por su adecuado cumplimiento y por los gobiernos que deben proporcionar las instalaciones para cumplirlas. (23).

2.1.5. ROL DE ENFERMERA

El rol de los Enfermeros viene determinado por diferentes factores, como la competencia y aptitud clínica, la capacidad para dirigir un equipo, comunicarse eficazmente y motivar el cambio, todo lo cual contribuye a mejorar la calidad asistencial, la colaboración, la satisfacción del paciente y la salud en general (24).

El rol de Enfermeros es otorgar cuidados a la comunidad desde las distintas funciones y roles que asume en el ámbito de la salud, como la defensa, la prevención y fomento de un entorno seguro, aplicando sus habilidades y competencias individuales para cumplir eficazmente sus funciones y brindar los cuidados con los estándares requeridos para una adecuada atención médica (9).

La OMS señala que los enfermeros son esenciales en el ámbito de salud; durante muchos años los Enfermeros han estado en la vanguardia en la batalla contra enfermedades, epidemias y pandemias (10).

Montoro et al. mencionan que la enfermera tiene como rol principal, el maximizar la independencia del paciente, evaluándolo constantemente durante el proceso de atención y en caso estos puedan recaer o presentar algún déficit perjudicial, por lo en un enfoque holístico debe proporcionar una constante atención en la cual este conformada la prevención, detección, evaluación y tratamiento al paciente (11).

Por otro lado, Álvarez indica que quienes laboran en el área de enfermería deben centrar su desempeño en brindar información, prevención, y promoción sobre una vida saludable, para lo cual es necesario tener una adecuada comprensión de los individuos, sus familias y el espacio cultural donde se desarrollan, a fin de comunicarles la importancia de la salud en la educación (12).

Finalmente, Pender et al. indican que la prevención de la salud es un rol a tomar en cuenta por parte de las enfermeras, así como la promoción de la misma. Estos roles se ejercen durante el cuidado de las personas, el cual proporciona salud y bienestar (13).

La importancia de Bioseguridad en Enfermería

La bioseguridad es esencial, las enfermeras deben conocer y usar sus normas para garantizar su propia seguridad y proteger a los pacientes a su cargo. Últimamente, se ha hecho mayor hincapié en lo que las enfermeras deben comprender y llevar a cabo para protegerse a sí mismas y, por tanto, disminuir peligros de contaminación en el entorno sanitario.

Mediante la ejecución efectiva de los protocolos de bioseguridad en los diversos métodos realizados en un puesto sanitario, la importancia de la bioseguridad permite evitar las infecciones nosocomiales o intrahospitalarias, preservando así el bienestar físico del paciente, y del personal que lo atiende.

Un correcto uso de las medidas de bioseguridad es de gran relevancia para Enfermeros dado que su función requiere que mantengan un contacto continuo con los pacientes durante todo el tiempo que estos permanezcan en el hospital, brindando atención directa (39).

Rol de la enfermera en tiempos de pandemia

Las enfermeras son indispensables en el cuidado de quienes padecen enfermedades como la COVID19. Sin embargo, su proximidad a los pacientes, el contacto frecuente que tienen con ellos y la posibilidad de contagio es alta. Por ello, su labor como cuidadoras, educadoras sanitarias y orientadoras en tratamientos crónicos a través de las consultas de enfermería es crucial para detectar situaciones de riesgo e identificar cualquier desconocimiento por parte del paciente o la familia (14).

Según Pérez, el protagonismo quienes ejercen funciones en el área de enfermería se evidencia en los cuidados que brindan en distintos niveles de atención, resaltando la atención asistencial y la atención comunitaria, realizando funciones asistenciales, administrativas, de docencia e investigación, asimismo en la pandemia por el COVID-19 demostraron desempeñar una labor ardua, otorgándoles un rol protagónico en la vacunación contra el COVID-19, logrando las metas, extendiendo el rol de las enfermeras a un antes y un después de la inmunización, los profesionales de enfermería en su larga tarea de inmunización demostraron conocimiento en el campo (15).

Por otro lado, Loyola da Silva et al. Refieren que, durante los estragos causados por la pandemia, la rutina de asistencia fue la más afectada, es decir, se tuvo que adherirse y comprender la importancia de los equipamientos de protección individual con el propósito de frenar el contagio entre los enfermeros, así como otras medidas que puedan surgir como la infección ocupacional. Indican también que, el trabajo de enfermería fue el más resaltante para la sociedad, ya que no

solo se tuvo que enfrentar al COVID-19, si no también, a las extensas rutinas de trabajo generadas por el cuidado total de pacientes y empleados (16).

Rol del enfermero en la práctica de las medidas de bioseguridad

Un problema que sucede frecuentemente al momento de cumplir los protocolos de bioseguridad es la falta de materiales médicos para la atención y el déficit de los equipos, lo que acarrea con graves costos de atención y consecuencias fatales para el personal y los pacientes (19).

Por otro lado, Villasante indica que quienes laboran en el ámbito de la enfermería, deben cuidar la integridad del paciente y de la suya junto a la del equipo, es decir, debe estar consciente de los riesgos que hay en el trabajo de naturaleza biológica a los que están expuestos y asumirlos de forma responsable, no obstante, estos reconocen la vulnerabilidad tanto del paciente como del enfermero al mantener contacto por algún químico o sustancia como accidente durante los procedimientos que se aplican (20).

Asimismo, los insumos de bioseguridad que se emplean para confrontar la pandemia, resguardan a los profesionales médicos, enfermeras, técnicos y auxiliares en primera línea, repercutan asimismo en la salud psíquica de los trabajadores, ya que el incremento, ausencia o reducción de los EPP, desarrolla en los usuarios distintos grados de ansiedad y estrés que puede afectar el desempeño de los mismos, de tal manera que es prioridad de las autoridades de salud el proveer el equipamiento adecuado.

2.2. Dimensiones sobre el nivel de conocimientos de bioseguridad

2.2.1. Precauciones universales

El principio de universalidad indica que todas las personas que son parte del personal sanitario o que sean pacientes de cualquier servicio del hospital, independientemente de su conocimiento en serología, deben participar activamente al poner en marcha los protocolos de bioseguridad, Bautista et al (6).

Para aminorar la posibilidad de propagación de afecciones infecciosas entre los trabajadores sanitarios, estas medidas deben utilizarse junto con Técnicas de

Barrera adecuadas. Esto ayudará a minimizar las posibilidades de tocar secreciones corporales, sangre o tejidos que puedan estar infectados con patógenos transmitidos por la sangre (19).

2.2.1.1. Bioseguridad

Es la agrupación de conductas, que son utilizadas para reducir riesgos de salud y al entorno ambiental.

Esta disciplina es compleja que manipulan agentes biológicos infectados para conocer los riesgos y alcanzar técnicas que brinde soporte para el manejo de estos agentes, tiene los siguientes principios (12):

- **Universalidad:** es necesario que todas las personas cumplan los protocolos de bioseguridad.
- **Barreras de protección:** a través del uso de materiales adecuados, previene exposición directa con que tocar sangre y otros secreciones que tengan una alta probabilidad de haber sido contaminados
- **Manejo de residuos:** el personal que manipule agentes biológicos debe tener la capacidad de dominio frente a estos.

2.2.1.2. Principios y normas de seguridad

Las normas de bioseguridad están destinado a disminuir los riesgos de infección y transmisión de enfermedades por ello se proponen los siguientes procedimientos y principios (13).

- Las normas de bioseguridad involucran a todos los pacientes, personal de un centro hospitalario, estas medidas funcionan a nivel mundial.
- **Cuidados del personal:** Son todas las precauciones estándares del personal algunas de estos conceptos recaen en la inmunización, la cual es un proceso de inmunidad contra una enfermedad, un ejemplo claro es la transmisión de VHB, otro caso es las vacunas contra la hepatitis es un medio de disminuir el riesgo de adquisición del VHB, el proceso de limpieza de manos ayuda a reducir la adquisición de bacterias, microorganismos que producen una enfermedad. La

desinfección es otro factor por el cual se eliminan las formas bacterianas, incluso las esporas, por ello se requieren de un proceso delicado.

- La desinfección se define como un proceso de erradicación de las bacterias, este procedimiento cumple con dos etapas: descontaminación y limpieza y la segunda etapa es la desinfección los cuales son químicos y físicos, para ello existen los desinfectantes siguientes: orthophthaldehído, glutaraldehído las cuales son agentes químicos que se usa como desinfectantes.

2.2.1.3. Lavado de manos

Este proceso es un acto higiénico que tiene el fin de eliminar la suciedad, organismos muertos, bacterias, grasa. Esta práctica es universal porque es fundamental en la higiene personal de todos los seres humanos, evitando posibles enfermedades diarreicas, respiratorias, y entre otras enfermedades.

Existen algunos programas que se basan en la promoción de la limpieza constante de las manos, con el resultado de reducir las enfermedades, es por ello que esta actividad debe realizarse en la familia, como también en los lugares donde es escaso los recursos humanos (7).

La higiene es muy importante y la más sencilla para el desarrollo del cuerpo humano para la prevención la transmisión de bacterias, enfermedades e infecciones que se puede adquirir en el medio ambiente, por ello la limpieza de manos se debe realizar diariamente y frecuentemente durante el día.

2.2.1.4. Modos de transmisión del COVID 19

Esta afección fue de escala mundial y trajo muchos cambios en la sociedad como el aislamiento social, la pérdida de vidas humanas, el miedo, la dependencia y escases de medicamentos, la escases de centros de atención hospitalarios, la pobreza, todos estos factores influyeron en nuestra sociedad, puede propagarse mediante la respiración si te encuentras en una superficie contaminada, es por ello que el virus se esparció rápidamente en aglomeraciones y espacios cerrados (14).

Según la OMS el virus se estaría acercando a su etapa final a nivel global, gracias a ello la mayoría de personas están continuando con la normalidad de sus actividades, pero es posible que esto no acabe del todo, por ello se sigue combatiendo esta enfermedad para su erradicación al 100% y así salvaguardar a la sociedad.

2.2.1.5. Higiene personal

La higiene personal es muy importante para el aseo personal y cuidado del cuerpo humano, por ello es necesario verse bien y esforzarse por tener la mente y el cuerpo saludable para el desarrollo de nuestra vida, esto depende de uno mismo. La autoestima es muy relevante en la higiene personal, también depende mucho del contexto en donde se desarrolla, es por ello la necesidad del desarrollo de la cultura en la higiene personal

Por ello la higiene personal también se desarrolla para evitar algunas enfermedades respiratorias e intestinales, al ser humano se le considera como portador de microorganismos y bacterias, es por ello que está expuesto a contagiarse y a contagiar a los demás, para esto el ser humano dispone de una buena alimentación, inmunización y la higiene personal para combatir ciertas bacterias en nuestro cuerpo.

Bañarse es un aspecto muy importante para la higiene personal del cuerpo, con esta práctica evitamos malos olores, gérmenes, bacterias y se cuida la piel, por ello existen diferentes prácticas de higiene las cuales son:

- Higiene del cabello: El aseo del cabello es muy importante, la caspa no necesariamente expresa suciedad, por el contrario, este se da por la resequedad del cabello, para esto necesariamente se debe lavar el cabello dos veces por semana.
- Higiene de uñas: Esta práctica no permite la acumulación de suciedad y bacterias en el borde de las uñas es por ello que se deben asear las uñas frecuentemente.
- El cuidado de los ojos: Estos son imprescindibles en el ser humano por ello son muy débiles, es por ello que no se deben tocar, también se debe hacer controles médicos para evitar enfermedades.

- Higiene de la nariz: La nariz es un conducto de absorción del aire, también es la entrada de microorganismos al cuerpo, es por ello que la nariz tiene secreciones y la producción de mocos es utilizado como lubricante y filtro de partículas del aire.
- Higiene de los oídos: Es importante lavar los oídos de manera correcta evitando incrustar algunos objetos que dañen al oído como palillos, pinzas, hisopos. Es recomendable hacer esta limpieza seguidamente para evitar la acumulación de grasa y posibles partículas que dañen a nuestro oído.
- Aseo de los pies: La pulcritud de los pies es fundamental para evitar hongos en los pies, pie de atleta, malos olores.
- Higiene de los genitales: Esta parte delicada del cuerpo humano donde se expulsa secreciones del cuerpo, tanto como la vulva como el pene tiene pliegues que requiere un lavado muy especial, por ello se recomienda lavar los genitales de manera diaria para evitar algunas infecciones o enfermedades producida por virus y bacterias.
- Higiene de la vestimenta: La vestimenta protege la piel y al cuerpo humano del frío, el polvo y el calor, es por ello que se recomienda cambiar de prenda diariamente
- Higiene dental: Este hábito es fundamental para el cuidado de los dientes, las cuales son parte importante en nuestro cuerpo ya que cumplen funciones de cortar, rasgar, triturar los alimentos convirtiéndolos en bolos alimenticios, la cavidad bucal proporciona un ambiente propicio para la acumulación de gérmenes, los cuales pueden ser portados por los dedos, uñas o labios durante un beso. Estos gérmenes encuentran allí un lugar adecuado para su crecimiento, por eso después de cada comida es importante lavarse bien los dientes, a continuación se da recomendaciones para el lavado de dientes como: cepillar bien los dientes, limpiar los dientes utilizando diferentes técnicas de limpieza como el barrido y el movimiento de arriba hacia abajo, usar el hilo dental, no exceder en el consumo de golosinas, visitar al odontólogo periódicamente y aplicar flúor al momento de la visita al odontólogo.

2.2.2. Barreras de protección

Las barreras se emplean como medida de protección para evitar que líquidos corporales como la sangre que sean altamente infecciosos, entren en contacto directo con un individuo. Aunque la utilización de elementos que funcionen como una barrera, como los guantes, no puede evitar los eventos accidentales relacionados con estos líquidos, sí minimiza los efectos de tales incidentes.

Los procedimientos exigen la utilización de equipos que puedan proteger a los individuos, como los gorros, mandiles, gafas, guantes y botas de seguridad. De esta forma se busca evadir la contaminación por los organismos microscópicos que son eliminados por los pacientes, y también para impedir su transmisión del personal de salud hacia los pacientes (12).

Es esencial comprender que la dermis, las mucosas y las cavidades corporales están constantemente habitadas por microorganismos y parásitos que no causan ningún daño al individuo mientras sus barreras defensivas no se vean comprometidas. Sin embargo, cuando estas paredes protectoras se debilitan (por ejemplo, lesiones cutáneas, mucosas o heridas quirúrgicas) estos microorganismos pueden transferirse y convertirse en patógenos en otros individuos, sanos o enfermos, como en el caso de COVID 19.

2.2.2.1. Uso de barreras

Estos elementos son fundamentales para la protección del trabajador para evitar infecciones, enfermedades o posibles contagios, para ello se establece normas que rigen en el establecimiento de salud, el personal de salud debe proteger a sus pacientes usando estos implementos.

La utilización de estas barreras debe usarse correctamente al momento de atender a un paciente por las patologías de la presencia de sangre, saliva, secreciones y salpicaduras durante su tratamiento, esto no asegura que los eventos accidentales de exposición no sucedan, sino que las previenen y por ello se describe algunas herramientas utilizadas como barrera.

- Gorro clínico
- Respirador
- Lentes de protección

- Bata
- Guantes
- Zapato clínico
- Lavado de manos

2.2.2.2. Concepto de EPPs

Elementos de Protección Personal (EPPs) son componentes de garantía de seguridad del personal, destinados a prevenir riesgos fuera y dentro del trabajo, algunos ejemplos de EPPs son los protectores faciales, gafas protectoras, de seguridad, protección.

2.2.2.3. Medidas contra el COVID 19

A principios del 2019, surgió en la ciudad de Wuhan, China, un nuevo coronavirus (causantes de patologías respiratorias) que provocó un brote mundial de neumonía viral y es por ello que todos los países tomaron las medidas necesarias para controlar el brote pusieron en práctica protocolos de bioseguridad, aislamiento, vacunas y seguimientos médicos. Algunas medidas que se tomaron contra el COVID 19 (16) fueron:

- Respetar el distanciamiento social de un metro entre personas.
- Lavarse frecuentemente las manos.
- No salir de casa a menos que sea de suma urgencia.
- Usar doble mascarilla.
- Evitar las aglomeraciones.
- Vacunarse con las dosis necesarias
- Si presenta síntomas busque ayuda médica profesional sin recurrir a los hospitales.

2.2.2.4. EPPs durante su servicio

Durante el servicio laboral de riesgo, el uso de EPPs es obligatorio para el personal de trabajo su importancia radica:

- En la protección de riesgo laboral, es de carácter personal y se destina a proteger al trabajador que lo utiliza en ese momento. Estos instrumentos de protección no deben compartirse con otras personas.

- En la prevención de posibles accidentes que afecten la salud sea de carácter laboral o profesional.
- En los estándares que buscan asegurar la seguridad y salud del personal de trabajo, es posible clasificar los EPPs en tres diferentes categorías las cuales son el uso de EPPs destinados a la protección contra riesgos mínimos, de grado medio y de grado mortal o irreversibles como por ejemplo caída de alturas, utilización de aislantes de alta tensión.

2.2.2.5. Colocación y retiro de EPPs

Según la OMS brinda pasos para el correcto uso de las EPPs

- Quitarse todos los elementos personales que incluyan relojes, anillos, billeteras, celulares, todo objeto de uso personal.
- Colocarse el traje aséptico, botas o zapatos cerrados.
- Dirigirse a la zona libre de contaminación
- Verificar que los componentes de EPP sean los correctos sin ninguna abertura o desperfecto que pueda causar daños personales.
- Colocarse los instrumentos de protección con la ayuda u orientación de sus superiores o compañeros de trabajo.
- Realice el lavado de manos.
- Colocarse los guantes quirúrgicos.
- Colocarse una bata desechable que resista a los fluidos corporales.
- Colocarse la mascarilla facial.
- Colocarse gafas protectoras o protección facial.
- Colocarse el equipo para cubrir la cabeza y cuello.
- Colocarse un mandil desechable que no sea permeable.
- Por último, ponerse otro par de guantes sobre el puño de la bata.

Según la OMS para el retiro de las EPPs se realiza los pasos siguientes:

- Retirar el delantal impermeable y desecharlo.
- Quitarse las botas o zapatos cerrados sin tocarlas.
- Quitarse elementos quirúrgicos como la bata y/o guantes.

- Realizar el procedimiento de limpieza de manos.
- Quitarse el gorro por detrás de la cabeza.
- Retirar el protector o gafas protectoras.
- Quitarse la mascarilla.
- Por último, asearse todo el cuerpo.

2.2.3. Disposición de residuos peligrosos

La eliminación correcta de residuos viene hacer un principio que tiene diferentes procedimientos para poder desechar adecuadamente tanto los residuos peligrosos como los no peligrosos.

En un contexto médico, los residuos se generan durante el tratamiento de los pacientes y deben gestionarse con cuidado, ya que pueden transmitir potencialmente múltiples enfermedades (17).

Existen hasta tres clases de residuos que se clasifican por letras del alfabeto A, B y C, y deben ser envasados en bolsas de color rojo, amarillo y negro, respectivamente. Además, debe utilizarse un contenedor rígido para aquellos residuos punzocortantes que puedan comprometer la integridad de las bolsas plásticas (18).

2.2.3.1. Concepto de desechos

La ONUDI define desecho como producto de toda actividad hecho por el hombre o por un organismo vivo formándose una masa heterogénea difícilmente reincorporado a los ciclos naturales.

Un desecho es todo material generado por la actividad humana y tenga como destino ser desechado, los desechos sólidos comprenden los desperdicios que pueden ser reutilizables estos incluyen al plástico, papel, madera y no combustibles como metal, vidrio y otros.

Según Salazar (36) define un desecho como toda aquella sustancia en estado sólido que represente un riesgo a la salud al entorno ambiental. Estos pueden ser desde una cascara de fruta hasta el monóxido de carbono.

2.2.3.2. Identificación de tipo de residuo

Los residuos se clasifican en:

- a) **Residuos Líquidos:** Estos residuos están conformado por componentes químicos, incluyendo metales y sales, son de carácter corrosivo, inflamables, explosivos, reactivos y tóxicos.
- b) **Residuos Sólidos:** Este tipo de desecho es el más común en nuestra sociedad por que incluye cualquier desecho que no sea liquido generalmente no es reutilizable como por ejemplo tenemos las llantas no reutilizables, diarios antiguos, materiales oxidados, etc.
- c) **Residuos Peligrosos:** Este tipo de desecho afecta directa e indirectamente a la salud, se caracterizan por ser inflamables, reactivos, corrosivos y tóxicos.
- d) **Residuos Orgánicos:** Este tipo de desechos tienen la característica de ser biodegradables y reutilizables.
- e) **Residuos Reciclables:** Este tipo de desecho se caracteriza por el reciclaje de estos en productos nuevos y útiles, tenemos como por ejemplo las latas de gaseosa, bolsa de supermercado, productos de vidrio como botellas de vino y cerveza, productos de papel periódicos y revistas.

2.2.3.3. Manejo y eliminación de residuos sólidos

Salazar (36) indica que es la actividad técnica que requiere la manipulación de los desechos en estado sólido y que involucra el transporte, manejo, transferencia y cualquier otro procedimiento que se genere hasta su tratamiento final.

Según el MINAM la manipulación de residuos sólidos se realiza por las siguientes fases:

- a) **Minimización:** Es el procedimiento de reducción de los desechos que se encuentran en estado sólido a través de procedimientos o técnicas. Esta etapa promueve las 3R:
 - Reducir: Disminuir el tamaño de los residuos sólidos esta etapa puede desarrollarse por el consumidor.
 - Reusar: Reutilizar el articulo solido después de su primer uso.
 - Reciclar: Es la actividad utilizada de aprovechamiento del residuo solido previamente transformado para ser usado.

- b) **Segregación:** Reunir los componentes de los residuos sólidos en una clasificación o por tipos como por ejemplo la elección de residuos sólidos por colores esta medida innovadora se aplica a nivel mundial.
- c) **Almacenamiento:** Este proceso consiste en la acumulación de los diferentes residuos sólidos para su descomposición o reutilización.
- d) **Recolección:** Este proceso consiste en recoger los residuos mediante medios de transportes adecuados o mano de obra calificada según sea el riesgo del residuo.
- e) **Reaprovechamiento:** Este proceso se realiza para la reutilización del residuo solido generalmente comienza de forma manual, pero si el residuo solido no se puede reutilizar a simple selección se le transportara a fabricas que convierten residuos sólidos a productos.
- f) **Comercialización:** Este proceso es la transacción comercial de los residuos sólidos reutilizables, así como residuos sólidos en proceso de reutilización.
- g) **Transferencia:** Proceso de descarga y almacenamiento temporal del residuo sólido, este proceso puede ser obviado según los proveedores o empresas que realizan el flete de los residuos sólidos.
- h) **Tratamiento:** Este procedimiento posibilita alterar el desecho sólido con el propósito de evitar cualquier perjuicio para las personas o su entorno natural.
- i) **Disposición final:** Este proceso refleja el resultado de la transformación del residuo solido a su descomposición, producto final o reutilizamiento.

2.3. Dimensiones sobre el nivel de aplicación de protocolos de bioseguridad

2.3.1. Precauciones universales

2.3.1.1. Empleo del lavado de manos

Según Bernabé (18) indica las pautas para una correcta aplicación de lavado:

- Usar jabón y agua templada o tibia.
- Frotar ambas manos durante un minuto como mínimo hasta lograr una espuma adecuada.

- Lavar las uñas y los dedos adecuadamente con la espuma de agua y jabón.
- Enjuagar bien las manos
- Finalmente, eliminar la humedad con pañuelos o toallas de papel o con una toalla personal.
- Apague la llave del caño

2.3.2. Barreras de protección

Todos los trabajadores que trabajen en zonas de riesgo deben usar EPPs proporcionadas por su empleador, pero puede haber excepciones donde terceros faciliten su uso, y también existe casos donde se permite su uso fuera del centro laboral.

Para usar los equipos de protección adecuadamente se debe realizar una capacitación y cumplir con los estándares ANSI, (16) se describen las funciones de las siguientes EPPs básicas.

2.3.2.1. Empleo de mascarilla

Se usa básicamente para prevenir problemas respiratorios, prevenir enfermedades cuya transmisión se realiza por el aire. Para el correcto uso de la mascarilla primero se tiene que lavar las manos con abundante jabón, luego colocarse la mascarilla cubriendo la parte inferior del rostro hasta la nariz, evitar tocar la mascarilla, se debe usar la mascarilla una sola vez, al momento de desecharlo se tiene que hacer con cautela y hacerlo en recipientes cerrados.

2.3.2.2. Empleo de guantes

Es importante destacar el uso de guantes porque estos nos protegen las manos de material cortante, productos químicos, fluidos corporales, objetos calientes.

2.3.2.3. Empleo de gorro

Es utilizado para cubrir el cabello manteniendo el ambiente limpio y los quirófanos esterilizados, este tipo de protección es de uso obligatorio, es recomendable el uso de gorros que faciliten la transpiración.

2.3.2.4. Uso de mandilón

La OMS recomienda el uso de batas tanto para la protección de personal y la del paciente, consta de diferentes tipos como el mandil común, mandil impermeable, etc. Deben cambiarse constantemente para asegurar el higiene y seguridad durante el proceso de tratamiento al paciente.

2.3.2.5. Empleo de lentes

En la actualidad existe diferentes formas de protección a los ojos, pero la principal característica es la resistencia a los impactos, de acuerdo al estándar ANSI desarrolla las diferencias entre los lentes comunes y los lentes de seguridad.

2.3.2.6. Uso de protector facial

El protector facial se ha transformado en el principal apoyo para prevenir las transmisiones de enfermedades de transmisión vía nasal, en la sociedad permitió la prevención del COVID 19, también se utiliza en los centros de producción, almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas.

2.3.2.7. Empleo del mameluco

La OMS recomienda el uso de batas tanto para la protección de personal como la del paciente, en la sociedad actual el uso de mamelucos es primordial en un centro laboral de alto riesgo, esto genera una seguridad y previene accidentes y riesgos.

2.3.2.8. Uso del respirador N95

La mascarilla N95 es eficiente a comparación de una mascarilla normal, pero no protegen de gases químicos, monóxido de carbono, plomo, cantidades mínimas de oxígeno o ambientes con minerales resistentes a la corrosión como el amianto, para su correcto uso se recomienda colocarse la mascarilla de N95 de manera correcta según sus indicaciones en el producto.

2.3.2.9. Uso de antisépticos

Son sustancias químicas utilizadas en los seres vivos para prevenir o combatir una enfermedad, para el uso de antisépticos se debe evitar la combinación de dos o más antisépticos en el cuerpo, este debe ser almacenado en un ambiente de

mejores condiciones para la conservación de este, en caso se necesite de su uso es importante consultar con un médico para su aplicación en el centro laboral.

2.3.2.10. Uso de desinfectantes

Los desinfectantes son sustancias químicas utilizadas para destruir gérmenes, virus y bacterias para ello se aplican a los objetos y no a los seres vivos.

2.3.3. Disposición de residuos peligrosos

2.3.3.1. Manejo y eliminación de objetos punzantes

El término corto punzante está referido a todo aquel objeto punzante o cortante que puede ocasionar un accidente algunos ejemplos son las limas, cuchillas, agujas, hojas de bisturí, etc. Generalmente estos objetos o desechos cortantes se generan en los centros de salud (22).

2.4. NORMA TÉCNICA

ATENCIÓN Y MANEJO CLÍNICO DE CASOS DE COVID-19

La Resolución Ministerial N° 084-2020-MINSA la cual fundamenta el Documento Técnico: Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 (coronavirus), contribuye en la reducción del efecto generado por la crisis sanitaria, social y económica de COVID-19 en el Perú mediante la aplicación de reglas y guías orientado a la prevención para el cuidado, tratamiento y recuperación de personas afectadas por el virus. Estos lineamientos son los siguientes:

- Comunicar el reportaje actual acerca de las propiedades biológicas y el mecanismo de propagación del virus, considerando pruebas técnicas y científicas internacionales que se encuentran disponibles.
- Indican el correcto proceso de captación, información, cuidado y tratamiento clínico, que inicia con el primer contacto que se tiene con los pacientes hasta el final de su atención, de ser diagnóstico positivo se requiere pertinentes cuidados (aislamiento domiciliario u hospitalario).
- Indica las normas para prevenir y contener los peligros de contagio del COVID-19 en individuos que tienen contacto con personas infectadas y en grupos vulnerables.

USO CORRECTO DE EPP, SEGÚN MOMENTOS DE CONTACTO O ATENCIÓN AL PACIENTE:

Triaje o encuentro inicial con el servicio de salud

1. Proporcionar a la persona con problemas respiratorios y a su acompañante una mascarilla desechable y dirigirlos a una zona diferenciada o a una cámara de aislamiento si existiera o está disponible.

Antes de ingresar en la sala destinada a la cuarentena o a prestar cuidados al paciente

1. Quitar cualquier elemento que se encuentre en las extremidades superiores.
2. Dependiendo de la suciedad visible de las manos, utilizar una solución a base de alcohol para su limpieza o lavar con agua y jabón durante 20 segundos, produciendo abundante espuma.
3. Seguir el siguiente orden para colocarse los equipos de protección individual (EPI):
 - a) Mandil impermeable
 - b) Mascarilla
 - c) Protector para el rostro o gafas protectoras
 - d) Usar gorro si fuera necesario para determinadas actividades que impliquen la generación de aerosoles.
 - e) Guantes: asegurarse de que las mangas del mandil queden ocultas bajo los guantes.

En el consultorio

1. El paciente y el médico que lo atiende deben guardar una un distanciamiento de 1 metro como mínimo, durante la realización de la historia clínica y la elaboración de la ficha médico-epidemiológica.
2. Los individuos en calidad de pacientes deberán ser indicados de que al estornudar deben usar pañuelos de papel, toallas desechables o el pliegue del codo para cubrirse, siendo de igual forma al momento de toser.
3. Si es factible, emplear aparatos de un solo uso o que estén asignados específicamente a una función como los estetoscopios.
4. Si un equipo debe ser utilizado por varios sujetos, desinfectar antes de reutilizarlo con otro paciente.

5. No tocarse el rostro durante la prestación atención con las manos que puedan estar contaminadas, incluso si se llevan guantes.
6. Evitar la propagación de contaminantes a superficies no relacionadas directamente con la atención del paciente, como puertas, interruptores de luz o los botones que accionan a los ascensores.
7. Verificar que exista una adecuada ventilación en el área.
8. Verificar y promover que los pacientes y sus cuidadores se laven las manos.
9. Hacer uso de los elementos de protección adecuados cuando se realicen actividades que generen aerosoles (como la aspiración de las vías respiratorias, intubación o broncoscopía): guantes, delantal, gafas y mascarillas de respiración que estén correctamente ajustadas y que proporcionen un nivel de protección N95 o superior.
10. Mantener fuera de la sala a las personas cuya presencia no sea necesaria.

Al salir de la sala de aislamiento

Para evitar la autocontaminación por EPP o manos contaminadas, se debe proceder a la correcta eliminación de los EPP según el siguiente orden sugerido:

- a) En la antesala, retirarse el EPP según las instrucciones.
- b) Quitarse los guantes
- c) Desinfectarse las manos.
- d) Retirarse las gafas de seguridad o el protector facial.
- e) Desinfectarse las manos.
- f) Retirarse el gorro.
- g) Desinfectarse las manos.
- h) Tirar del delantal hacia fuera, empezando por la parte de atrás y sin entrar en contacto con la parte delantera.
- i) Desinfectarse las manos.
- j) Sujetar la mascarilla quirúrgica por las correas y quitársela.
- k) Desinfectarse las manos.

Transporte de pacientes dentro del establecimiento de salud

1. Restringir el transporte de pacientes a la parte exterior de la sala de aislamiento sólo para actividades completamente necesarias, tomando todas las precauciones necesarias.
2. Fuera de la habitación que haya sido establecida para su aislamiento, el paciente tendrá que llevar una mascarilla y lavarse las manos.
3. Desinfectar todas las superficies.
4. Toda persona que traslade a los pacientes de un lugar a otro, se pondrá el equipo de protección individual (27)

3. Antecedentes investigativos

3.1. Nivel Internacional:

- **Santana Castro Natalia y Pinargote Quiroz Carmina, 2021. Normas de bioseguridad para evitar la propagación del covid-19 aplicada en el Hospital Básico Padre Miguel Fitzgerald de la Ciudad de Chone, Manabí-Ecuador, 2021.**

CONCLUSIÓN: Determinaron la existencia de un bajo nivel de conocimiento de normas de bioseguridad, lo que conlleva a una inadecuada forma de aplicación de las mismas. También, el manejo de los desechos no es eficiente, lo cual necesita que se tomen acciones como capacitaciones y planes de mejora que ayuden a reducir el peligro de contagio (30).

- **Villacreses G., Anchundia C. & Pincay V. 2021 (32). Eficacia de las normas de bioseguridad frente a la pandemia del COVID-19, Ecuador, 2021**

CONCLUSIÓN: Indican que más del 50% de la población que se estudió, es decir, los profesionales del Distrito de Salud 13D03, aplican de forma adecuada los protocolos de bioseguridad en el entorno laboral y en sus actividades del día a día, aunque una mínima parte no las aplica siempre, a causa de las escasas de recursos y elementos de protección personal, que se comprobó en las primeras fases de la pandemia (32).

3.2. Nivel Nacional:

- **Astete Cajahuanca, Liduvina. Nivel de conocimientos y práctica de medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería, contexto covid19, hospital José Tello, Chosica, 2020.**

CONCLUSIÓN: Indicaron que el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad resultó alto casi en su totalidad (97.5%), mientras que el nivel medio y bajo resultaron con un porcentaje mínimo de 1.25% para ambos niveles. En cuanto a ejecutar estas normas, se halló a casi todos los profesionales en un nivel eficiente (97.5%), mientras que para el nivel regular y deficiente se halló la misma cantidad de profesionales (1.25%). Finalmente, concluyeron que existiría una relación positiva entre ambas variables (26).

- **Vega Meza, Keysi, 2021. Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de salud durante la atención a pacientes covid-19. Hospital de apoyo Huarmey 2021.**

CONCLUSIÓN: Resaltaron que, en cuanto al conocimiento de los protocolos de bioseguridad, se encontró que los encuestados poseen un conocimiento medio en su mayoría (67%) y dentro de este porcentaje el 52% ejecuta practicas inadecuadas y el 15% realiza practicas adecuadas (29).

3.3. Nivel local:

- **Fernández Pérez, María, 2018. Relación entre nivel de conocimientos y actitudes respecto a normas de bioseguridad por el personal de Enfermería del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo. Arequipa 2018.**

CONCLUSIÓN: El 60% de encuestados tienen conocimientos bajos sobre las medidas de bioseguridad y de los que presenta conocimientos bajos el 9.1 % tiene una actitud inadecuada respecto a la bioseguridad. Además, el 33.4% tienen una actitud inadecuada sobre el uso de equipos y materiales y el 23.10% tienen una actitud regular en cuando eliminación de los residuos (40).

- **Mamani Layme Nery y Salazar Herencia 2019. Intervención de Enfermería en los conocimientos y prácticas de bioseguridad en el personal de Enfermería del servicio de emergencia del hospital central Majes 2019**

CONCLUSIÓN: Existe relación entre el conocimiento y práctica de las normas de bioseguridad. En la evaluación previa a la intervención se puso observar que el nivel medio de conocimientos era el que prevalecía en los enfermeros, además de que las prácticas de las normas se realizaban a veces, mientras que en el post-test se mostraban conocimientos altos en un 80% y una aplicación permanente de los protocolos (41).

4. OBJETIVOS

- Identificar el nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad en enfermeros de la Microred Edificadores Misti, en el contexto de la pandemia por COVID 19, Arequipa, 2022.
- Evaluar la aplicación de las medidas de bioseguridad en enfermeros de la Microred Edificadores Misti, en el contexto de la pandemia por COVID 19, Arequipa, 2022.
- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la aplicación de los protocolos de bioseguridad en enfermeros de la Microred Edificadores Misti, en el contexto de la pandemia por COVID 19, Arequipa, 2022.



5. HIPÓTESIS

Dado que la Bioseguridad es una agrupación de normas y principios científicos que tienen el objetivo de prevenir el riesgo biológico, y siendo primordial en enfermeros que la conozcan y la apliquen de manera adecuada a fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes.

Es probable que exista una relación significativa entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y la aplicación de los protocolos de bioseguridad en Enfermeros de la Microred Edificadores Misti en el contexto COVID Arequipa, 2022.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL



1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

La medición de la primera variable empleó la encuesta, mientras que la segunda variable hizo uso de la observación directa.

1.2. Instrumentos

1.2.1. Test de evaluación del conocimiento de medidas de bioseguridad

Consta de 17 preguntas con respuesta de verdadero o falso y también con múltiples opciones que deben ser resueltas escogiendo la alternativa que cada individuo crea cierta, fue elaborado por (Barahona Morillo A. 2021), y posteriormente validado por un grupo de tres expertos (33), el cual fue adaptado a la presente investigación. El cuestionario evalúa tres dimensiones:

- Precauciones universales: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- Uso de barreras de protección: 8, 9, 10, 11, 12
- Medidas de eliminación de material contaminado; preguntas de la 13, 14, 15, 16, 17

A las respuestas correctas se les anota un punto, y el registro final es un sumatorio total de ellos. Asimismo, la clasificación de la puntuación es:

- Nivel bajo:(< 7)
- Nivel medio (7-13)
- Nivel alto (14-17)

1.2.2. Guía de observación “Aplicación de medidas de Bioseguridad”

La evaluación de la segunda variable se hizo a través de 38 ítems que forman parte de una lista de verificación con una escala de respuesta dicotómica elaborada por Vega Meza en el 2019.

Los datos obtenidos para su validación fueron sometidos a un procesamiento usando el libro de códigos que había sido creado previamente. Las respuestas correctas son anotadas con 1 punto, mientras a las incorrectas se les asignan 0 puntos (29). La evaluación de 5 expertos que cumplieron la función de jueces

estableció su validez. El grupo de evaluación fue integrado por un equipo interdisciplinario compuesto por un médico altamente cualificado y cuatro enfermeras con una amplia experiencia y especialización. Se determinó un coeficiente de validez de 0.94, afirmando una validez fuerte del instrumento. Por otro lado, la prueba también fue evaluada por la prueba de confiabilidad KR-20, con un resultado de 0.690 (Spearman – Brown), 0,691 (Rulon – Guttman), 0,836 (Kuder – Richardson) siendo CONFIABLE (29).

Cuenta con 3 dimensiones que se describen a continuación:

- **Dimensión 1: Principio Universal:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
- **Dimensión 2: Principio de barreras protectoras:** 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.
- **Dimensión 3: Principio de manejo y eliminación de residuos sólidos:** 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.

Se empleó el teorema de las mitades, que consistió en clasificar las respuestas en dos categorías: Adecuadas e inadecuadas.

Esta variable se estableció mediante puntos de corte, donde un puntaje entre 0 y 18 se consideró como inadecuado, mientras que un puntaje entre 19 y 38 se consideró como adecuado.

1.3. Materiales de verificación

- Software Microsoft Excel 365.
- Software estadístico SPSS 25 para análisis de los datos obtenidos.
- Encuesta diseñada para recolectar datos (Anexo 2 y 3).
- Material para la toma de notas y registro de información.
- Dos computadoras con conexión a internet.
- Bases de datos que se utilizaron para consultar material bibliográfico relevante.
- Fotocopias del cuestionario y de la guía de observación para distribuir entre los participantes del estudio.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Precisión del lugar

- **Ámbito general:** Perú – Departamento de Arequipa, Provincia de Arequipa.
- **Ámbito específico:** La Microred Edificadores Misti es parte de la Red Arequipa-Caylloma de la Región de Arequipa-Perú, y está ubicada en el distrito de Miraflores Según los datos más actuales del GORE (33) cuenta con 5 establecimientos:
 - Centro de Salud Edificadores Misti: Calle Ricardo Palma N° 305-307 Urb. Edificadores Misti
 - Centro de Salud Mateo Pumacahua: Upis Mateo Pumacahua E-39
 - Puesto De Salud Tomasa Tito Condemayta: Pp.Jj. Tomasa Tito Condemayta Manzana R Lote 13.
 - Centro de Salud Miraflores: Av. San Martín 1216
 - Centro de Salud Porvenir: Calle Piura N° 200

2.2. Ubicación temporal

- a) **Cronología:** Febrero del año 2022–Julio del año 2023
- b) **Corte temporal:** Transversal

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Universo

Estará conformada Enfermeros que laboren en la Microred Edificadores Misti. Según los datos más actuales del RSAC actualmente trabajan por establecimiento:

- Centro de Salud Edificadores Misti: 18 profesionales de Enfermería.
- Centro de Salud Mateo Pumacahua: 04 profesionales de Enfermería.
- Puesto De Salud Tomasa Tito Condemayta: 03 profesionales de Enfermería.
- Centro de Salud Miraflores: 09 profesionales de Enfermería.
- Centro de Salud Porvenir: 06 profesionales de Enfermería.

En total 38 profesionales de Enfermería.

2.3.2. Procedimiento de muestreo

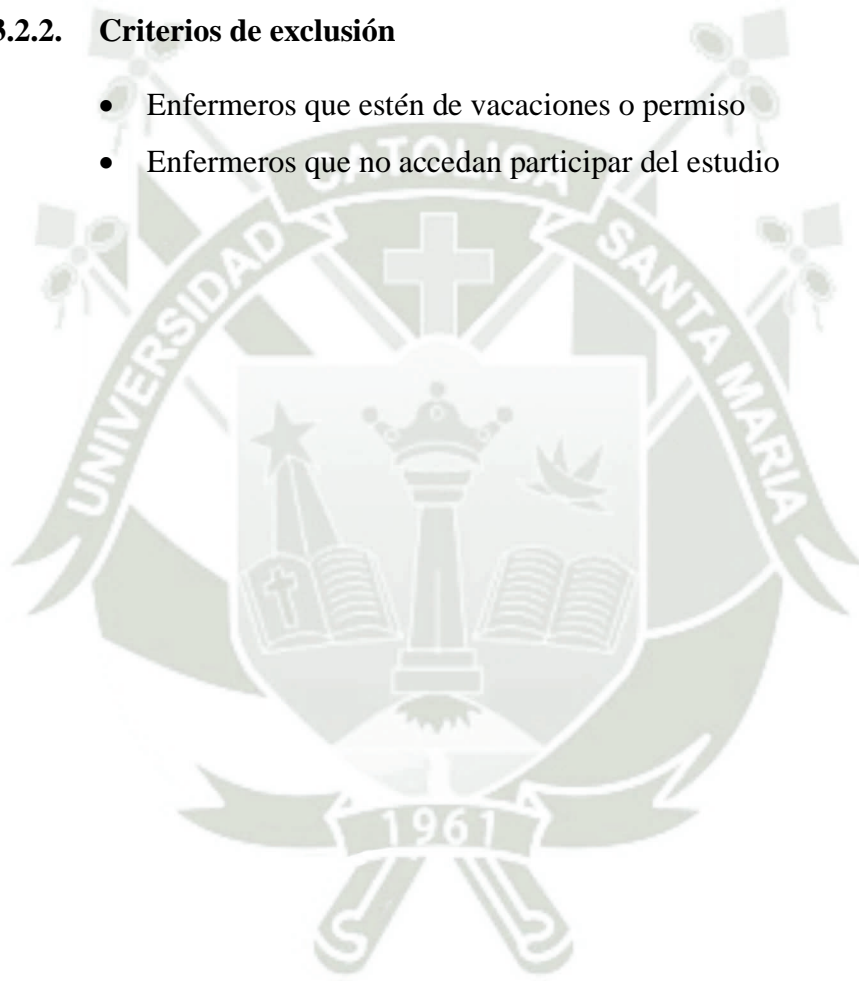
Aleatorio.

2.3.2.1. Criterios de inclusión

- Enfermeros, incluyendo serumistas que laboren en la Microred Edificadores Misti.
- Enfermeros que accedan a participar del estudio.

2.3.2.2. Criterios de exclusión

- Enfermeros que estén de vacaciones o permiso
- Enfermeros que no accedan participar del estudio



3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Se desarrolló y entregó el proyecto a la Facultad de Enfermería de la UCSM, para que sea sometido a las evaluaciones correspondientes y pueda ser aprobado.
- Una vez que el proyecto fue aprobado, se procedió a solicitar una carta de presentación, con la finalidad de que dicho documento sea presentado al director(a) de la Microred Edificadores Misti de Miraflores-Arequipa para que pueda permitir formalmente la ejecución del presente estudio en sus instalaciones.
- Luego de que la investigación fuese aprobada, se coordinó con los superiores del servicio del área de Enfermería de cada uno de los Centros o Postas de Salud incluidas en la investigación para poder recolectar los datos acerca la primera variable, por medio de un cuestionario dirigido para Enfermeros y una guía observacional que incluirá el consentimiento informado por parte de las investigadoras para conocer el nivel la segunda variable.
- Los datos recopilados fueron archivados en un banco de datos y posteriormente organizados en el software de cálculo Microsoft Excel.
- Finalmente, se llevó a cabo el análisis estadístico descriptivo e inferencial del banco de datos mediante el uso del software estadístico SPSS (25) empleando Rho de Spearman para la correlación. Recursos

3.1.1. Humanos

- Se procederá a realizar el informe final.
 - Investigadoras:
 - Betsy Alisson Flores Pinto
 - Mayelin Maryori Cabrera Nuñez
 - Asesor de investigación designado por la Facultad de Enfermería
 - Docente asesora: Mg. Ana Evelyn Baca Ticona

3.1.2. Materiales

- Software Microsoft Excel 365.
- Software estadístico SPSS 25 para análisis de los datos obtenidos.
- Encuesta diseñada para recolectar datos (Anexo 2 y 3).
- Material para la toma de notas y registro de información.
- Dos computadoras con conexión a internet.
- Bases de datos que se utilizaron para consultar material bibliográfico relevante.
- Fotocopias del cuestionario y de la guía de observación para distribuir entre los participantes del estudio.

3.1.3. Financieros

- Autofinanciado.

3.1.4. Recursos institucionales:

- Micro red Edificadores Misti
- Universidad Católica de Santa María

3.2. Validación de los instrumentos

Se presentó y aplicó dos instrumentos validados por expertos siendo confiables que nos permitirá medir los conocimientos, las actitudes y las prácticas en conocimientos y aplicación de los protocolos de Bioseguridad en Enfermeros de la Micro red Edificadores Misti, Arequipa 2022.

3.3. Consideraciones éticas

A todos quienes participen del presente estudio se les brindó información pertinente acerca de las características de la investigación y fueron consultados sobre su disposición a través de un consentimiento informado, donde se mencionó que todos los datos que brinden serían manejados de forma confidencial y con resguardo de su identidad, es decir, de forma anónima. Además, los datos que se obtuvieron fueron guardados de forma segura por ambas investigadoras para poder cuidar la información.

3.4. Criterios o estrategia para el manejo de resultados

3.4.1. Plan de Recolección de datos

Esta actividad se realizó cuando se obtuvo la autorización para poder aplicar el instrumento seleccionado.

3.4.2. Plan de Procesamiento de datos

Las respuestas obtenidas por medio de los cuestionarios impresos, fueron subidas al software de cálculo Microsoft Excel 365 de forma ordenada y sistemática.

3.4.3. Plan de Clasificación de datos

Fue creada un banco de datos en hojas de cálculo de Microsoft Excel para poder acceder a los datos y utilizarlos de forma más sencilla.

3.4.4. Plan de Codificación de datos

Se brindaron códigos a la información tabulada que tenían un nivel de medición nominal y ordinal, con la finalidad de exportar esos datos al software estadístico SPSS en su versión 25.

3.4.5. Plan de Recuento de datos

Esta actividad fue realizada completamente de forma electrónica según la base de datos que se creó en el software de cálculo Microsoft Excel (1).

3.4.6. Plan de análisis

Finalmente, se hizo la estadística con el software SPSS versión 25, empleando pruebas estadísticas que permitieron determinar la correlación de variables del presente estudio, comprobando así las hipótesis planteadas. Asimismo, para el presente estudio se empleó la prueba Rho de Spearman.



Tabla 1. ENFERMEROS SEGÚN EDAD Y GÉNERO

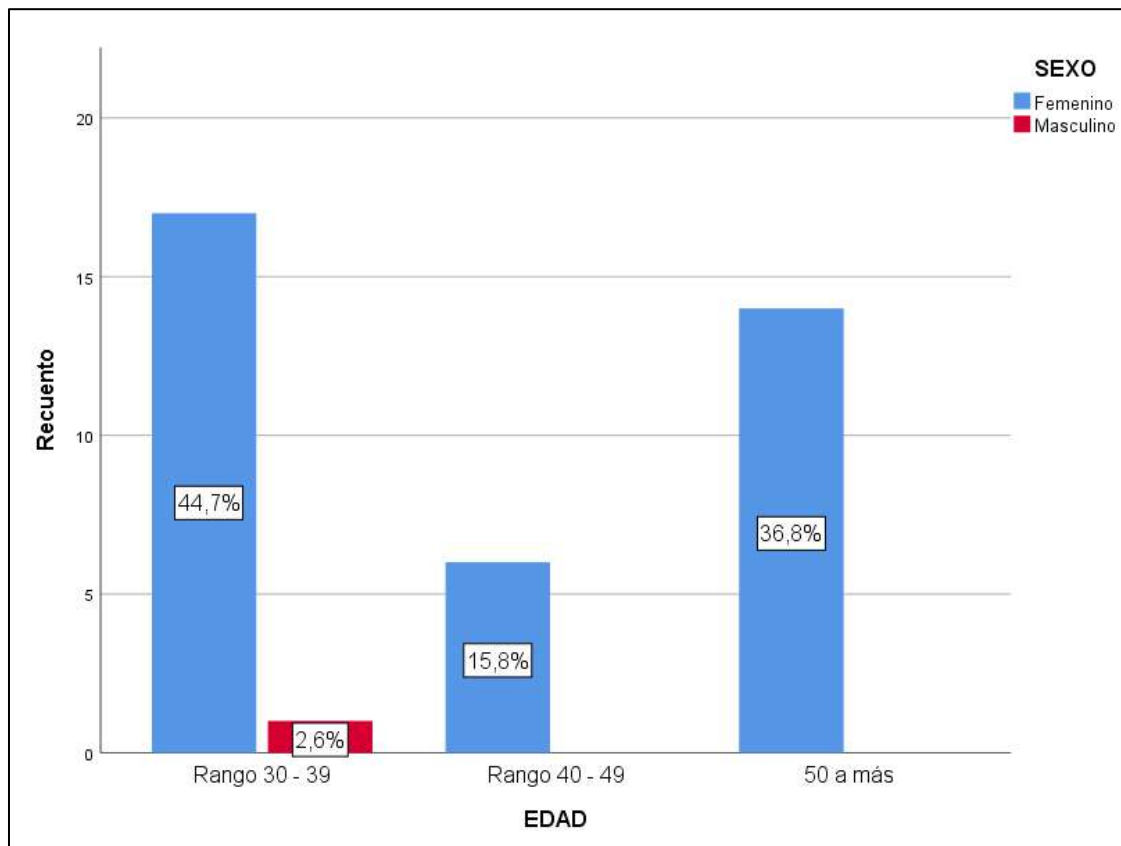
		GÉNERO					
		Femenino		Masculino		Total	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%
EDAD	30 – 39	17	94,4	1	5,6	18	47,4
	40 – 49	6	100,0	0	0,0	6	15,8
	50 a más	14	100,0	0	0,0	14	36,8
	Total	37	97,4	1	2,6	38	100,0

Fuente. Elaboración propia

La Tabla 1 y Grafico 1, indica que los participantes de la investigación fueron en su mayoría por mujeres. Donde el 97.4% (37) son mujeres y solo el 2.6% (1) es varón, asimismo, el 47.4% (18) de la muestra tiene entre 30 y 39 años, el 36.8% (14) tiene de 50 a más, mientras que el 15.8% (6) tiene entre 40 y 49 años.

Se deduce que casi la totalidad pertenece al género femenino y cerca de la mitad de Enfermeros tiene entre 30 a 39 años de edad

Gráfico 1. ENFERMEROS SEGÚN EDAD Y GÉNERO



Fuente. Elaboración propia

Tabla 2. ENFERMEROS SEGÚN CENTRO DE SALUD

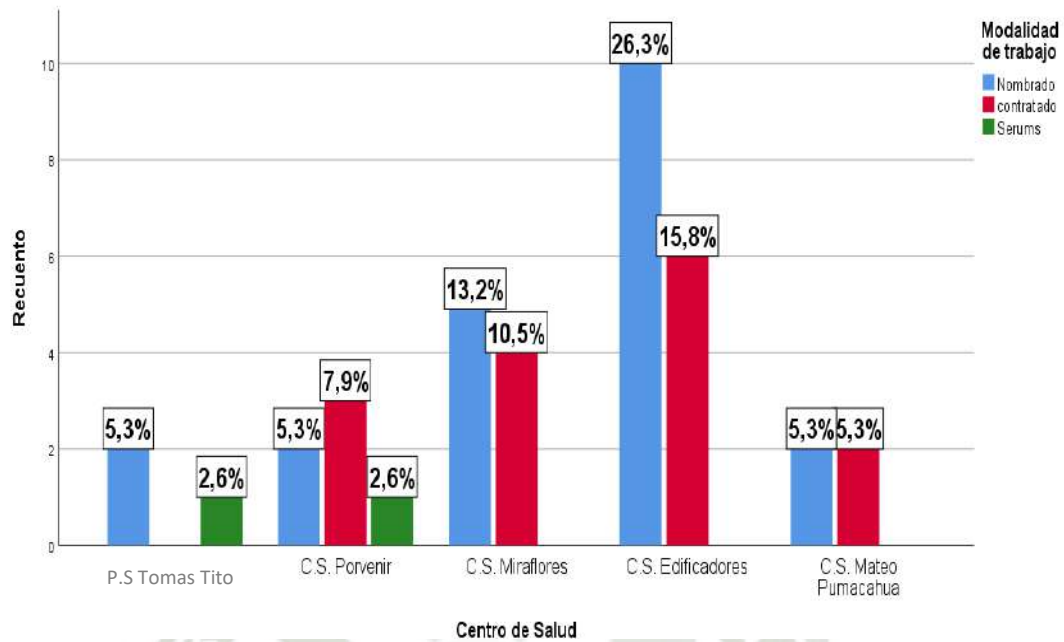
		Modalidad de trabajo							
		Nombrado		contratado		Serums		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Centro de Salud	P.S. Tomas Tito	2	5,3	0	0,0	1	2,6	3	7,9
	C.S. Porvenir	2	5,3	3	7,9	1	2,6	6	15,8
	C.S. Miraflores	5	13,2	4	10,5	0	0,0	9	23,7
	C.S. Edificadores	10	26,3	6	15,8	0	0,0	16	42,1
	C.S. Mateo Pumacahua	2	5,3	2	5,3	0	0,0	4	10,5
	Total	21	55,3	15	39,5	2	5,3	38	100,0

Fuente. Elaboración propia

La Tabla y Grafico 2 presenta el número de personal profesional de Enfermería, y su modalidad de trabajo, donde el 55.3% (21) de los profesionales son nombrados, el 39.5% (15) son contratados y 5.3 % (2) realizan Serums. Asimismo, el 42.1% (16) de la muestra pertenecen al C.S. Edificadores, el 23.7% (9) pertenece a el C.S. Miraflores, seguido por C.S. el Provenir que tiene 15,8% (6) de la muestra, el 10,5% (4) pertenece al C.S. Mateo Pumacahua y el 7,9% (3) pertenece a el C.S. Tomas Tito.

Se deduce que más de la mitad de Enfermeros de la Microred Edificadores son nombrados, así mismo el Centro de Salud Edificadores Misti presenta mayor parte de profesionales nombrados.

Gráfico 2. ENFERMEROS SEGÚN CENTRO DE SALUD



Nota. Elaboración propia.



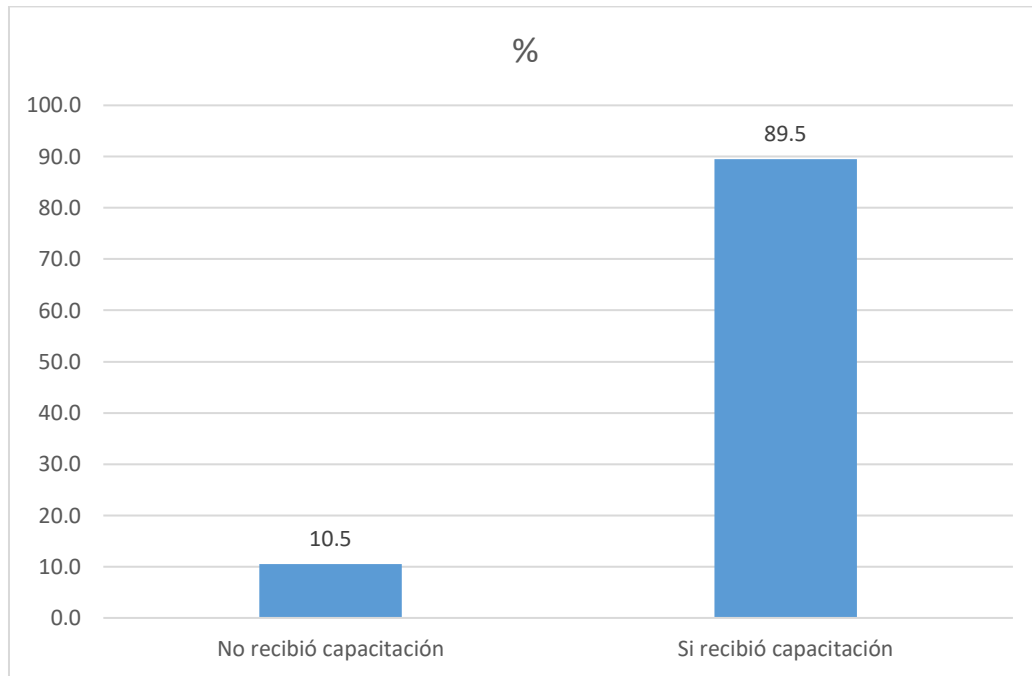
**Tabla 3. ENFERMEROS SEGÚN CAPACITACIÓN DE PROTOCOLOS EN
CONTEXTO DE PANDEMIA**

	f	%
No recibió capacitación	4	10.5
Si recibió capacitación	34	89.5
Total	38	100.0

La tabla 3 demuestra que el 89.5% de los participantes recibieron capacitación de protocolos en contexto de la pandemia y solo el 10.5% no recibió capacitación de protocolos.

Se deduce que casi todos los Enfermeros recibieron capacitación de protocolos de Bioseguridad en contexto de Pandemia

**Gráfico 3. ENFERMEROS SEGÚN CAPACITACIÓN DE PROTOCOLOS EN
CONTEXTO DE PANDEMIA**



Nota. Elaboración propia

Tabla 4. CONOCIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

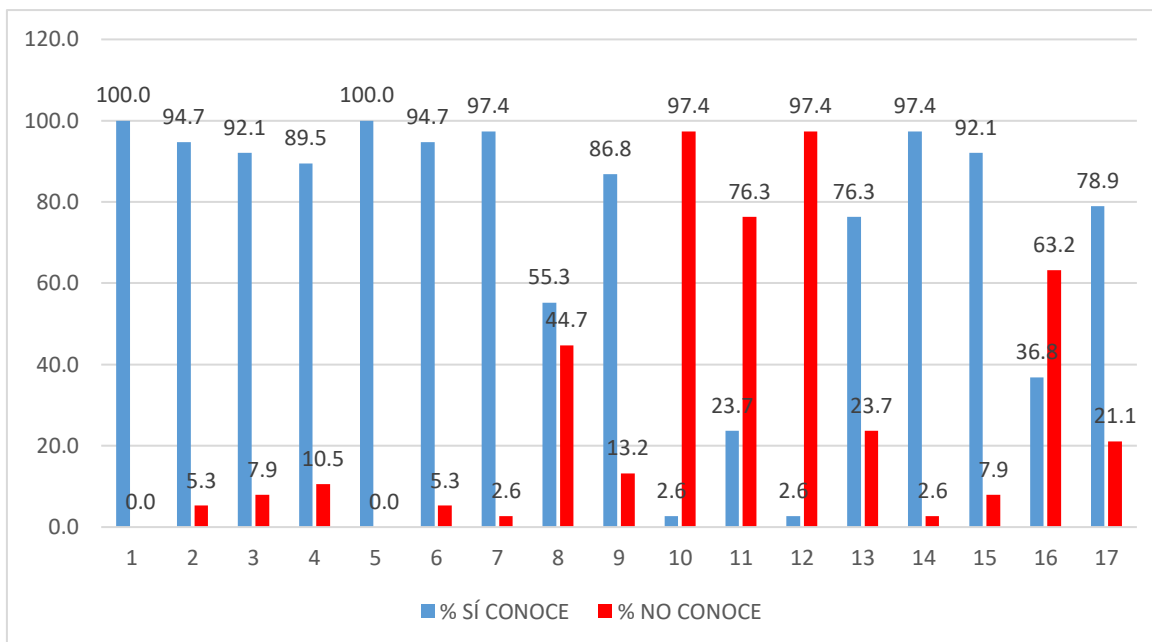
		Sí Conoce	%	No conoce	%
Precauciones universales	1.Definición de bioseguridad	38	100	0	0
	2.Principios de bioseguridad	36	94.7	2	5.26
	3.Momentos del lavado de manos	35	92.1	3	7.89
	4.Higienización de las manos	34	89.5	4	10.5
	5.Vías de transmisión del COVID-19	38	100	0	0
	6.Medidas al salir del hospital	36	94.7	2	5.26
	7.Inmunización para el COVID-19	37	97.4	1	2.63
Uso de barreras de protección	8.Definición de elementos de EPP	21	55.3	17	44.7
	9.Medidas de protección ante la pandemia	33	86.8	5	13.2
	10.Equipos de protección personal en la atención a pacientes hospitalarios	1	2.63	37	97.4
	11.Orden de colocado de EPPs en atención a paciente COVID-19	9	23.7	29	76.6
Medidas de eliminación de material contaminado	12.Orden de retiro de equipos de EPPs en la atención a pacientes con COVID-19	1	2.63	37	97.4
	13.Desechos hospitalarios	29	76.3	9	23.7
	14.Desechos comunes o no peligrosos	37	97.4	1	2.63
	15.Desechos infecciosos	35	92.1	3	7.89
	16.Desechos cortopunzantes	14	36.8	24	63.2
	17.Clasificación de desechos	30	78.9	8	21.1

Nota. Elaboración propia

La tabla y gráfico 4 muestra que, en el indicador de Precauciones Universales, la mayoría conoce acerca de las medidas de bioseguridad, logrando alcanzar el 100% en algunos ítems; en cuanto al indicador de Uso de barreras de protección, se presenta un desconocimiento en la mayoría de ellos, alcanzando a ser casi la totalidad de los encuestados que desconocen aspectos como los equipos de protección personal y la orden de EPPs a pacientes hospitalarios; y finalmente en el indicador de Medidas de eliminación de material contaminando se muestra que la mayoría tiene conocimiento sobre las medidas de eliminación de material contaminado.

Se deduce que gran cantidad del total de Enfermeros conoce las Precauciones universales y las Medidas de eliminación de material contaminando y finalmente en Uso de barreras de protección, la mayoría desconoce las medidas de protección personal.

Gráfico 4. CONOCIMIENTO SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD



Nota. Elaboración propia

Tabla 5. NIVEL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ENFERMEROS

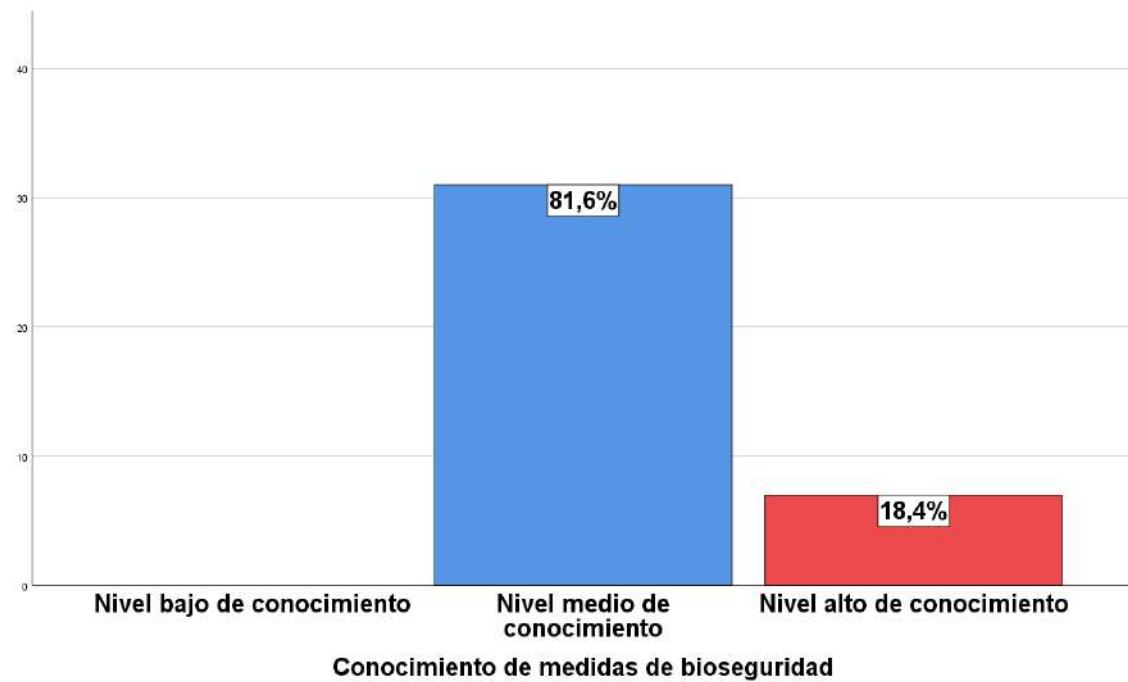
	f	Porcentaje
Nivel medio de conocimiento	31	81,6
Nivel alto de conocimiento	7	18,4
Total	38	100,0

Nota. Elaboración propia

La Tabla 5 indica la frecuencia sobre el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad, donde el 81.6% (31) demostró estar en un nivel medio, el 18.4% (7) están en niveles altos de conocimiento, y no se presentó niveles bajos de conocimientos.

Se deduce que más de cuatro quintos de encuestados presentan un nivel medio de conocimiento y no hubo ningún porcentaje que presente un nivel bajo de conocimientos.

Gráfico 5. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ENFERMEROS



Nota. Elaboración propia



Tabla 6. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN SUS INDICADORES

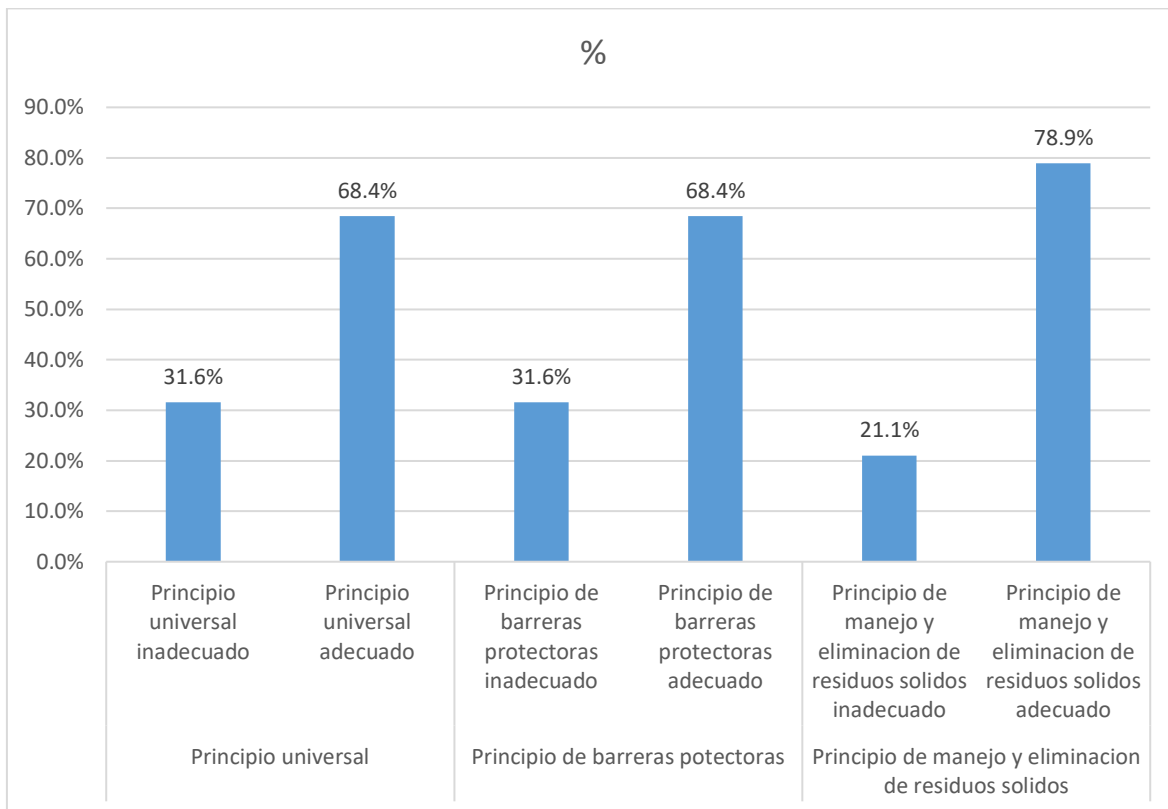
		f	%
Principio universal	Principio universal inadecuado	12	31.6
	Principio universal adecuado	26	68.4
Principio de barreras protectoras	Principio de barreras protectoras inadecuado	12	31.6
	Principio de barreras protectoras adecuado	26	68.4
Principio de manejo y eliminación de residuos sólidos	Principio de manejo y eliminación de residuos sólidos inadecuado	8	21.1
	Principio de manejo y eliminación de residuos sólidos adecuado	30	78.9

Nota. Elaboración propia

La tabla y figura 6 presenta que, en su mayoría, la unidad de estudio manifiesta una adecuada aplicación de los protocolos de bioseguridad. Sin embargo, algunos datos resaltantes muestran que, el 68.4% presenta un desarrollo adecuado del principio de universalidad, asimismo, el 68.4% hace uso adecuado de las barreras protectoras, el 78.9% hace uso adecuado del principio de manejo y eliminación de residuos sólidos.

Se deduce que poco más de la tercera parte de los Enfermeros de la Microred de Edificadores presentaron una adecuada aplicación en Principio universal, Principio de barreras protectoras, Principio de manejo y eliminación de residuos sólidos

Gráfico 6. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN SUS INDICADORES



Nota. Elaboración propia

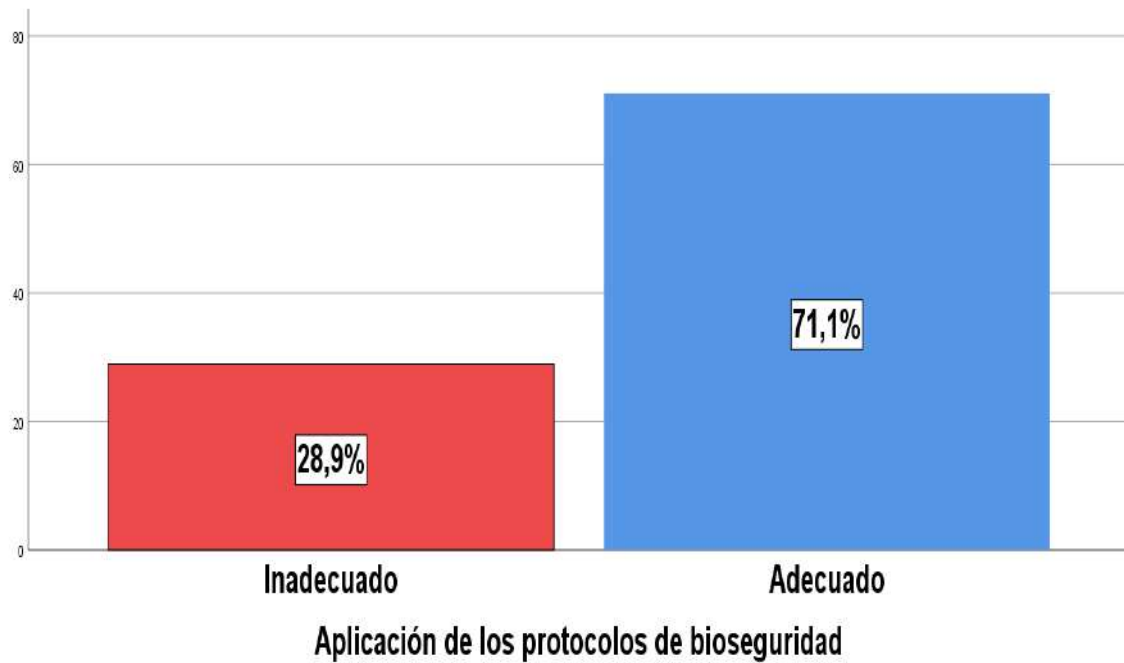
Tabla 7. APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD

	f	Porcentaje
Inadecuado	11	28,9
Adecuado	27	71,1
Total	38	100,0

Nota. Elaboración propia

La Tabla 7 indica los hallazgos de la aplicación de los protocolos de bioseguridad, donde el 71.1% (27) de los participantes que fueron evaluados, presentan una adecuada aplicación de los protocolos de bioseguridad y el 28.9% (11) presentan una inadecuada aplicación. Se deduce que la mayoría de Enfermeros presenta una adecuada aplicación de los protocolos de Bioseguridad.

Gráfico 7. APLICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD



Nota. Elaboración propia



Tabla 8. PRUEBA DE NORMALIDAD

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Conocimiento de medidas de bioseguridad	,944	38	,056
Aplicación de los protocolos de bioseguridad	,884	38	,001

Nota. Elaboración propia

La Tabla 8 revela los hallazgos de la prueba de normalidad de los datos obtenidos. Al tratarse de una muestra inferior a 50 se tomó la prueba de Shapiro – Wilk, que tuvo un valor de significancia de .056 para la primera variable y .001 para la segunda variable. Con base en los valores obtenidos y ya que solo una de la variable presenta distribución normal ($p < 0.05$) se empleó Rho de Spearman, la cual es una prueba no paramétrica.

Se deduce que solo la primera variable (Conocimiento de medidas de bioseguridad) presenta una distribución normal.

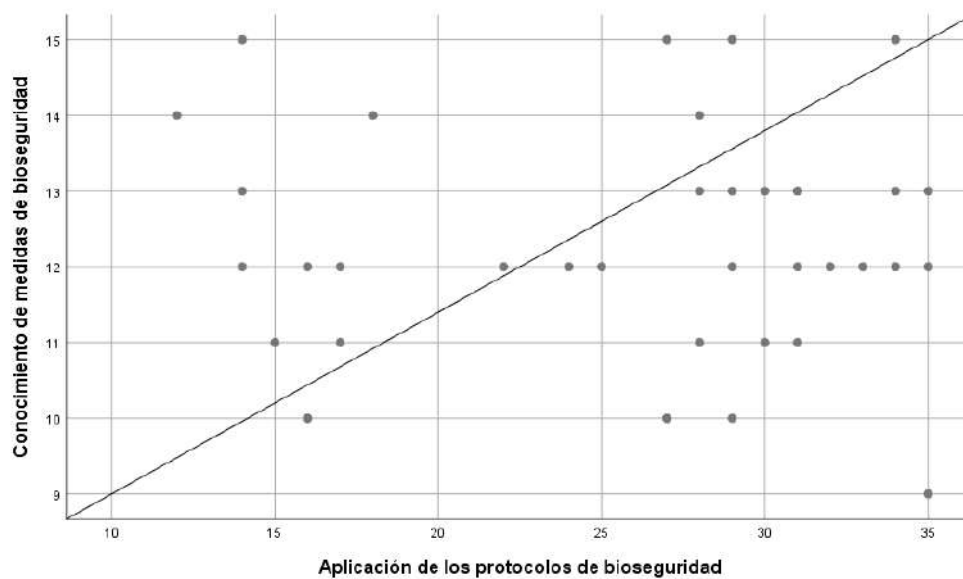
Tabla 9. CORRELACIÓN RHO DE SPEARMAN

			Aplicación de los protocolos de bioseguridad	Conocimiento de medidas de bioseguridad
Rho de Spearman	Aplicación de los protocolos de bioseguridad	Coefficiente de correlación	1,000	-,146
		Sig. (bilateral)	.	,383
		N	38	38
	Conocimiento de medidas de bioseguridad	Coefficiente de correlación	-,146	1,000
		Sig. (bilateral)	,383	.
		N	38	38

Nota. Elaboración propia

La Tabla 9 muestra la correlación entre las variables de estudio utilizando el estadístico Rho de Spearman. Se puede observar que el nivel de significancia es de .383 y, al ser mayor a $p=0.05$, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, demostrando que no existe relación entre las variables. Asimismo, en el Grafico 9, se observa que los puntos de dispersión se encuentran fuera de la línea de tendencia lo que confirma que no existe relación significativa entre las variables.

Gráfico 8. LÍNEA DE TENDENCIA DE CORRELACIÓN



Nota. Elaboración propia



CONCLUSIONES

Primera: Los hallazgos de esta investigación indican que la mayoría de los enfermeros en la Microred Edificadores Misti poseen un nivel medio de conocimiento en lo que respecta a las medidas de bioseguridad. Sin embargo, es alentador destacar que no se encontraron niveles bajos de conocimiento en estas medidas. Esto sugiere que, en general, existe una base de conocimientos establecida en la población de enfermería de la Microred.

Segunda: En cuanto a la aplicación efectiva de las medidas de bioseguridad, los resultados reflejan que más de la mitad de los enfermeros de la Microred demuestran una aplicación adecuada de los protocolos de bioseguridad en su práctica diaria. Sin embargo, es importante señalar que una tercera parte de profesionales no aplican de manera adecuada estas medidas. Estos resultados resaltan la importancia de continuar fortaleciendo la capacitación y la supervisión en el ámbito de la bioseguridad para garantizar una atención segura y de calidad.

Tercera: Se concluye que no existe relación significativa entre la variable conocimiento de medidas de bioseguridad y la aplicación de protocolos de bioseguridad.

RECOMENDACIONES

1. Se considera fundamental que la jefatura de la Microred Edificadores Misti tome medidas concretas para fortalecer la bioseguridad en la institución. A tal efecto, se sugiere la implementación de un programa integral que incluya la realización de talleres de capacitación dirigidos a todo el personal de enfermería, que estén diseñados con un enfoque multidisciplinario e interprofesional, que cuente con la participación de expertos en control de la bioseguridad. La finalidad de estos talleres es garantizar que el personal de enfermería pueda aplicar las medidas de bioseguridad de manera estandarizada, regulada y óptima en su práctica diaria.
2. Se sugiere a las autoridades enfatizar la necesidad de establecer un programa de educación permanente en bioseguridad en las distintas micro redes de la región Arequipa, puesto que la bioseguridad es un componente esencial de los cuidados de enfermería, y su correcta implementación tendrá un impacto directo en la seguridad de los pacientes y en la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud.
3. Finalmente, se aconseja fomentar la creación y desarrollo de investigaciones exhaustivas que aborden una población más amplia en relación con la aplicación de protocolos de bioseguridad. Estos estudios tienen el potencial de proporcionar una visión más precisa y completa de cómo se implementan los protocolos de bioseguridad en la práctica de enfermería, identificar áreas de mejora y fortalecer las estrategias de prevención de infecciones en el entorno de la atención médica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Palacios Cruz M, Velázquez Cervantes MA, León Juárez M. COVID-19, a worldwide public health emergency. Revista Clínica Española [Internet]. 2021 [Consultado 23 enero 2022]; 221(1): 55-61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520300928>
2. Elizarrarás-Rivas J, Cruz-Ruiz NG, Elizarrarás-Cruz JD, et al. Medidas de protección para el personal de salud durante la pandemia por COVID-19. Rev Mex Anest [Internet]. 2020 [Consultado 20 enero 2022]; 43(4): 315-324. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94945>
3. Salvatierra Ávila LY, Gallegos Gallegos EM, Orellana Pelaez CA, Apolo Guaman LA. Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador, 2020. Boletín de Malariología y Salud Ambiental [Internet]. 2021 [Consultado 27 Enero 2022]; 61(1). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1177561>
4. Hernández Orozco HG, Ramiro Mendoza MS, Trejo González R. ¿ Cuáles son las medidas de prevención contra el Novel Coronavirus (COVID-19)? Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica [Internet]. 2020 [Consultado 22 Enero 2022]; 33(1): 4-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92380&id2=>
5. Palacios C, Bernal J, Bonvecchio A, Gutiérrez M, Herrera Cuenca M, Irizarry L, et al. Recomendaciones nutricionales para el personal de salud y el personal esencial expuesto a la COVID-19 en Latinoamérica. 2019 [Consultado 27 Enero 2022]. 69(4):242-258 Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2019/4/art-5/>
6. Organización Mundial de la Salud. Orientaciones sobre la bioseguridad en el laboratorio relacionada con la COVID-19. [Online].; 2021 [cited 2022 Noviembre 14]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-WPE-GIH-2021.1>.
7. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection [Internet]. 2020 [Consultado 30 Enero 2022]; 104(3): p. 246-251. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7132493/>

8. Caballé M. Uso de dispositivos de bioseguridad en Enfermería: análisis de un cambio cultural. *Revista Enfermería del Trabajo*. 2018. 8; 2: 62-59 Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-UsoDeDispositivosDeBioseguridadEnEnfermeria-6817413.pdf>
9. Cobos Valdes Dailin. Bioseguridad en el contexto actual. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2021 [citado 2023 Mar 23]; 58: e192. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032021000100015&script=sci_abstract&tlng=es
10. De Arco-Canoles O del C, Suarez-Calle ZK. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. *Univ. Salud* [Internet]. 1 de mayo de 2018 [citado 24 de marzo de 2023];20(2):171-82. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3364>
11. Quilluya Carlos LP, Quispe Mamani GM. Relación del nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por los internos de la Facultad de Enfermería de la UCSM. Arequipa. Repositorio UCSM. [Internet]. 2019 [Tesis para optar el título profesional de licenciada en Enfermería] [Consultado 30 Enero 2022]. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/9616>
12. Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la lengua española*, 23a ed. [Online]. 2021 [Consultado 30 Enero 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/conocimiento>.
13. Bolisani E, Bratianu C. The Elusive Definition of Knowledge. En *Knowledge Management and Organizational Learning*: Springer [Internet]. 2019 [Consultado 30 Enero 2022]. Disponible en: https://ideas.repec.org/h/spr/kmochnp/978-3-319-60657-6_1.html
14. Bartolo, L. Conocimiento y prácticas de bioseguridad en el personal de salud en tiempos COVID-19: una revisión sistémica y de metaanálisis, 2020. [Tesis de maestría]. PE:Universidad César Vallejo; 2021. 87 p. Disponible en: [<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75308>]
15. Quispe Oré EV. Nivel del conocimiento de los protocolos de bioseguridad por parte de los comerciantes del mercado Santa Rosa - Huaycán, 2020. [Tesis para optar grado de bachiller]. PE:Universidad Maria Auxiliadora ;2021 [Consultado 03 Feb 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/328>
16. Arteaga Averos LE, Ortíz Suárez MJ. Bioseguridad para el personal y laboratorio, asociado al manejo de muestras de casos para coronavirus (covid-.

- ProSciences [Internet]. 2020 [Consultado 04 Feb 2022] ; 4(32). Disponible en : <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/239>
17. Lister S, Hofland J, Grafton H, Wilson C. The Royal Marsden Manual of Clinical Nursing Procedures, Student Edition. 10th ed.: Wiley-Blackwell; 2021. [Consultado 05 Feb 2022] Disponible en: <https://www.wiley.com/The+Royal+Marsden+Manual+of+Clinical+Nursing+P+rocedures%2C+Student+Edition%2C+10th+Edition-p-9781119532965>
18. Bernabé Mattos LY. Cumplimiento de las normas de Bioseguridad y calidad de vida laboral de las enfermeras del hospital Nacional san Bartolomé Lima 2018. [Tesis de maestría]. Lima: Univ. César Vallejo; 2018. 87 p. [Consultado 05 Feb 2022] Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23834?show=full&locale-attribute=es>
19. Carrillo Santana GC, Villacreses Veliz EG. Conocimiento sobre normas de bioseguridad en tiempo de pandemia COVID-19, 2021. [Tesis de pregrado]. JIPIJAPA-MANABÍ-ECUADOR: Universidad Estatal del Sur De Manabí; 2021. 89 p. [Consultado 06 Feb 2022] Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3322>
20. Correa N. Manual de Bioseguridad: Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo; 2019. [Consultado 06 Feb 2022] Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-de-trujillo/manuales/manual-de-bioseguridad-facultad-de-medicina-clinica-alemana/19272269>
21. Sinchi VM. Bioseguridad en el sistema de salud pública, protección a pacientes y colaboradores. Revista Publicando [Internet]. 2020 [Consultado 08 Feb 2022]; 7(25): 38-48. Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2083>
22. Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria. Manejo de Residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación, 2022. Lima: DIGESA. [Consultado 08 Feb 2022] Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MANEJO_RESIDUOS_SOLIDOS_ESTABLECIMIENTOS_SALUD_SERVICIOS_MEDICOS_APOYO_CENTROS_INVESTIGACION.pdf
23. Gutierrez Palomino OD, Campos Valdez GF. Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad del personal de enfermería del Servicio De Emergencia en el Hospital San Juan De Dios De Pisco, Año 2018. Universidad Autonma de Ica. 2019. [Consultado 10 Feb 2022] Disponible en: <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/572>
24. Acosta AD. Competencias emocionales para el bienestar laboral y el desempeño de enfermeras en la atención a pacientes con COVID19. Revista Cubana de

- Enfermería. 2020; 36. [Consultado 25 May 2022] Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4193>
25. Portocarrero Vilca FG. Nivel de Conocimiento de las Medidas de Bioseguridad del Personal de Enfermería Profesional y no Profesional de las Dos Sedes de Una Clínica de Hemodialisis Privada. Arequipa, 2017 Arequipa: Universidad Católica De Santa María; 2018. [Consultado 13 Feb 2022] Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/8564>
26. Astete Cajahuanca LD. Nivel de conocimientos y práctica de medidas de bioseguridad en profesionales de enfermería, contexto covid19, hospital José Tello, Chosica, 2020. Maestría en gestión de los servicios de la salud. Lima: Universidad Cesar Vallejo. [Consultado 25 May 2022] Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55278>
27. Plataforma digital del Estado Peruano. Resolución Ministerial N° 084-2020-MINSA. Documento Técnico: Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19. [Online].; 2020. Acceso 27 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/455338-084-2020-minsa>.
28. Cordova -Heredia G, Hurtado-Altamirano C, Puma-Cárdenas N, Giraldo-Sánchez E. Conocimientos de normas de bioseguridad en enfermeros de un centro quirúrgico al inicio de la pandemia por COVID-19 en Andahuaylas, Perú. An. Fac. med. 2020; 81(3): 370-1. Disponible en : <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/18114>
29. Vega, K. Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de salud durante la atención a pacientes covid-19. hospital de apoyo Huarmey 2021 [Tesis]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2021. [Consultado 20 Mar 2022] Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4752>
30. Santana-Castro NM, Pinargote-Quiroz C. Normas de bioseguridad para evitar la propagación del Covid-19 aplicada en el Hospital Básico Padre Miguel Fitzgerald de la Ciudad de Chone. . Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional. 2021; 6(12):856-871. [Consultado 10 Feb 2022] Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3412/html>
31. Gonzales. A. Evaluación del nivel de conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad en el personal de los establecimientos de alojamiento, provincia de Tungurahua ante la presencia del SARS-CoV-2. Investigacion y desarrollo. 2020; 13(1). [Consultado 10 Feb 2022] Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/1004>
32. Villacreses Veliz G, Anchundia Mero CL, Pincay Pin VE. Eficacia de las normas de bioseguridad frente a la pandemia del COVID-19. Revista Higia de la salud [Internet]. 31 de diciembre de 2021; 5(2). [Consultado 10 Feb 2022] Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/502>

33. Barahona Morillo AP. “Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad frente al covid-19 en los internos rotativos de enfermería UTN 2020-2021”. [Tesis de pregrado]. Ibarra-Ecuador: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE; 2021. 89 p. [Consultado 14 Feb 2022] Disponible en:<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11252>
34. Red de Salud Arequipa - Caylloma. Estadísticas. [Online]; 2021. Disponible en: https://redperifericaaqp.gob.pe/?page_id=293.
35. Ministerio de Salud. Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-2019 [Online]; 2020; p:29-33 [Consultado 28 Jun 2022] Disponible en: <https://www.insnsb.gob.pe/documentos-minsa-covid-19/>
36. Salazar N. Manejo de residuos sólidos de las empresas alimentarias. [Monografía, Universidad Nacional Agraria La Molina]; 2018.
37. Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria. Manejo de Residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación, 2022. Lima: DIGESA; 2020. Disponible en: http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MANEJO_RESIDUOS_SOLIDOS_ESTABLECIMIENTOS_SALUD_SERVICIOS_MEDICOS_APOYO_CENTROS_INVESTIGACION.pdf
38. Quillulla Carlos LP. Quispe Mamani GM. Relación del nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por los internos de la Facultad de Enfermería de la UCSM. Arequipa 2019. [Internet]. [citado 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/9616/60.1443.EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Soria, Jorge Luis. Cumplimiento de las normas de bioseguridad por los profesionales de Enfermería en el cuidado de pacientes con COVID-19 Puyo [Tesis]: Universidad Nacional de Chimbote [Consultado 10 NOV. 2022] Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7139/1/7.%20TRABAJO%20DE%20TITULACION%20SORIA%20JORGE-ENF.pdf>
40. Fernández Pérez, María. Relación entre el nivel de conocimientos y actitudes a normas de bioseguridad por el personal de Enfermería del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo-2018. [Tesis]. Universidad Nacional de San Agustín. [Consultado 15 nov. 2022]. disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8272/MDMfepeme2.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
41. Mamani Layme Nery y Salazar Herecia Luz. Intervención de Enfermería en los conocimientos y prácticas de Bioseguridad en el personal de Enfermería del servicio de emergencia del hospital central de Majes 2019. [Tesis Especialidad]. Universidad Nacional de San Agustín. [Consultado 15 nov. 2022]. disponible en: http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/13898/SEmalann_sahelm.pdf?sequence=1&isAllowed=y



ANEXO 1

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACION

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS EN ENFERMEROS EN CONTEXTO COVID. MICRORED EDIFICADORES MISTI, AREQUIPA, 2022.

Investigadoras: Flores Pinto Betsy Alisson y Cabrera Nuñez Mayelin Maryori, Bachilleres en Enfermería de la Universidad Católica de Santa María – Arequipa.

Lugar de aplicación: Arequipa.

Propósito del estudio: Precisar la relación entre el nivel de conocimiento de medidas de Bioseguridad y la aplicación de protocolos en Enfermeros en contexto COVID. Microred Edificadores Misti, Arequipa, 2022.

Participantes del estudio: Profesionales de enfermería que laboran en la Microred Edificadores Misti. de la ciudad de Arequipa.

Procedimiento del estudio: Antes de que Ud. consienta su participación en el estudio, por favor lea cuidadosamente este documento.

En cuanto Ud. acepte su participación; el investigador concertará con usted las fechas y horarios para la aplicación de la encuesta y lista de observación. El desarrollo del proyecto se llevará a cabo en las horas coordinadas con el jefe del servicio del área de enfermería de cada Centro de Salud o Posta de Salud incluida en la investigación, en donde se abordarán temas referentes a las medidas de bioseguridad.

La información que se recoja será confidencial, es decir, no se divulgará su identidad en ningún momento y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación.

Consentimiento: He leído cuidadosamente la información de este consentimiento o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas. Por ello autorizo el uso y tratamiento de la información obtenida para los propósitos descritos anteriormente.

- **SI** acepto participar en el programa educativo
- **NO** acepto participar en el programa educativo

Nombres y Apellidos del participante: _____

D.N.I.: _____

FECHA: _____

FIRMA DEL PARTICIPANTE: _____

ANEXO 2

TEST DE EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

Estimado(a) participante:

Este formulario ha sido creado específicamente para enfermeros con el objetivo de recopilar información sobre sus conocimientos acerca de las Medidas de Bioseguridad. Para garantizar la confidencialidad de sus respuestas, el cuestionario es anónimo. Le pedimos que responda las preguntas de manera honesta y sincera, ya que su colaboración es fundamental para el éxito de esta investigación. Su participación será de gran valor.

I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS										
Edad:		Sexo:	Femenino		Masculino		Tiempo de servicio:			
Centro/Puesto de Salud:										
Modalidad laboral:	Nombrado		Contratado		SERUMS					
Recibió Capacitaciones de medidas de Bioseguridad:							SI		NO	
Sufrió accidente laboral:							SI		NO	
Contrajo el SARS-CoV-2							SI		NO	
II. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD										
Nº	Marque la respuesta correcta:									
PRECAUCIONES UNIVERSALES										
	Verdadero (V) - Falso (F)							V	F	
1	Bioseguridad son normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos.									
2	Los principios de bioseguridad son: Universalidad, uso de barreras, medios de eliminación del material contaminado.									
3	Los 5 momentos de lavado de manos son: Antes del contacto con el paciente, antes de realizar tarea aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después del contacto con el paciente, después del contacto con el entorno del paciente.									
4	Es mejor la higienización con alcohol que el lavado de manos.									
5	Conoce las vías de transmisión del virus Covid 19 a) Vía sanguínea. b) Vía fecal oral y aérea. c) Contacto, por gotas y vía aérea. d) Ninguna									
6	¿Qué medidas utiliza al salir del hospital? a) Higiene de manos y cambio de mascarilla b) Fricción de manos con alcohol c) Salir con el uniforme d) Todas									
7	¿Se aplicó las 3 dosis de la inmunización para COVID-19?						SI		NO	

USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN	
8	<p>¿Qué entiende por elementos de protección personal?</p> <p>a) Son barreras que protegen las membranas mucosas. b) Serie de barreras que se utilizan solas o combinadas para proteger las membranas mucosas, las vías respiratorias, la piel y la ropa del contacto con agentes infecciosos. c) Equipos que evitan la exposición continua con un paciente infectado. d) Son prendas manejadas por el personal de salud para precautelar su propia salud y la del paciente.</p>
9	<p>¿Qué medidas de protección está tomando ante esta pandemia?</p> <p>a) Uso de mascarilla, higiene de manos, uso de alcohol. b) Higiene de manos, desinfección de manos con gel alcohol, uso de visor o protección ocular, No usar mascarilla. c) Uso de mascarilla, higiene de manos, uso de visor o protector ocular, distanciamiento social. d) Uso de visor, higiene de manos, desinfección de prendas, no usar mascarilla.</p>
10	<p>Seleccione los equipos de protección personal en la atención a pacientes hospitalarios.</p> <p>a) Mascarilla quirúrgica, visor, gorro, bata descartable. b) Higiene de manos, mascarilla, bata descartable, protector de calzado, guardián. c) Mascarilla quirúrgica, mascarilla kn95, visor, gorro o buff, brazaletes de identificación, guantes, protector de calzado. d) Mascarilla quirúrgica, mascarilla, visor, gorro.</p>
11	<p>Seleccione el orden de colocación de equipos de protección personal, en la atención a un paciente COVID en aislamiento:</p> <p>a) Lavado de manos, zapatos, bata desechable, guantes, visor o gafas, mascarilla facial, gorro, segundo par de guantes. b) Zapatos, lavado de manos, guantes, visor o gafas, bata desechable, guantes. c) Lavado de manos, zapatos, lavado de manos, guantes, bata desechable, mascarilla facial, visor o gafas, gorro, segundo par de guantes. d) Retirar aditamentos personales, lavado de manos, bata, mascarilla, visor o googles, gorro, guantes.</p>
12	<p>Seleccione el orden de retiro de equipos de protección personal, en la atención a un paciente COVID en aislamiento:</p> <p>a) Zapatos quirúrgicos, desinfección de manos, guantes, desinfección de manos, bata, desinfección de manos, gorro, desinfección de manos, visor o googles, desinfección de manos, mascarilla, lavado de manos. b) Guantes, desinfección de manos, bata, desinfección de manos, gorro, visor o googles, mascarilla, desinfección de manos. c) Gorro, desinfección de manos, visor o googles, bata, guantes, desinfección de manos, zapatos quirúrgicos, mascarillas. d) Higienización de manos, guantes, gafas protectoras o visor, bata, mascarilla o respirador.</p>

MEDIDAS DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO	
13	<p>¿Qué son los desechos hospitalarios?</p> <p>a) Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente.</p> <p>b) Son aquellos que resultan en el hospital y en cualquier tipo de acción y lugar.</p> <p>c) Son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana.</p> <p>d) Son los residuos producidos por una instalación de salud privada.</p>
14	<p>¿Qué son los desechos comunes o no peligrosos?</p> <p>a) Son desechos no peligrosos que no representan riesgo para la salud humana, animal o el ambiente</p> <p>b) Para los desechos comunes se coloca una funda verde en un recipiente.</p> <p>c) Tienen un alto poder de contaminación.</p> <p>d) Provenientes de partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico.</p>
15	<p>¿Qué son los desechos infecciosos?</p> <p>a) Son aquellos que resultan en el hospital y en cualquier tipo de acción y lugar.</p> <p>b) Constituye el material utilizado en procedimientos de atención en salud, contaminados con sangre u otros fluidos corporales que presenten riesgo biológico.</p> <p>c) Toda muestra de sangre tiene un alto índice de infección.</p> <p>d) Sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables y/o explosivas.</p>
16	<p>¿Qué son los desechos cortopunzantes?</p> <p>a) Son desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro.</p> <p>b) Son residuos que pueden causar daño al personal de salud, por su inadecuada clasificación.</p> <p>c) Son desechos que están infectados con sangre de otras personas y son potencialmente peligrosos.</p> <p>d) Se considera corto punzante a jeringas, bisturí, lancetas, agujas, fundas de soluciones o medicamentos, ampollas.</p>
17	<p>El residuo de un medicamento liofilizado en clasificación de desecho lo clasificaría</p> <p>a) Común</p> <p>b) Infeccioso</p> <p>c) Químico farmacológico</p> <p>d) Corto punzante</p>

Rubrica	Respuestas Acertadas
Alto:	14- 17
Medio:	7 - 13
Bajo:	<7

ANEXO 3

LISTA DE OBSERVACION

APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD

Instrucciones: Se marcará con un aspa (x) las acciones que realice el personal de salud.

N°	Ítems a observar	SI	NO
A. PRINCIPIO UNIVERSAL:			
1	El personal de salud realiza las técnicas adecuadas para el lavado de manos.		
2	El personal de salud realiza el lavado de manos durante el periodo de 40-60 segundos.		
3	Se retira los objetos de las manos y muñecas para realizar el lavado de manos.		
4	Realiza el lavado de manos antes de tocar al paciente.		
5	Realiza el lavado de manos después de tocar al paciente.		
6	Realiza el lavado de manos antes de realizar una tarea limpia/aséptica.		
7	Se lava las manos después del riesgo de exposición a líquidos corporales.		
8	Se lava las manos después del contacto con el entorno del paciente.		
9	Al secarse las manos, empieza por los dedos y termina en la muñeca.		
10	Para el cierre del caño usa la toalla.		
B. PRINCIPIO DE BARRERAS PROTECTORAS:			
11	Usa mascarilla o respirador durante la atención directa del paciente.		
12	El trabajador de salud manipula con frecuencia su respirador o mascarilla durante la atención al paciente		
13	Al colocarse la mascarilla el personal de salud cubre su nariz y boca		
14	Se retira a través de las bandas elásticas sin tocar la mascarilla o respirador		
15	Utiliza guantes en procedimientos en contacto con flujos corporales		
16	Desecha de forma adecuada los guantes luego del procedimiento		
17	Realiza el cambio de guantes para atender a otro paciente.		
18	Usa mandilón para la atención directa del paciente		
19	Se quita el mandilón para salir a otra área fuera de su servicio.		
20	Al retirarse el mandilón lo toma de las cintas, tira de las mangas y dobla de manera que la parte exterior quede hacia dentro.		
21	Usa lentes protectores o protector facial para realizar procedimientos que ameriten su uso.		
22	Descontamina los lentes o protector facial deben lavándolo con solución de hipoclorito 500 p.p.m o glutaraldehido		
23	Usa Gorra desechable para realizar los procedimientos que requieran de su uso.		
24	Al retirarse la gorra lo realiza por la parte interna		
25	El personal de salud emplea la metodología adecuada para la colocación de EPP.		
26	El personal de salud emplea la metodología correcta para el retiro de EPP.		
27	El servicio cuenta con una zona adecuada para la colocación y el retiro de EPP.		
C. PRINCIPIO DE MANEJO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS			
28	El personal de salud hace uso de desinfectantes antisépticos como: el alcohol, alcohol yodado, hipoclorito de sodio, etc.		

29	El personal de salud desinfecta el área de trabajo constantemente.		
30	Usa los desinfectantes para realizar la limpieza de objetos contaminados.		
31	El personal hace uso del protocolo de desinfección de los ambientes.		
32	El personal de salud descarta el material utilizado según el tipo de contaminación		
33	Las bolsas de eliminación están colocadas dentro de un recipiente liso con tapa segura y rotulado, cubriendo completamente el borde.		
34	La bolsa no debe ser llenada en toda su capacidad, sino hasta 2/3.		
35	Elimina las agujas sin colocar el capuchón		
36	Elimina las agujas en recipientes rígidos		
37	Los objetos punzocortantes no sobrepasan los ¾ partes del contenedor		
38	No se observan agujas o material punzocortante en tacho de basura, piso y/o mesa.		

Puntos de corte	Puntaje
INADECUADA	0 - 18
ADECUADA	19 - 38

ANEXO 4 CONSTANCIA



MICRORED DE SALUD EDIFICADORES MISTI
MIRAFLORES



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

CONSTANCIA

POR MEDIO DEL PRESENTE, DRA MERCEDES RODRIGUEZ BUSTINZA, EN MI CALIDAD DE MEDICO JEFE DE LA MICRO RED DE SALUD DEL DISTRITO DE MIRAFLORES, OTORGA CONSTANCIA:

**A LA SRTAS: BETSY ALISSON FLORES PINTO
MAYELIN CABRERA NUÑEZ**

DE HABER APLICADO ENCUESTAS A TODO EL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DE LA MICRO RED DE SALUD EDIFICADORES, EN EL MES DE SETIEMBRE 2022, LO QUE HA PERMITIDO REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION (TESIS) "RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DE LA MICRORED EDIFICADORES MISTI, EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19, AREQUIPA 2022",

SE OTORGA ESTA CONSTANCIA PARA LOS FINES CONVENIENTES A LAS INTERESADAS.

AREQUIPA, 29 de noviembre 2022



GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
MIRAFLORES
MIRAFLORES
DRA. Mercedes Rodríguez Bustinza
MEDICO JEFE DE LA MICRORED EDIFICADORES MISTI

ANEXO 5
MATRIZ DE DATOS
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

N	SEXO	EDAD	T. SERVICIO	C.S	M. TRABAJO	R.C.M. BIOSEGURIDAD	A.LABORAL	C.COVID	EDAD AGRUPADA	CS AGRUPADA	M TRABAJO AGRUPADA
1	1	52	18	TOMAS TITO C.	NOMBRADO	0	0	0	2	1	1
2	1	52	20	TOMAS TITO C.	NOMBRADO	1	0	0	2	1	1
3	1	32	3 MESES	TOMAS TITO C.	SERUMS	1	0	1	1	1	3
4	2	34	7	PORVENIR	CONTRATADO	0	0	1	1	2	2
5	1	40	12	PORVENIR	CONTRATADO	1	0	0	1	2	2
6	1	56	25	PORVENIR	NOMBRADO	1	1	1	3	2	1
7	1	33	4 MESES	PORVENIR	SERUMS	0	0	1	1	2	3
8	1	67	30	PORVENIR	CONTRATADO	1	0	0	3	2	2
9	1	46	16	PORVENIR	NOMBRADO	1	0	1	2	2	1
10	1	45	10	MIRAFLORES	CONTRATADO	1	0	1	2	3	2
11	1	67	15	MIRAFLORES	NOMBRADO	0	0	0	3	3	1
12	1	53	2	MIRAFLORES	CONTRATADO	1	1	1	2	3	2

13	1	55	29	MIRAFLORES	NOMBRADO	1	0	1	2	3	1
14	1	34	2 MESES	MIRAFLORES	CONTRATADO	1	0	1	1	3	2
15	1	58	22	MIRAFLORES	NOMBRADO	1	0	1	3	3	1
16	1	38	12	MIRAFLORES	NOMBRADO	1	1	1	1	3	1
17	1	62	25	MIRAFLORES	NOMBRADO	1	0	1	3	3	1
18	1	36	3	MIRAFLORES	CONTRATADO	1	0	1	1	3	2
19	1	32	8	EDIFICADORES	CONTRATADO	1	0	0	1	4	2
20	1	28	1.3	EDIFICADORES	CONTRATADO	1	0	0	1	4	2
21	1	31	1.3	EDIFICADORES	CONTRATADO	1	0	1	1	4	2
22	1	30	1.3	EDIFICADORES	CONTRATADO	1	0	0	1	4	2
23	1	57	25	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	0	3	4	2
24	1	30	7	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	1	1	4	1
25	1	51		EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	0	2	4	1
26	1	56	26	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	1	3	4	1
27	1	62	30	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	0	3	4	1
28	1	40	14	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	1	1	4	1

29	1	49	14	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	1	1	2	4	1
30	1	39	3	EDIFICADORES	CONTRATADO	1	0	1	1	4	2
31	1	36	10	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	1	1	4	1
32	1	33	2	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	1	1	4	1
33	1	51	15	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	0	1	2	4	1
34	1	37	11	EDIFICADORES	NOMBRADO	1	1	1	1	4	1
35	1	36	10	MATEO PUMACAHUA	NOMBRADO	1	0	1	1	5	1
36	1	33	10	MATEO PUMACAHUA	CONTRATADO	1	0	1	1	5	2
37	1	48	23	MATEO PUMACAHUA	NOMBRADO	1	0	1	2	5	1
38	1	38	15	MATEO PUMACAHUA	CONTRATADO	1	0	1	1	5	2

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
S1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
S2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
S4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
S5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
S6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
S7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
S12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
S13	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
S15	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
S16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0
S17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
S18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1
S19	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
S20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
S22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
S23	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
S24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
S25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
S26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
S27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1

S28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
S29	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
S30	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
S31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
S32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
S33	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0
S34	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
S35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
S36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
S37	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
S38	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1



S25	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1		
S26	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1		
S27	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1		
S28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S29	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
S30	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	
S31	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
S32	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
S33	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	
S34	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
S35	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1		
S36	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1		
S37	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	
S38	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	

