

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN  
PERSONAL PARA PREVENIR LA TRANSMISIÓN DEL SARS-COV-2:  
ESTUDIO COMPARATIVO EN ESTUDIANTES DE DOS UNIVERSIDADES  
DE LIMA, 2022**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**DÁVILA DÁVILA JORDAN ALEXANDER**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

**ASESOR**

**DR. YURI ANSELMO MAITA CRUZ**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis profesores, por su constante apoyo y consejos que ayudaron a mi preparación como profesional de la salud.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por ser mi fortaleza y el más grande apoyo en mi formación profesional.

## RESUMEN

**Introducción:** Durante la pandemia, la población estuvo expuesta a contagios debido al mal uso de los EPP, lo que evidenció la importancia del conocimiento y uso adecuado de estos para prevenir y reducir la incidencia de la enfermedad. Dentro de esta, los estudiantes de universidades privadas (con mayor capacidad económica y acceso a sistemas de entrenamiento más adecuado) y públicas (con una condición socioeconómica distinta y sin la misma oportunidad de entrenamiento) corrían el mismo riesgo. Por lo que el conocimiento sobre los EPP era un factor clave para prevenir contagios y proteger su salud.

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.

**Metodología:** Es un estudio cuantitativo, no experimental: transversal, observacional retrospectivo y descriptivo-comparativo. Contó con una muestra de 230 voluntarios, según criterios de inclusión y exclusión; de distintas carreras profesionales (Arte, Arquitectura y Diseño, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Económicas y Administrativas, Ciencias de la Salud, Ciencias Exactas e Ingeniería, Ciencias Biológicas Agropecuarias) de 17 a 45 años, provenientes de dos universidades de Lima Metropolitana. Se usó un cuestionario (C-EPP10) de 10 preguntas de selección múltiple, alojado en Google Drive.

**Resultados:** Existen diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) entre los estudiantes de la universidad pública (medio=69,1%, alto=9,6%) y privada (medio=71,3%, alto=17,7%) en el nivel de conocimiento sobre EPP; diferencias ( $p < 0,05$ ) en el nivel de conocimiento de conceptos básicos de EPP (pública: medio=55,3%, alto=16%; privada: (medio=55,9%, alto=26,5%); diferencias ( $p$

< 0,05) acerca del uso de EPP (pública: medio=47,9%, alto=4,2%; privada: medio=48,5%, alto=14%); pero no en su almacenamiento y cuidado ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** Existe diferencias significativas entre los estudiantes de la universidad pública y privada, a favor de esta última, en el nivel de conocimiento de EPP para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2.

**PALABRAS CLAVE:** nivel de conocimiento, equipos de protección persona, conceptos básicos, uso de EPP, almacenamiento, cuidados, SARS CoV-2, prevención, transmisión.

## ABSTRACT

**Introduction:** During the pandemic, the population was exposed to infections due to the misuse of PPE, which evidenced the importance of knowledge and proper use of these to prevent and reduce the incidence of the disease. Within this, students from private universities (with greater economic capacity and access to more adequate training systems) and public universities (with a different socioeconomic condition and without the same training opportunity) ran the same risk. Therefore, knowledge about PPE was a key factor in preventing infections and protecting their health.

**Objective:** Determine the level of knowledge about personal protective equipment to prevent the transmission of SARS-CoV-2 in university students from a public and a private university in Lima, 2022.

**Methodology:** It is a quantitative, non-experimental study: cross-sectional, retrospective observational and descriptive-comparative. It had a sample of 230 volunteers, according to inclusion and exclusion criteria; from different professional careers (Art, Architecture and Design, Social Sciences and Humanities, Economic and Administrative Sciences, Health Sciences, Exact Sciences and Engineering, Agricultural Biological Sciences) from 17 to 45 years old, from two universities in Metropolitan Lima. A questionnaire (C-EPP10) of 10 multiple-choice questions, hosted on Google Drive, was used.

**Results:** There are significant differences ( $p < 0.01$ ) between students from the public (medium=69.1%, high=9.6%) and private (medium=71.3%, high=17.7%) universities. ) in the level of knowledge about PPE; differences ( $p < 0.05$ ) in the level of knowledge of basic PPE concepts (public: medium=55.3%, high=16%; private: (medium=55.9%, high=26.5%); differences ( $p < 0.05$ ) regarding the use of PPE (public: medium=47.9%, high=4.2%; private: medium=48.5%, high=14%); but not in their storage and care ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** There are significant differences between the students of the public and private universities, in favor of the latter, in the level of knowledge of PPE to prevent the transmission of SARS-CoV-2.

**KEYWORDS:** level of knowledge, personal protective equipment, basic concepts, use of PPE, storage, care, SARS CoV-2, prevention, transmission.



## INTRODUCCIÓN

La llegada de la pandemia del Covid-19 significó que las personas adoptasen obligatoriamente medidas de precaución y prevención para proteger su salud. Así pues, los EPP se convirtieron en aliados importantes para evitar la transmisión del virus SARS-CoV-2, principalmente en ambientes públicos y laborales. En ese contexto, el conocimiento sobre conceptos básicos, almacenamiento y cuidado de los EPP es indispensable para su uso apropiado. De esta forma se protege la salud del individuo y las personas con quienes interactúa en escenarios determinados. Por consiguiente, los estudiantes universitarios deberían poseer esos conocimientos, ponerlos en práctica y difundirlos entre familiares y amigos. Así cumplirían una labor difusora, clave en una cultura preventiva.

El problema en mención preocupaba a los investigadores desde antes de la pandemia del Covid-19; más durante esta. Su importancia radica en la necesidad de que las personas, en especial los estudiantes universitarios, personal del sector salud y trabajadores en general, tengan suficiente conocimiento teórico y práctico acerca de la utilidad de los EPP en la prevención de contagios que arriesgan la salud de las personas. De ahí que muchos investigadores en los contextos nacional e internacional se ocuparon del tema, con distintas perspectivas, pero con un mismo propósito: obtener evidencia para el fortalecimiento de una cultura preventiva.

Así, por ejemplo, los investigadores estudiaron el conocimiento y uso adecuado de EPP, las actitudes de las personas frente a estos, la importancia de la bioseguridad practicada por el personal sanitario, la vinculación entre uso racional EPP y estrés laboral, la importancia de las medidas de bioseguridad y la aplicación de principios de bioseguridad. Esto evidencia la importancia de estos implementos, tanto como la necesidad de conocerlos bien y emplearlos como herramientas importantes en la prevención de contagios.

Lo señalado en líneas precedentes motivó la pregunta: ¿qué diferencia existe en el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 entre estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022? Y para darle respuesta se diseñó la estrategia adecuada que permitiese recolectar información en una muestra de estudiantes de dos universidades (pública y privada). El análisis de los datos permitiría verificar el objetivo del estudio: determinar el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.

Como estrategia metodológica para verificar el objetivo, se adoptó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental: transversal, observacional y retrospectivo, descriptivo comparativo. El acopio de datos, en un solo momento, se realizó en una muestra conformada por 230 voluntarios que completaron el cuestionario alojado en Google Drive.

Los resultados del estudio se reportan en este informe organizado en 6 capítulos: (i) el problema, (ii) marco teórico, (iii) hipótesis y variables, (iv) metodología, (v) análisis de los resultados y (vi) conclusiones y recomendaciones. A estos se añade la bibliografía y los anexos con información complementaria.

Los hallazgos indican que hay diferencia en el nivel de conocimiento de los estudiantes de las universidades pública y privada con relación al uso de los EPP. La comparación de los promedios de ambos grupos indicó 1,19 puntos más en los que provienen de la universidad privada. En general, en ambos grupos hay nivel medio de conocimiento. Este resultado tiene implicancias en la comunidad universitaria, por cuanto devela la necesidad de intensificar las acciones educativas y preventivas en las instituciones de educación superior para asegurar con ello que los estudiantes usen en forma eficaz los EPP y difundan sus conocimientos entre las personas con quienes interactúan a

diario (familiares, amigos, compañeros de estudio y de trabajo). De esta forma disminuye la posibilidad de transmisión del SARS-CoV-2 y se garantiza la salud de la población en general.

Queda pendiente entonces el diseño y ejecución de programas para la difusión de medidas preventivas y empleo correcto de EPP. Desde la sorpresiva experiencia con los efectos mortales de la pandemia del Covid-19, compete al Ministerio de Salud, a nivel gubernamental, y a las autoridades de cada facultad o escuela profesional mejorar sus estrategias para afianzar la cultura preventiva. Igualmente, es necesario diseñar un instrumento-tipo para medir el nivel de conocimiento sobre conceptos básicos y obligatorios, el uso, almacenamiento y cuidados de los EPP. De esta forma se estandarizará el diagnóstico sobre dicho conocimiento. La información que se recolecte servirá para tomar decisiones acerca de medidas de prevención más efectivas.

## ÍNDICE

ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
DEDICATORIA .....	IV
RESUMEN .....	V
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCCIÓN.....	IX
INFORME ANTIPLAGIO.....	XV
LISTA DE TABLAS .....	XVII
LISTA DE FIGURAS .....	XIX
LISTA DE ANEXOS .....	XX
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.2.1 PROBLEMA GENERAL.....	4
1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO .....	4
1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	4
1.3.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA .....	5
1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	5
1.3.4 JUSTIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	5
1.4 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL .....	5
1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	6
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.6.1 GENERAL.....	6
1.6.2 ESPECÍFICOS.....	6
1.7 PROPÓSITO .....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	8

2.1	ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	8
2.1.1	ANTECEDENTES NACIONALES.....	8
2.1.2	ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	11
2.2	BASES TEÓRICAS.....	14
2.2.1	LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	14
2.2.1.1	CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LOS EPP.....	15
	TIPOS DE EPP.....	15
2.2.1.2.	CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EPP.....	17
2.2.1.3.	ALMACENAMIENTO Y CUIDADO DE LOS EPP.....	19
	ALMACENAMIENTO DE EPP.....	19
	CUIDADO DE LOS EPP.....	20
2.2.2.	BENEFICIOS DE USAR LOS EPP FRENTE A LA TRANSMISIÓN DE COVID-19.....	21
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	21
2.4	HIPÓTESIS.....	23
2.5	VARIABLES.....	23
2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	24
	CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
3.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.1.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
3.2.1	POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	27
3.2.2	UNIDAD DE ANÁLISIS.....	27
3.2.4	MUESTRA.....	27
3.2.5	MUESTREO.....	28
	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	28
	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	28
3.3	MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	29
3.3.1	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
3.3.2	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29

3.3.2	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
3.4	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
3.5	ASPECTOS ÉTICOS .....	33
	CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	35
4.1	RESULTADOS .....	35
4.1.1	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA .....	35
4.1.2	NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE CONCEPTOS BÁSICOS DE EPP EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA.....	38
4.1.3	NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DEL USO DE EPP EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA .....	41
4.1.4	NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DEL ALMACENAMIENTO Y CUIDADOS DE EPP EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA.....	44
4.1.5	LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA DE LIMA .....	46
4.2	DISCUSIÓN.....	54
	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1	CONCLUSIONES .....	62
5.2	RECOMENDACIONES .....	63
	BIBLIOGRAFÍA.....	65

## INFORME ANTIPLAGIO

Nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión del SAR-COV-2: Estudio comparativo en estudiantes de dos universidades de Lima, 2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1%
3	<a href="https://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repository.unab.edu.co">repository.unab.edu.co</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1%



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

ACREDITADA INTERNACIONALMENTE

### INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:** JORDAN ALEXANDER DÁVILA ~~DÁVILA~~

**TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:**

- MONOGRAFÍA ( )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ( )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- PROYECTO DE TESIS ( )
- TESIS ( **X** )
- OTROS ( )

---

**INFORME DE COINCIDENCIAS.** (SEGÚN PLATAFORMA URKUND): **14 %**

"ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PREVENIR LA TRANSMISIÓN DEL SARS-COV-2 EN ESTUDIANTES DE DOS UNIVERSIDADES DE LIMA, 2022"

**COINCIDENCIA: 14 %**

**Conformidad Investigador:**

Nombre: ~~Jordan Dávila Dávila~~

DNI: 70041537

Huella:



MEH-FR-80

**Conformidad Asesor**

Nombre: Yuri A. Malta Cruz

DNI: 40441743



V.2

07/12/2022



## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Definición operacional de términos	24
TABLA 2. Dimensiones de la variable nivel de conocimiento sobre los EPP	29
TABLA 3. Intervalos para la descripción de la variable nivel de conocimiento sobre los EPP	30
TABLA 4. Resultado de la validez mediante V de Aiken	31
TABLA 5. Resultado del análisis para verificar la confiabilidad del instrumento	31
TABLA 6. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en el nivel de conocimiento de EPP	35
TABLA 7. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en el nivel de conocimiento sobre los EPP	36
TABLA 8. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en el nivel de conocimiento sobre EPP	37
TABLA 9. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en la dimensión conceptos básicos de EPP	39
TABLA 10. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en la dimensión conceptos básicos de EPP	39
TABLA 11. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en conceptos básicos de EPP	40

TABLA 12. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en la dimensión conceptos conocimiento acerca del uso de EPP	41
TABLA 13. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en la dimensión uso de EPP	42
TABLA 14. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en conocimiento de uso de EPP	43
TABLA 15. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en la dimensión almacenamiento y cuidados de EPP	44
TABLA 16. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en la dimensión almacenamiento y cuidados de EPP	45
TABLA 17. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en almacenamiento y cuidados de EPP	46
TABLA 18. Nivel de conocimiento de EPP, porcentajes según sexo	48
TABLA 19. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra según sexo y universidad de procedencia	49

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Frecuencias porcentuales para la variable nivel de conocimiento sobre los EPP, según universidad de procedencia	37
FIGURA 2. Frecuencias porcentuales para el nivel de conocimiento de conceptos básicos de EPP, según universidad de procedencia	40
FIGURA 3. Frecuencias porcentuales para el nivel de conocimiento sobre uso de EPP, según universidad de procedencia	42
FIGURA 4. Frecuencias porcentuales para el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de EPP, según universidad de procedencia	45
FIGURA 5. Distribución muestral según universidad de procedencia	47
FIGURA 6. Distribución muestral según sexo y universidad de procedencia	47
FIGURA 7. Distribución muestral según edad y universidad de procedencia	50
FIGURA 8. Distribución muestral según área de estudio y universidad de procedencia	51
FIGURA 9. Distribución muestral según año en que inició estudios y universidad de procedencia	52
FIGURA 10. Distribución muestral según año en que se encuentra estudiando y universidad de procedencia	52
FIGURA 11. Distribución muestral según entrenamiento previo en uso de EPP y universidad de procedencia	53

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE .....	75
ANEXO 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	78
ANEXO 3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO: INFORMES DE OPINIÓN DE EXPERTOS .....	82
ANEXO 4. EVIDENCIA DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	85
ANEXO 5. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	86
ANEXO 6. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	88
ANEXO 7. CARTA DEL COMITÉ DE ÉTICA.....	90

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El equipo de protección personal (EPP) es el conjunto de objetos que le brinda protección a las personas frente a agentes físicos, químicos y/o biológicos. La falta o mal uso de estos puede poner en riesgo la vida de las personas. En el contexto actual, el mal uso de EPP no solo es un peligro en el ambiente laboral, sino también en ambientes públicos comunes, debido a la fácil transmisión del virus SARS-CoV-2 <sup>1</sup>.

Entre 2020 y 2022, la población mundial y nacional enfrentó una situación sanitaria sin precedentes. Si bien hubo pandemias a lo largo de la historia, la pandemia del virus SARS-CoV-2 fue la más significativa. Esto se explica por la fácil transmisión del virus y el significativo tránsito de personas alrededor del mundo <sup>2</sup>.

Frente a ese panorama, una de las medidas con mayor impacto en la prevención de la transmisión de SARS-CoV-2 es el uso de equipo de protección personal, como: mascarillas, caretas, guantes, mandilones, entre otros. Los dos primeros, por ejemplo, son de uso obligatorio para el público en general. Pero no solo se trata de lograr el acceso a estos EPP por parte de la población en general, sino también de tener los conocimientos necesarios para utilizarlos y conservarlos de forma adecuada <sup>3</sup>.

Es lamentable que en la actualidad no se cuente con estadísticas globales o nacionales sobre el uso adecuado de los EPP, para a partir de estas adoptar medidas de prevención y evitar la transmisión del SARS-CoV-2. Sin embargo, sobre este fenómeno se realizaron estudios en poblaciones aisladas, con indicios de que los EPP están ahí pero no todas las personas conocen de su

uso y cuidado en beneficio de su integridad. Así pues, la falta de conocimiento sobre de cuántas personas utilizan adecuadamente los EPP para evitar la transmisión del virus viene siendo un problema sobre el que se requiere suficiente evidencia para tomar decisiones en favor de la salud de la población. Más todavía cuando algunos expertos advierten que, si no se adoptan medidas para elevar la cultura sanitaria, en el futuro puede presentarse un escenario similar o peor y con consecuencias catastróficas para la población mundial <sup>4</sup>.

En atención a lo expuesto, el estudio (concebido y ejecutado durante la pandemia del Covid-19), resultó necesario e importante para acopiar evidencia sobre la actualidad del problema: desconocimiento, mal uso, deficiente almacenamiento e inadecuado cuidado de los EPP por parte de la población. Lo grave de esto es que, a pesar de tener conocimiento sobre la existencia de los EPP y se brindan charlas constantes a la población, las personas persisten en su mal uso y deficiente cuidado. A causa de esto, el brote de nuevas enfermedades coloca en situación de vulnerabilidad a las personas y peligra la salud pública.

El interés por el tema se mantiene latente. Estudios nacionales e internacionales en distintos campos profesionales, contextos y realidades son una prueba de la actualidad del problema y evidencian la magnitud de este. Por ejemplo: Díaz <sup>5</sup> comprobó en Tacna que estudiantes de Odontología tienen un conocimiento regular acerca de las medidas de bioseguridad para prevenir infecciones por Sars-CoV-2; Lupo <sup>6</sup> evaluó también en Tacna a estudiantes de cuarto y quinto años de Odontología de una universidad nacional y comprobó que poseen un nivel medio de conocimiento sobre disposiciones de atención estomatológica ante el Sars-CoV-2, Becerra y Pizán <sup>7</sup> comprobó también que estudiantes de estomatología de una universidad privada de Cajamarca tienen un nivel medio de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente a la pandemia del Covid-19; Esparza y Tafur <sup>8</sup>

evaluaron en Ecuador al personal sanitario clínico y administrativo de un distrito de salud y comprobaron un conocimiento inadecuado de la prevención de infecciones así como prácticas inseguras en el uso de EPP; Singh et al. <sup>9</sup> evaluaron el conocimiento, sensibilización y prácticas de higiene en odontólogos frente al Covid-19 y comprobó que hay diferencias entre estos y se debe mejorar su nivel de conocimiento sobre el tema; Nazar et al. <sup>10</sup> investigaron en Polonia evaluaron el conocimiento inicial sobre síntomas, transmisión y comportamiento preventivos frente al Covid-19 y comprobaron que después tenían buen conocimiento inicial; después de la pandemia se evidenció un cambio de actitud en su percepción sobre la pandemia y su repercusión; Hu et al. <sup>11</sup> analizaron en China los conocimientos, actitudes y comportamientos de los residentes con pandemia severa de Covid-19 y establecieron que estos tienen un buen conocimiento, pero era necesario fortalecer la protección de los materiales usados en la prevención. La preocupación de estos y otros investigadores por el tema reafirma la importancia del problema en términos de conocimientos y uso adecuado de los EPP para prevenir la transmisión de enfermedades diversas.

Por todo lo expuesto, y ante la necesidad de generar información acerca del nivel de conocimiento que tienen las personas sobre los EPP para evitar la transmisión de SARS-CoV-2, se consideró pertinente realizar un estudio descriptivo para comparar el nivel de conocimiento sobre los EPP (su uso, almacenamiento y cuidado) en una muestra de estudiantes de dos universidades: una pública y otra privada ubicadas en Lima Metropolitana. Los resultados aportan información útil para la toma de decisiones en cuanto a líneas de acción orientadas a mejorar la cultura sanitaria de la población, y el establecimiento de pautas y medidas de prevención efectivas para evitar contagios que ponen en riesgo la vida y la salud. Por supuesto, esto no solo beneficiará a los estudiantes universitarios, sino a la población en general.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022?

### **1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO**

¿Qué diferencias en el nivel de conocimiento sobre conceptos básicos de EPP hay entre estudiantes de una universidad pública y otra privada?

¿Qué diferencias en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre hay estudiantes de una universidad pública y otra privada?

¿Qué diferencias en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP hay entre estudiantes de una universidad pública y otra privada?

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima?

## **1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

En el aspecto teórico, esta investigación reúne definiciones, conceptos, pautas y recomendaciones importantes acerca del uso, almacenamiento y cuidado de los EPP que sirven de referencia a otros investigadores avocados al estudio de problemas relacionados con la vida y la salud. Las bases teóricas sirven como material de consulta y referencia a las fuentes originales para su lectura, comprensión y aplicación práctica.



### **1.3.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

La ejecución de esta investigación fue viable porque en el contexto de la pandemia se produjeron muchos contagios y muertes, a pesar de que existiendo material informativo y protocolar sobre el uso, cuidado y almacenamiento de los EPP, los profesionales en especial y la población en general no los tuvo en cuenta rigurosamente y debido a ello estuvieron expuestos a contagios riesgosos.

### **1.3.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

El investigador contaba con las nociones necesarias para llevar a cabo la investigación. Además, el instrumento elaborado para recolectar los datos y los procedimientos para la presentación de los resultados servirán de referencia a otros investigadores interesados en el mismo tema u otro similar.

### **1.3.4. JUSTIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA**

La salud de las personas es un bien muy valioso y estas deben cuidarla protegiéndose adecuadamente ante inminentes contagios. El descuido de la salud y la omisión en el uso de EPP genera pérdida de vidas y demanda gastos por adquisición de medicamentos, atención médica y hospitalización. Además, las personas de escasos recursos económicos son las más vulnerables y quienes tienen mayores dificultades para acceder a una atención médica de calidad. Por tanto, el conocimiento sobre los EPP, su uso, almacenamiento y cuidado es muy importante, porque con ellos se puede evitar los contagios y hasta la muerte.

## **1.4 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El presente estudio abarcará estudiantes que se encuentran matriculados en universidades públicas y privadas del área urbana de Lima Metropolitana, en Lima-Perú.

## **1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El presente estudio se desarrollará en los meses comprendidos de enero a abril del 2022.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

- Posibilidad de sesgo de recuerdo defectuoso en su subtipo de mínimo esfuerzo, dado que el instrumento se administrará a jóvenes universitarios que suelen tener cargas académicas altas <sup>12</sup>.
- El instrumento no cuenta con propiedades métricas evaluadas correspondientes a las dimensiones de conceptos básicos, uso y almacenamiento de EPP; aunque sí se cuenta con las propiedades métricas para la escala global.

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1 GENERAL**

Determinar el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.

### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

Describir las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima.

## **1.7 PROPÓSITO**

Teniendo en cuenta la necesidad en la población acerca del uso, almacenamiento y cuidado de los EPP para evitar contagios durante la pandemia del Covid-19, se pretendió obtener evidencia sobre el nivel de conocimiento que los estudiantes universitarios tienen al respecto. De dicho conocimiento depende que las personas se protejan en forma adecuada y eviten así contagiarse con el virus del Sars-CoV-2, así como otros virus y bacterias predominantes en el entorno.

Es oportuno recalcar que, a pesar de existir guías y protocolos para el uso correcto de los EPP, en el contexto de la pandemia se demostró que estos no fueron tomados en cuenta rigurosamente por los profesionales y la población.

Debido a ello se produjo una alta tasa de contagios y muertes. Por esta razón, el problema elegido es importante dado que del conocimiento y buen uso de los EPP depende la salud y en muchos casos la vida de las personas.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES**

Belling y Monroy <sup>13</sup> estudio en Arequipa el: “Nivel de conocimiento y uso de los equipos de protección personal en sala de partos por obstetras en tiempo del Sarscov-2 de los centros de salud Maritza Campos Díaz y Ampliación Paucarpata, enero - febrero, Arequipa 2022”. Se trata de una investigación cuantitativa, observacional, transversal y diseño correlacional. Se realizó con 21 obstetras, a quienes se administró Una cédula de preguntas y una lista de cotejo virtual. Comprobaron que el 95,2% de la muestra usan en forma inadecuada los EPP. Y concluyeron que tanto los obstetras de los centros de salud MCD y AP tienen bajo nivel de conocimiento sobre EPP.

Callupe y Cosme <sup>14</sup> investigaron acerca de la “Efectividad del uso de equipos de protección personal (EPP) en el nivel de prevención de Covid-19, en personas de 20 a 40 años que acuden al puesto de Salud Virgen del Carmen – Cerro de Pasco – enero a marzo del 2022”. El objetivo fue “determinar la efectividad del uso de EPP en el nivel de prevención de Covid-19 [...]” (p. 2). Es un estudio cuantitativo, correlacional, desarrollado con 100 personas de 20 a 40 años. Administraron un cuestionario de 11 ítem y una guía de observación de 10 ítems. Los resultados indicaron que un 57,1% usan mascarillas (57,1%) y alcohol (28,6%) como medidas de prevención.

Díaz y Yanzapanta <sup>15</sup> examinaron el “Nivel de conocimiento, actitudes y prácticas hacia COVID-19 en los Internos de Medicina de las universidades de Lima, 2021-2022”. El objetivo fue: “Evaluar el nivel de

conocimiento sobre COVID-19 y su relación con las actitudes y prácticas en estudiantes Internos de Medicina “(p. 7). Es un estudio cuantitativo, transversal, analítico, realizado con 100 estudiantes de medicina. El instrumento utilizado es un cuestionario de 33 ítems. Concluyeron que los estudiantes de medicina evidenciaban mayor nivel de conocimiento sobre el uso de EPP.

Flores <sup>16</sup> estudió en Lima en la “Relación entre uso racional de equipos de protección personal y estrés laboral del Equipo Quirúrgico en Complejo Hospitalario PNP Luis N. Saenz – 2022”. Se trata de una investigación cuantitativa, no experimental, transversal y diseño correlacional. Se trabajó con una muestra censal de 80 profesionales quirúrgicos. Empleó dos cuestionarios sobre: (i) equipos de protección personal y (ii) estrés laboral. Concluyo que no están relacionados el estrés laboral y el uso de EPP ( $p > 0,05$ ).

Chávez y Díaz <sup>17</sup> investigó en 2021 acerca del “Conocimiento y práctica sobre el uso de equipo de protección personal en trabajadores de limpieza pública, Municipalidad de Barranca - 2019”. Es un estudio cuantitativo, no experimental, transversal, correlacional. Utilizaron cuestionarios que se administraron a 80 trabajadores. Comprobaron que el 62,5% de sujetos evidenció un deficiente conocimiento sobre el uso de los EPP y el 71,25% una práctica inadecuada. Concluyeron que el conocimiento sobre los EPP y su uso están relacionados significativamente.

Palomino <sup>18</sup>, estudió en 2020 en Perú los “Factores de adherencia y uso de equipos de protección personal en el contexto del COVID-19 en enfermeras de un hospital nacional, 2020”. El objetivo fue “determinar la relación que existe entre los factores de adherencia y el uso de Equipos de Protección Personales (EPP)”. El estudio no experimental, correlacional, cuantitativo de corte transversal se realizó en una muestra

de 80 profesionales de enfermería. Los resultados mostraron que solo el 50% utiliza el EPP; de estos, el 43,75% lo hacía de manera excelente y el 6.25% de manera deficiente; el factor de adherencia que más se relacionó fue el miedo a contraer alguna enfermedad por mal uso del EPP. Concluyó que existe una relación directa entre los factores de adherencia y el uso de EPP, además de una relación estadísticamente significativa.

Pillaca <sup>19</sup>, en Perú, en el 2020, en su estudio titulado: “Bioseguridad y accidentes en el personal de salud en el servicio de emergencia”, el objetivo fue “describir la importancia del uso de medidas de bioseguridad en el personal de salud”. Es un estudio descriptivo, transversal y prospectivo. La muestra estuvo integrada por personal de salud que trabaja en el servicio de emergencia. Como instrumentos se usó un cuestionario y una guía de observación. Los resultados mostraron que un 90% profesionales conocen el riesgo que corren, 65% no conoce protocolos post-exposición a accidentes. Un 80% solo usa guantes, 70% reencapucha las agujas separándolas de la jeringa. La conclusión principal fue que el personal de enfermería conoce bien las medidas de bioseguridad; a pesar de ello no las utiliza adecuadamente. Se exponen aún más al reencapuchar las agujas que usan.

Castillo et al. <sup>20</sup> estudiaron en 2017 en Perú el “Nivel de conocimiento y aplicación de los principios de bioseguridad de la enfermera en el centro quirúrgico de una clínica privada de Lima, junio 2017”. El objetivo fue “determinar el nivel de conocimientos y aplicación de los principios de la bioseguridad de la enfermera”. Se trata de un estudio descriptivo, de corte transversal, ejecutado con una muestra de 20 profesionales de la salud. Emplearon como instrumentos un formulario y una guía de observación. Los resultados mostraron que el 66% del personal de enfermería tenía regular conocimiento del uso del EPP y un 70% tenía una aplicación deficiente. Concluyeron que el mal uso de los EPP pone

en grave riesgo a esta población, que puede contraer alguna enfermedad transmisible.

### **2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Bohórquez et al.<sup>21</sup> indagó en el “Conocimiento sobre el uso adecuado de los EPP como estrategia para prevenir el contagio del Covid-19 en los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander, 2021”. Es un estudio cuantitativo, no experimental, transversal, observacional. Se ejecutó con 80 participantes, a quienes les administraron dos encuestas. Los resultados evidenciaron que el 79% tuvieron preparación sobre la postura y retiro de los EPP; el 97% utilizaban la máscara quirúrgica, el 99% siempre usó la N95 y de estos el 46% la almacenaba en forma correcta. Concluyeron que los estudiantes conocen que el uso de EPP permite prevenir el contagio de Covid-19, por eso se desinfectaban las manos para usarlos o luego de despojarse de ellos.

Carriel y Grunewaldt<sup>22</sup> realizaron en 2021 un “Estudio de la percepción de los estudiantes de odontología de 6to año UFT sobre el uso de EPP en un contexto de pandemia por SARS COV-2”. El objetivo fue: “Comprender, desde una perspectiva cualitativa, la percepción de los estudiantes de Odontología UFT de 6to año sobre el uso de EPP en contexto de pandemia, y su influencia en el desempeño clínico” (p. 6). Tiene enfoque cualitativo, de diseño fenomenológico y alcance descriptivo. Administraron con una entrevista semiestructurada. Los resultados indicaron que para los estudiantes de odontología el uso de los EPP genera abundante sudoración, deshidratación y hasta dolor retroauricular.

Benitez<sup>23</sup> estudio los: “Conocimientos, actitudes y prácticas con relación al uso preventivo de los equipos de protección personal planta extractora

de aceite crudo de palma africana, Cooperativa Salamá, Municipio de Tocoa, Departamento de Colón, Honduras, Enero 2020”. Es una investigación cuantitativa, transversal y diseño descriptivo. Se realizó con 15 trabajadores, a quienes se administró encuestas. Comprobó que los trabajadores conocen acerca de la importancia de usar EPP, sus consecuencias y mantenimiento; aunque la práctica y observación de estos es baja. Concluyó que los trabajadores tenían buen conocimiento de los EPP, su mantenimiento, importancia y consecuencias por no usarlos

Anchundia <sup>24</sup> estudió en 2020 la “Bioseguridad en la prestación de servicios del personal sanitario en tiempos de COVID-19”, en Ecuador. El objetivo fue “determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la prestación de servicios del personal sanitario para evitar contagios por COVID-19”. La muestra de estudio comprendió a 50 profesionales de la salud. Es un estudio descriptivo, de corte transversal en el que se administró una encuesta y entrevistas. Los resultados demostraron que quienes utilizan con mayor frecuencia los Equipos de Protección Personal (EPP) son los licenciados en enfermería (32%), seguido de los médicos (26%), odontólogos (10%), internos de enfermería (10%) y auxiliares de enfermería y otros en un 0%. Entre sus conclusiones afirman que el personal sí se encuentra bien capacitado con respecto al uso del EPP, pero no todos lo usan de manera continua; destacan al personal de enfermería, que tiende a utilizar con mayor frecuencia el EPP, disminuyendo así el riesgo de infección por SARS-COV2.

Ballen <sup>25</sup> realizó en 2019 en Colombia el estudio: “Estrategia didáctica aplicada para el aprendizaje del uso de elementos de protección personal en los estudiantes de segundo semestre de auxiliar laboral técnico en enfermería de una Institución Técnica Educativa “. Tuvo como objetivo desarrollar una estrategia didáctica orientada al aprendizaje de



los elementos de protección personal. Su muestra fueron 129 estudiantes matriculados en segundo semestre de auxiliar técnico de enfermería. Utilizó un diseño descriptivo, de corte transversal. Determinó que el 56,2% manifestaba tener algún conocimiento de precaución universal previa. Luego de la estrategia educativa alcanzaron el 100%. El 80,4% mencionaron que conocían de enfermedades que se transmitían por mal uso de EPP y luego de la estrategia educativa el 100% alcanzó dicho conocimiento. Concluyó que desconocer el riesgo-beneficio que implica usar o no usar los EPP es una realidad latente en los miembros de la salud. La implementación de una estrategia educativa para reforzar los conocimientos o afianzarlos es algo que la mayoría de instituciones debería tomar en cuenta.

Narváez et al. <sup>26</sup> evaluaron la “Exposición y riesgo ocupacional de Covid-19 en estudiantes, docentes y profesionales de la salud”. El objetivo fue. “evaluar la disponibilidad de insumos y Equipos Personales de Protección (EPP), las exigencias y riesgos ocupacionales y su relación con el COVID-19” (p. 35). Es un estudio cuantitativo, no experimental, transversal, observacional, descriptivo. La muestra estuvo formada por 603 participantes (413 estudiantes de medicina, 110 de posgrado, 51 docentes y 29 PS egresados). Administraron una encuesta mediante Google Forms. Concluyeron que el riesgo de contagio del Covid-19 aumenta debido a la deficiente desinfección de manos e inobservancia de normas de bioseguridad.

Norato <sup>27</sup> estudio en 2019 en Panamá los: “Conocimientos y actitudes ante el uso de los equipos de protección personal de los trabajadores expuestos al riesgo de seguridad en la industria de la construcción: Una propuesta encaminada hacia el desarrollo de una cultura preventiva”. Es un estudio cuantitativo, de corte transversal, descriptivo. Lo ejecutó con una muestra de 45 trabajadores, a quienes administró una encuesta de

23 ítems. Concluyó que los trabajadores recibieron capacitación en el uso de EPP (75%), consideran importante su uso (70%) y son conscientes de su responsabilidad en el cuidado de estos (55%).

Echegaray et al. <sup>28</sup> estudio el “Nivel de conocimiento sobre utilización de equipos de protección personal en bomberos de la policía de Mendoza”. Es un estudio cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo. Se realizó con 58 bomberos, a quienes se les administró un cuestionario de 22 preguntas. Comprobaron que el 83% de encuestados conoce los riesgos de los que les protege los EPP; el 65% desconoce el proceso para la descontaminación, el 69% los guarda en lugar incorrecto; el 93% desconoce protocolos de higiene y seguridad, el 90% no sabe con qué frecuencia chequear el equipo, el 66% desconoce la importancia de los chequeos médicos preventivos. Concluyeron que la mayoría de encuestados no sabe cómo preservar, mantener y descontaminar los EPP, exponiéndose al efecto de los compuestos químicos que pueden afectar sus vías respiratorias.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Durante la pandemia del Covid-19 la población estuvo expuesta a un latente contagio que puso en riesgo su vida y su salud. Los EPP se convirtieron en la principal herramienta de defensa de los ciudadanos y el personal de salud en especial. Su uso permitió mitigar la posibilidad la transmisión del virus

Todo niño, adolescente, joven y adulto necesitaba tener conceptos básicos, saber usar, almacenar y cuidar adecuadamente los EPP para que estos cumplan con su propósito. A continuación, se explica nociones clave sobre cada uno de estos aspectos.

### 2.2.1.1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LOS EPP

#### DEFINICIÓN DE EPP

Según el Ministerio de Salud (MINSA) del Perú, los Equipos de Protección Personal (EPP) son aquellos dispositivos o material necesario destinados al uso del trabajador para garantizar en cierta medida su protección frente a uno o varios riesgos, incrementándose con ello su seguridad y salud mientras labora<sup>29</sup>.

Además, hay una serie de ventajas. Entre las generales tenemos: (i) sirve de barrera entre un potencial riesgo y la misma persona que lo use; (ii) disminuye en lo posible el impacto del accidente que puede sufrir un trabajador; (iii) ayuda a la protección frente a agentes físicos, químicos y biológicos<sup>30</sup>.

Los agentes químicos son sustancias que pueden ser absorbidas por el cuerpo humano y generar cierto grado de daño, a corto, mediano o largo plazo. Los agentes físicos como la exposición a objetos productores de energía (rayos X, tomografía, luz infrarroja, etc.) tienen gran repercusión a nivel molecular, ya que son cancerígenos (dependiendo del tiempo y cantidad de exposición). Entre los agentes biológicos están los microorganismos potencialmente patógenos para el ser humano, que se encuentran en el medio ambiente como en secreciones del paciente<sup>31</sup>.

#### TIPOS DE EPP

**Protectores de cabeza.** El más representativo es el gorro, que debe cumplir la función de cobertura de toda la cabeza de modo que recoja y cubra todo el cabello. Así se evita el contacto con el paciente o se evita contaminar el instrumental en la realización de cualquier tipo de procedimiento; también se garantiza la esterilización completa de los

mismo. Es preferible que sea de un material desechable y debe usarse siempre que se esté en contacto con el paciente <sup>32</sup>.

Entre otros ejemplos se puede mencionar <sup>32</sup>: (i) *cascos de seguridad* (Según la clasificación A, B, C y D), (ii) *protección de la cabeza* (gorros, gorras, sombreros, etc.) y (iii) *cascos para usos especiales* (fuego, reflectantes, entre otros).

**Protectores de manos y brazos.** Los que más destacan son los guantes quirúrgicos. Se usan con la finalidad de generar una barrera entre la piel y el ambiente externo, aislándola de posibles agentes contaminantes y evitando que se conviertan en mecanismos de propagación <sup>(33)</sup>. Entre otros equipos similares se encuentran <sup>33</sup>:

- Guantes anti-vibracional.
- Guantes contra agresiones mecánicas.
- Guantes contra agresiones químicas.
- Guantes de protección frente a agentes biológicos.
- Guantes contra agresión eléctrica.
- Guantes contra agresión térmica.
- Guantes contra radiaciones.

**Protectores de pie y piernas.** Los zapatos cerrados de corte alto son los principales. Se convierten en barrera para la protección de la piel expuesta entre los zapatos y el pantalón del personal de salud. Además, cuentan con una suela que evita que la persona se resbale; está hecho de un material resistente y no cuenta con adornos. Debe usarse de manera casi exclusiva por el personal de salud <sup>34</sup>. Entre otros elementos similares están.

- Calzado de seguridad.
- Calzado ocupacional.

- Calzado para riesgos especiales (eléctrico, químico, biológico, etc.).
- Botas de goma o caucho.

**Bata clínica.** Generalmente es usada por médicos. De preferencia, debe ser larga, que cubra hasta las rodillas y las muñecas. Sirve como un medio de protección de la ropa del personal de salud; pero al estar en contacto con el exterior se convierte en un fómite por lo que se recomienda tener especial cuidado <sup>35</sup>.

**Lentes protectores.** Su uso está condicionado de acuerdo con la acción en la que se utilizarán. Por ejemplo: procedimientos o tratamientos que generarán en el paciente la producción de aerosoles; salpicaduras de sangre, secreciones o partículas sólidas o en el procedimiento de rutina para cualquier tratamiento. El objetivo principal de este implemento es proteger la mucosa de los ojos, ya que es potencial vía de entrada para microorganismos que contengan proteínas de adhesión a mucosas <sup>36</sup>.

#### **2.2.1.2. CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EPP**

El MINSA propuso en qué contexto se podrían emplear algunas de estas <sup>29</sup>.

**Mascarillas comunitarias.** son todas aquellas destinadas para el uso de la población en general, debe contar con mínimo 3 capas para garantizar cierto grado de protección.

**Mascarillas quirúrgicas.** Destinadas para todos aquellos pacientes con diagnóstico de COVID-19 (+) y para el personal de Salud;

**Respiradores N95 y equivalentes.** Destinadas de manera exclusiva para el personal sanitario quienes tienen mayor riesgo de exposición a infecciones respiratorias;

**Respiradores N95 con válvula.** Para uso industrial. No se recomienda para el uso del personal de salud ni a la población en general.

Por otro lado, según la fisiopatología del SARS-CoV2, se demostró que también puede adherirse a mucosas del organismo; por ejemplo, la conjuntiva. Esto la convierte en una puerta de entrada considerable para la introducción del virus en nuestro organismo. Por tal motivo se propuso el uso obligatorio del protector facial en lugares parcialmente cerrados (como los transportes públicos) para evitar contagios <sup>37</sup>.

Por otro lado, considerando la transmisión a través de fómites, se sugirió el uso de mandilones especiales que protejan la ropa de personas que tienen contacto con el exterior, cuando viajan en medios de transporte, en el mismo ambiente laboral o inclusive en los centros comerciales adonde acude la población. La finalidad fue evitar que el virus se transportase en la ropa <sup>38</sup>.

También se habló de la posibilidad de que el SARS-CoV-2 se adhiriese a proteínas estructurales del cabello facilitándose el contagio indirecto. Como medida preventiva se optó por el uso de gorros quirúrgicos en un intento por frenar el contagio por dicho medio. Lo mismo sucedió con los protectores para zapatos quirúrgicos y el posible traslado del virus en la suela de los mismos. Para este caso, además de usar EPP se optó por “enjuagarlos” antes del ingreso a cualquier tipo de vivienda. Tiempo después se demostró que es poco probable la propagación por estos medios <sup>38</sup>.

Desde la antigüedad se conocía que las manos transportan un sinnúmero de microorganismos. Son la parte de nuestro cuerpo que tiene mucho contacto con el exterior, además de contar con su propia microbiota. Sabiendo que el SARS-COV-2 se adhiere a superficies y puede sobrevivir por 48h en fómites, son elevadas las posibilidades de contagio mediante las manos, por eso se dispuso forma obligatoria el

correcto lavado de manos en la población. Así surgió el uso de guantes para disminuir su propagación. El inconveniente estuvo en el incremento excesivo en su coste y uso, desabasteciendo en cierta medida a quienes realmente lo necesitaban y necesitan: el personal de salud <sup>38</sup> .

### **2.2.1.3. ALMACENAMIENTO Y CUIDADO DE LOS EPP**

#### **ALMACENAMIENTO DE EPP**

##### **Características que debe tener un equipo de protección personal.**

Dentro de las principales características se destaca lo siguiente <sup>39</sup> :

- Cumplen la función de minimizar lo más que pueda los riesgos a los que estará expuesto el trabajador.
- Su uso es de carácter obligatorio e individualizado, no puede compartirse.
- Deben estar acondicionados para lo que se vaya a realizar.
- Deben ser desechables.
- Deben garantizar medidas de protección adecuadas para el trabajador.

**Recomendaciones para el hogar sobre los equipos de protección personal.** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la OPS <sup>40</sup> , el uso de EPP dentro del hogar no está indicado, a no ser que resulte sumamente necesario. Esto se debe a que, dentro del hogar, no existe un foco de contagio, por lo que sería innecesario su uso. Esto puede cambiar si se reciben visitas constantes, algún familiar está infectado con SARS-CoV2, entre otras.

El uso de mascarillas dentro del hogar estaría indicado si un familiar presenta síntomas de COVID-19. Además de ello, el distanciamiento, aislamiento y el uso individualizado de cubiertos son alternativas eficaces.

En el caso de trabajadores se sugiere el uso de mandilones para evitar el mecanismo a través de fómites. El uso de guantes se reserva solo a personales de salud o si el familiar entrara en contacto con pacientes COVID-19 (+), por lo demás, no se avala el uso en casa ya que genera gasto y uso innecesario, a menos que la situación lo amerite <sup>41</sup> .

## **CUIDADO DE LOS EPP**

Para tener un buen uso de los EPP se cuenta con una serie de consideraciones <sup>42</sup> .

- Correcta señalización y delimitación de áreas para colocar y retirar el EPP cuando sea necesario.
- Tener en cuenta que un riesgo fundamental de contaminación del personal de salud es cuando éste se retira el EPP.
- Si el personal de salud no debe tener contacto con pacientes COVID-19 ya sea porque no lo amerita, no es su área o turno, debe restringirse el ingreso.
- Deben ser de material desechable y al momento de la retirada, depositarlos en bolsas rojas (de desecho de material biológico).

Lo que no se debe realizar con el EPP es lo siguiente <sup>42</sup> :

- De preferencia, no usar el mismo EPP con el que se evaluó a un paciente para evaluar a otro distinto.
- No intercambiar EPP con otro personal de salud, es de uso netamente personal.
- No dejar los EPP momentáneamente en superficies dentro del establecimiento de salud (sillas, mesas, equipos, etc.). para su uso posterior.
- Todo EPP no puede ser reutilizable.



### **2.2.2. BENEFICIOS DE USAR LOS EPP FRENTE A LA TRANSMISIÓN DE COVID-19**

El SARS-CoV2 causante de la enfermedad COVID-19 se transmite de persona a persona, ya sea por contacto directo o indirecto. El contacto directo es mediante la inhalación de microgotas de un portador a un individuo que no ha tenido contacto con pacientes COVID-19(+). En forma indirecta ocurre mediante fómites. Por ello se implementaron las medidas de protección necesarias para evitar la propagación usando los EPP. Así disminuyeron los contagios a nivel mundial <sup>43</sup> .

El SARS-CoV-2, al ser un virus respiratorio, tiende a ingresar al organismo humano mediante la inhalación de partículas contenedoras del mismo. Por tal razón, el uso de la mascarilla es sumamente necesario y de carácter obligatorio para disminuir la transmisión. Ahora, esto dependerá del tipo de mascarilla que se use, ya que hay algunas que tienen un porcentaje mayor de no filtración de micropartículas, a diferencia de otras con las que ese porcentaje disminuye <sup>44</sup> .

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

**COVID-19.** Es la enfermedad causada por el SARS-CoV2, que se originó en el año 2019 en Wuhan, China. Según su origen etimológico: Co viene de Coronavirus; Vi de virus; D de *disease* que significa enfermedad; y 19 por el año en que se inició <sup>45</sup> .

**SARS-CoV2.** Proveniente de la familia coronaviridae. Es un virus que se encuentra como comensal en los murciélagos, se propuso que el *pangolín* sería un transmisor intermedio y de esa forma se inició la enfermedad en el ser humano <sup>45</sup> .

**Esterilizar.** Es un procedimiento por el cual uno busca reducir a lo mínimo posible la presencia de algún tipo de microorganismo invasor en

el instrumento que se quiera utilizar, con la finalidad de evitar la propagación de infecciones por microorganismos <sup>46</sup> .

**Microorganismo.** Están compuestos por un sistema biológicos que puede observarse únicamente a través de un microscopio. Muchos de ellos son patógenos mientras que otros habitan normalmente en la microbiota humana, pero pueden volverse patógenos de acuerdo a la susceptibilidad del individuo <sup>47</sup> .

**Diseminar.** Es la extensión desordenada y sin rumbo de elementos agrupados o en conjunto, de modo que se dispersan e invaden distintas zonas, ya sea espacios públicos, directo a personas, objetos, entre otros <sup>48</sup> .

**Transmisión.** En medicina se emplea el uso de la palabra transmisión para referirse el cómo una enfermedad, infecciosa por ejemplo, llega desde un hospedero a un huésped potencialmente susceptible <sup>49</sup> .

**Mucosas.** Membrana del organismo con la capacidad de segregar un líquido viscoso (moco) con la finalidad de proteger al mismo de agentes invasores <sup>50</sup> .

**Fómites.** Cualquier objeto abiótico, es decir: sin vida, que pueda contaminarse con algún agente patógeno (un microorganismo) y sea capaz de transmitirse de un individuo a otro por medio de este vector pasivo <sup>51</sup> .

**Microgotas.** Son partículas de secreciones, generalmente de saliva y moco, que son expulsadas desde el interior de nuestro organismos, mediante acciones simples (hablar, susurrar, espirar) o un poco más complejas, como estornudar, toser <sup>52</sup> .

**Microbiota.** Antes conocida como “flora normal”. Son aquellos microorganismos que conviven con el cuerpo humano en una relación

comensal-hospedero. Por lo general no son patógenos y sirven de ayuda para la metabolización de ciertos compuesto y protección frente a otros microorganismos. Pero tienen la posibilidad de volverse patógenos especialmente en situaciones de inmunosupresión <sup>53</sup> .

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 entre estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.

### **2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS**

Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

## **2.5 VARIABLES**

### **Nivel de conocimiento sobre EPP**

- Conceptos generales
- Uso de EPP
- Almacenamiento y cuidados de EPP.

## Características sociodemográficas

- Universidad de procedencia
- Sexo
- Edad
- Área de estudio
- Año de inicio de sus estudios
- Año académico que se encuentra cursando
- Entrenamiento previo en uso y cuidado de EPP.

## 2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

**TABLA 1. Definición operacional de términos**

Término	Definición
Nivel de conocimiento sobre EPP	Es la cantidad de conocimiento adquirido de manera científica o empírica sobre el equipo de protección personal para evitar la transmisión de SARS-CoV-2 que tienen los estudiantes de dos universidades limeñas. Esta variable contempla tres dimensiones: Conceptos básicos, Uso, Almacenamiento y cuidados de EPP; los cuales serán evaluados mediante el cuestionario C-EPP10 y se tendrá tres valores finales: bajo, medio y alto.
Universidad donde estudia.	Se consideran dos universidades: Una pública y otra privada, con la finalidad de comparar el nivel de conocimiento en función de esta variable sociodemográfica.
Sexo.	Es el conjunto de características biológicas de los estudiantes limeños. Esta variable será evaluada mediante el cuestionario y tendrá los valores finales de masculino y femenino.
Edad.	Es la cantidad de años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento en el que se encuesta

	a los universitarios limeños. Esta variable será medida mediante el cuestionario.
Área de estudio.	Son las diversas áreas del conocimiento en las cuales se agrupan las carreras de los universitarios limeños. Esta variable será recolectada mediante el cuestionario y podrá tomar los siguientes valores: Arte, arquitectura y diseño; Ciencias Económicas y Administrativas; Ciencias de la Salud; Ciencias Exactas e Ingeniería; Ciencias Biológicas Agropecuarias y Ciencias Sociales y Humanidades.
Año de inicio de sus estudios.	Es el año en el cual los universitarios limeños iniciaron sus clases por primera vez. Esta variable será evaluada mediante el cuestionario.
Año académico que se encuentra cursando.	Es el máximo año al cual pertenece al menos uno de los cursos en el cual se encuentra matriculado los universitarios limeños. Esta variable será recolectada mediante el cuestionario.
Entrenamiento previo sobre uso y cuidados de EPP.	Es la presencia o ausencia de algún momento en el cual los universitarios limeños recibieran información sobre los EPP para evitar la transmisión del SARS-CoV-2. Esta variable será evaluada mediante el cuestionario y tomará los valores de Sí y No.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, por cuanto el estudio del fenómeno involucró el empleo de herramientas estadísticas para conseguir analizar los datos, verificar las hipótesis de investigación y, a partir de ello, tomar una decisión<sup>54</sup>. En los estudios cuantitativos se caracteriza o describe el comportamiento del fenómeno a partir del análisis de los datos recolectados y analizados con meticulosidad.

##### **3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Según los momentos de recolección de datos: *Transversal*<sup>54</sup>. Los datos se recolectaron en un solo momento, pues el propósito fue determinar el comportamiento de las variables en el momento en que se realizó la medición.

Según la intervención del investigador: *Observacional (no experimental)*. El investigador no intervino en el fenómeno, solo realizó las recolectó los datos para analizarlos estadísticamente y verificar las hipótesis.

Según el momento en que ocurre el fenómeno: *Retrospectivo*<sup>55, 56</sup>. El fenómeno sucedió y el proceso de recolección de los datos sirvió para establecer el conocimiento de los sujetos con relación al uso, almacenamiento y cuidado de los EPP. En este caso, la recolección se realizó durante la pandemia del Covid-19, haciendo un corte en el tiempo de desarrollo de esta.

##### **3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Es un estudio descriptivo<sup>54</sup> comparativo, pues se describe comparativamente el nivel de conocimiento de los estudiantes con

relación al uso de los EPP, así como algunas variables sociodemográficas asociadas.

## **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población objeto del estudio está conformada por estudiantes de dos universidades (una pública y otra privada) ubicadas en Lima Metropolitana. La universidad pública tuvo una población total de 26650 estudiantes y la privada una población de 11484 estudiantes. Los estudiantes pertenecen al rango de edad [17-45], pertenecientes distinta condición socio-económica.

### **3.2.2 UNIDAD DE ANÁLISIS**

La unidad de análisis está representada por cada uno de los estudiantes provenientes de la universidad b pública o privada. Estos aportarán la información sobre el conocimiento, uso almacenamiento y cuidados de los EPP durante la pandemia del Covid-19. Esta información sirvió para la verificación de los objetivos del estudio.

### **3.2.4 MUESTRA**

Se consideró una muestra no probabilística por conveniencia que incluyó a 230 estudiantes universitarios provenientes de dos universidades limeñas, una pública y otra privada.

La participación de estos fue completamente libre y voluntaria. Luego de hacerles llegar la invitación, estos ingresaban a un enlace a Google Drive, donde previamente completaban el consentimiento informado, información general relacionada con variables sociodemográficas y luego respondían a las preguntas del cuestionario.

### **3.2.5 MUESTREO**

Con el propósito de potenciar la viabilidad del estudio, se decidió aplicar un muestreo no probabilístico, mediante bola de nieve. El método de muestreo (selección de sujetos) se inició con 5 estudiantes de cada una de las universidades (pública y privada) incluidas en el estudio.

Los 10 primeros estudiantes luego reenviaron el enlace del cuestionario a otros cinco (entre amigos y conocidos) de cualquier carrera al interior de su universidad. El procedimiento se repitió hasta llegar a la muestra final con la que se realizó el análisis estadístico.

Dado que la selección de la muestra fue al azar, se incluyeron estudiantes del primero al último ciclo de las carreras profesionales a las que pertenecen los accedieron libre y voluntariamente al formulario.

La administración de los cuestionarios a la muestra se realizó entre los meses de setiembre y noviembre de 2022.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Universitarios de ambos sexos
- Universitarios mayores de edad
- Estudiantes de dos universidades ubicadas en la región urbana de Lima Metropolitana: una pública y otra privada.
- Estudiantes de cualquier área de estudio
- Estudiantes que se encuentren matriculados durante el semestre académico 2022-I.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Estudiantes que se encuentre realizado alguna rotación académico-científico fuera de Lima.



- Estudiantes extranjeros que estén rotando en universidades limeñas.

### 3.3 MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

#### 3.3.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica empleada es la encuesta, caracterizada por permitir recolectar abundante información en poco tiempo, con ahorro de recursos y tiempo en el procesamiento de los datos. Su aplicación se vio facilitada gracias a los formularios disponibles en Google Drive.

#### 3.3.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento es el cuestionario: C-EPP10, de autoría propia. El instrumento (tabla 2) tiene 10 ítems que evalúan tres dimensiones: (i) Conceptos básicos de EPP (3 ítems), (ii) Uso de EPP (4 ítems) y (iii) Almacenamiento y cuidados de EPP (3 ítems).

**TABLA 2. Dimensiones de la variable nivel de conocimiento sobre los EPP**

Dimensiones	Ítems	
D1: Conceptos básicos de EPP	1, 2, 3	3
D2: Uso de EPP	4, 5, 6, 7	4
D3: Almacenamiento y cuidados de los EPP	8, 9, 10	3

*Fuente.* Cuestionario sobre nivel de conocimiento de los EPP (2022).

Cada pregunta tiene un puntaje de 0 si es respondida de manera incorrecta y 2 punto cuando la respuesta es correcta; para determinar el puntaje final se suman las puntuaciones de las 10 preguntas.

Para describir los resultados de la variable y sus dimensiones, se utilizaron tres niveles de interpretación: bajo, medio y alto. La

determinación de los niveles se realizó teniendo en cuenta la nota vigesimal que resulta de calificar con 2 puntos cada pregunta. En cuanto a la variable, para el nivel bajo se considera las notas desaprobatorias de 0 a 10, para el nivel medio, las aprobatorias de 11 a 16 y para el nivel alto las notas del tercio superior: 17 a 20. En lo que respecta a las dimensiones, se considera intervalos de 2 puntos por cada nivel en Conceptos básicos (D1) y almacenamiento y cuidado (D3). Para la dimensión 2: Uso de EPP, en los niveles medio y alto se considera el mismo criterio anterior; pero en el nivel bajo la puntuación es proporcional a la de la variable en el mismo nivel. Los intervalos para calcular estos niveles se describen en la tabla 3.

**TABLA 3. Intervalos para la descripción de la variable nivel de conocimiento sobre los EPP**

Nivel	D1	D2	D3	Variable
Bajo	[0 - 2]	[0 - 4]	[0 - 2]	[00 - 10]
Medio	[3 - 4]	[5 - 6]	[3 - 4]	[11 - 16]
Alto	[5 - 6]	[7 - 8]	[5 - 6]	[17 - 20]

*Fuente.* Cuestionario sobre nivel de conocimiento de los EPP (2022).

## **VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

**Validez.** Con la finalidad de verificar la validez del instrumento, se consultó a tres jueces (un especialista en medicina, un metodólogo y un especialista en estadística). Estos revisaron los ítems y emitieron opiniones favorables respecto a la pertinencia del instrumento para medir las variables estudiadas.

En la tabla 4 se presenta los resultados de la validez de contenido mediante la V de Aiken tomando como referencia los porcentajes asignados a cada criterio:

**TABLA 4. Resultado de la validez mediante V de Aiken**

Juez	Crit.1	Crit.2	Crit.3	Crit.4	Crit.5	Crit.6	Crit.7	Crit.8	Crit.9	Crit.10
1	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
2	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
3	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Total criterio	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Promedio	0,94									

*Fuente.* Fichas de validación (2022), que obran en anexo 4.

De acuerdo con el resultado ( $V = 0,94$ ), el instrumento mide las variables y es válido para la investigación.

**Confiabilidad.** Igualmente, se verificó la confiabilidad a partir de los datos de una administración piloto a 22 estudiantes. Para ello se empleó el coeficiente de confiabilidad de Küder-Richardson, dado que se trata de un cuestionario con ítems dicotómicos. La calificación es con 0/1. Los resultados del análisis permitieron establecer que el instrumento era consistente y confiable ( $Cf = 0,74$ ) para usarse en el estudio. En la tabla 5 se muestra los resultados del análisis.

**TABLA 5. Resultado del análisis para verificar la confiabilidad del instrumento**

Instrumento	N	Nº de ítems	KR
Cuestionario C-EPP10	22	10	0,73

*Fuente.* Base de datos de la prueba piloto (2022).

Considerando los resultados de la validez ( $V = 0,94$ ) y confiabilidad ( $KR = 0,72$ ) se determinó que el instrumento es pertinente, consistente y válido para usarse en la investigación.

### **3.3.2 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Debido a que el estudio no será realizado sobre una institución determinada, no fue necesario solicitar permisos a alguna autoridad organizacional.

Luego de revisar la teoría especializada en el tema, a partir de la cual se elaboró el cuestionario C-EPP10, que fue sometido a la evaluación de tres especialistas para determinar su validez, confiabilidad y pertinencia, este se alojó en Google Form. A continuación, se cursaron las invitaciones a cinco estudiantes de cada universidad, compartiéndoles el enlace al formulario, que era antecedido por el consentimiento informado (que el estudiante deberá leer y aceptar o rechazar), después del cual recién el participante podía completar el cuestionario. Estos estudiantes posteriormente reenviaron el enlace a otros amigos y conocidos para el llenado respectivo.

Se les indicó a los participantes que era importante y necesario que envíen el cuestionario a otros compañeros (de 5 a 10) de su misma universidad. Asimismo, se les solicitó que tuvieran la amabilidad de compartir la indicación de que quien reciba el cuestionario lo siga compartiendo con otros compañeros.

### **3.4 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez completados los 230 cuestionarios requeridos, se exportó la matriz de datos crudos desde la plataforma Google Form hacia el software Excel.

En una fase inicial se realizó un control de calidad para garantizar que la matriz de datos no tuviera inconsistencias. Luego, la matriz de datos se importó al software estadístico SPSS v.25, mediante el cual se realizó el análisis descriptivo e inferencial. En la parte descriptiva se determinaron

las frecuencias, además de las medidas de tendencia central. Los resultados de este primer análisis se presentaron mediante tablas y gráficos que facilitan la comprensión e interpretación de los hallazgos.

En el análisis inferencial, se realizó las pruebas de hipótesis para establecer la diferencia entre estudiantes de la universidad pública y privada. Para ello, primero se verificó si los datos tienen distribución normal (requisito indispensable para usar una prueba paramétrica).

La prueba de normalidad se efectuó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y, como el resultado indicó que los datos no provienen de una distribución normal, para el contraste de hipótesis se debió utilizar la prueba U de Mann-Whitney, que es el equivalente no paramétrico de la T de Student. U de Mann-Whitney<sup>54</sup> se emplea para comparar grupos cuando la variable se mide con una escala ordinal o los datos no provienen de una distribución normal.

En el contraste de hipótesis, la decisión se adoptó considerando un nivel de significancia de 0,05 (5% de error).

También se describen comparativamente los resultados según universidad de procedencia y sexo de los sujetos evaluados. Las frecuencias (según niveles) se muestran comparativamente mediante gráficos de barras.

### **3.5 ASPECTOS ÉTICOS**

El protocolo de investigación obedece a lineamientos éticos, bioéticos y deontológicos nacionales e internacionales<sup>57,58</sup>. Además, se consideró apoyar este trabajo en los cuatro fundamentos de la bioética contemplados en el Código de Nuremberg<sup>59</sup>.

**Autonomía.** Todos los universitarios que decidan participar en el estudio lo harán de forma voluntaria, sin mediar coacción. Se les comunicará que

tienen derecho de desistir de su participación cuando consideren necesario. Incluso podrán solicitar la destrucción de los datos recolectados hasta el momento en que desistan de continuar.

**Beneficencia.** Los participantes podrán acceder a la información correcta sobre los aspectos evaluados en el cuestionario; conocerán incluso los resultados y el puntaje obtenidos en la evaluación.

**No maleficencia.** El estudio no involucra riesgo alguno a los participantes.

**Justicia.** Debido a que no se está involucrado en el proceso de selección de la muestra, es probable que no se den irregularidades y actos de injusticias durante la selección de los participantes.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 RESULTADOS

##### 4.1.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA

**Objetivo.** Determinar el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022

##### Hipótesis

**H<sub>0</sub>.** No existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 entre estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.

**H<sub>1</sub>.** Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 entre estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.

**TABLA 6. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en el nivel de conocimiento de EPP**

Estadígrafos	Universidad		Diferencia
	Pública	Privada	
Media	13,49	14,68	1,19
Desviación estándar	3,12	3,19	0,07
Mediana	14,00	16,00	2
Moda	16,00	16,00	0
Rango	12,00	18,00	6
Puntaje mínimo	6,00	2,00	4
Puntaje máximo	18,00	20,00	2
n	94	136	

*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** El promedio de las puntuaciones alcanzadas en la variable nivel de conocimiento sobre los EPP por los estudiantes de la universidad pública es  $(13,49 \pm 3,12)$  y está a 1,19 puntos por debajo del de la universidad privada  $(14,68 \pm 3,19)$ . La mitad de estudiantes de la universidad pública obtuvieron más de 14 puntos, en la privada más de 16 puntos; pero el puntaje con mayor frecuencia en ambos grupos es 16.

Del mismo modo, el puntaje mínimo (0) y máximo (6) fue el mismo en ambas muestras (tabla 11). El puntaje máximo de los estudiantes de la pública (18) está a 2 puntos por debajo de los de la privada (20); pero el puntaje mínimo de la universidad pública (6) supera en 4 puntos a los de la privada (2). La diferencia entre los rangos es de 6 puntos a favor de la universidad privada (tabla 6).

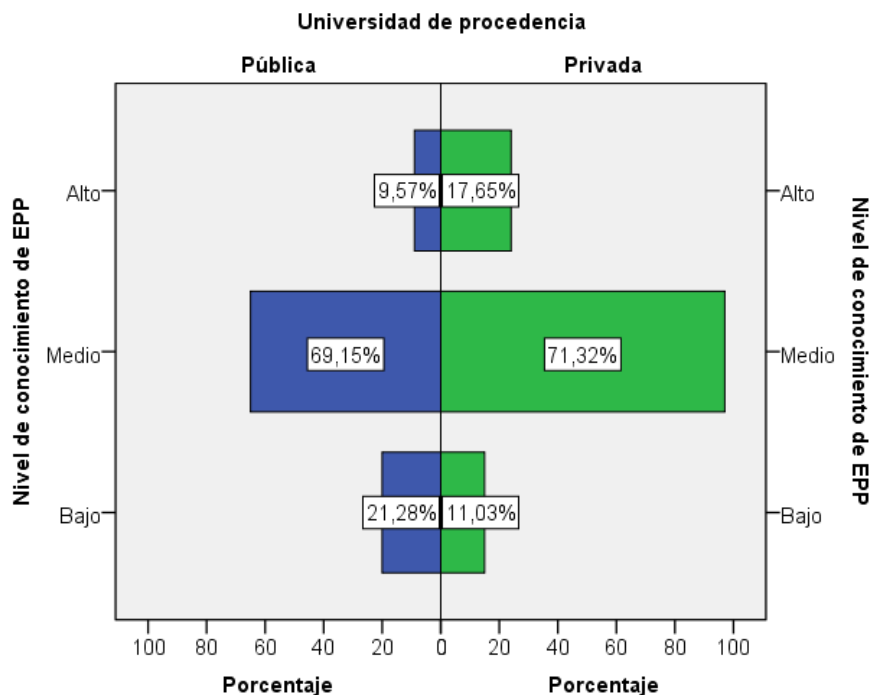
**TABLA 7. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en el nivel de conocimiento sobre los EPP**

			Universidad de procedencia		Total
			Pública	Privada	
Conocimiento sobre los EPP	Bajo	Recuento	20	15	35
		%	21,3%	11,0%	15,2%
	Medio	Recuento	65	97	162
		%	69,1%	71,3%	70,4%
	Alto	Recuento	9	24	33
		%	9,6%	17,6%	14,3%
Total		Recuento	94	136	230
		%	100,0%	100,0%	100,0%

*Fuente.* Base de datos del test (2022).



**FIGURA 1. Frecuencias porcentuales para la variable nivel de conocimiento sobre los EPP, según universidad de procedencia**



Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** En la tabla 6 y figura 1, se observa que la muestra total de estudiantes evidencia un alto nivel de conocimiento sobre los EPP.

Esto mismo ocurre con los estudiantes de la universidad pública y los de la privada, aunque estos últimos superan ligeramente a aquellos. Vale destacar que en el nivel alto hay más estudiantes de la universidad privada.

**TABLA 8. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en el nivel de conocimiento sobre EPP**

Universidad	K-S	p-valor	Rango promedio	U de Mann-Whitney	p-valor
Pública (n= 94)	,183	,000	100,85	5015,000	,004
Privada (n = 136)	,205	,000	125,63		

Nota. \*\*p < 0,01

Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** Los resultados de la prueba U de Mann Whitney para la diferencia entre ambas universidades indicó que hay diferencias significativas (\*\* $p = ,004 < 0,01$ ) en el nivel de conocimiento sobre los EPP. Los estudiantes de la universidad privada evidenciaron un mayor conocimiento (tabla 8).

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 entre estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima.

#### **4.1.2. NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE CONCEPTOS BÁSICOS DE EPP EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA**

**Objetivo.** Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

##### **Hipótesis**

**H<sub>0</sub>.** No existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

**H<sub>1</sub>.** Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

**TABLA 9. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en la dimensión conceptos básicos de EPP**

Estadígrafos	Universidad		Diferencia
	Pública	Privada	
Media	3,60	4,10	0,5
Desviación estándar	1,60	1,49	0,11
Mediana	4,00	4,00	0
Moda	4,00	4,00	0
Rango	6,00	6,00	0
Puntaje mínimo	,00	,00	0
Puntaje máximo	6,00	6,00	0
n	94	136	

Fuente. Base de datos del test (2022).

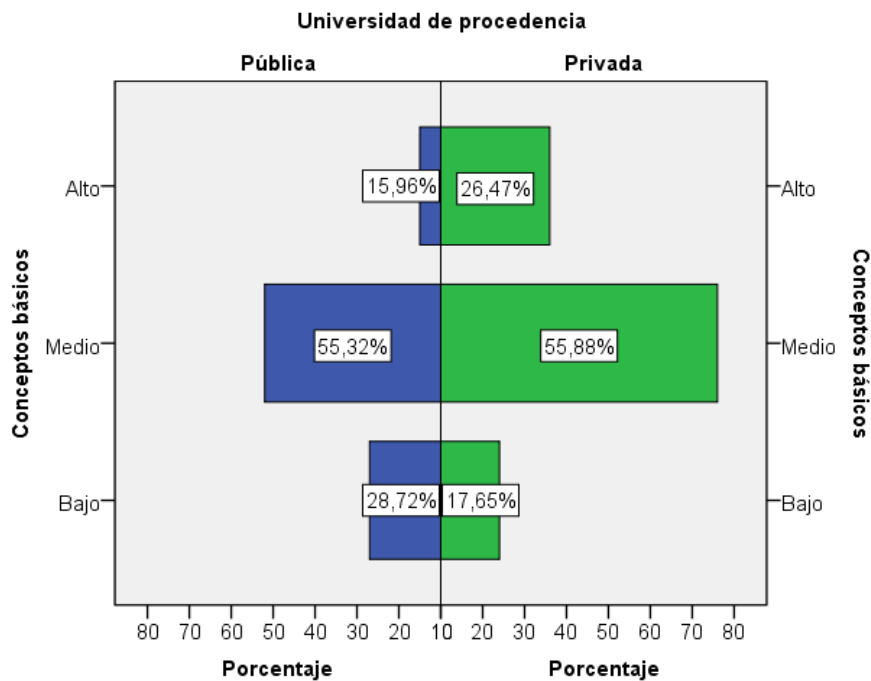
**Interpretación:** El promedio de las puntuaciones alcanzadas en el nivel de conocimiento sobre conceptos básicos de EPP en la universidad pública es (3,6 + 1,6) y está a 0,5 puntos por debajo del de la universidad privada (4,1 + 1,49). En ambos grupos, la mitad de estudiantes obtuvieron más de 4 puntos y el puntaje con más frecuencia fue también 4. El puntaje mínimo (0) y máximo (6) fue el mismo en ambas muestras (tabla 9).

**TABLA 10. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en la dimensión conceptos básicos de EPP**

			Universidad de procedencia		Total
			Pública	Privada	
Conceptos básicos	Bajo	Recuento	27	24	51
		%	28,7%	17,6%	22,2%
	Medio	Recuento	52	76	128
		%	55,3%	55,9%	55,7%
	Alto	Recuento	15	36	51
		%	16,0%	26,5%	22,2%
Total		Recuento	94	136	230
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente. Base de datos del test (2022).

**FIGURA 2. Frecuencias porcentuales para el nivel de conocimiento de conceptos básicos de EPP, según universidad de procedencia**



Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** De acuerdo con la tabla 10 y figura 2, la muestra total, la mayoría de estudiantes de la muestra total tiene un nivel medio de conocimientos de conceptos básicos sobre EPP.

Observando esto desde las universidades, ambas (pública y privada) tienen también un nivel de conocimiento medio. Sin embargo, mientras los de la privada destacan también en el nivel alto, los de la pública están rezagados en el nivel bajo.

**TABLA 11. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en conceptos básicos de EPP**

Universidad	K-S	p-valor	Rango promedio	U de Mann-Whitney	p-valor
Pública (n= 94)	,313	,000	103,90	5301,500	,015
Privada (n = 136)	,296	,000	123,52		

Nota. \* $p < 0,05$

Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** Los resultados de la prueba U de Mann Whitney para la diferencia entre ambas universidades indicaron diferencias significativas (\* $p = ,015 > 0,05$ ) en el nivel de conocimiento en conceptos básicos de EPP. Los estudiantes de la universidad privada evidenciaron un mayor conocimiento (tabla 11).

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

#### 4.1.3. NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DEL USO DE EPP EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA

**Objetivo.** Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

##### Hipótesis

**H<sub>0</sub>.** No existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

**H<sub>1</sub>.** Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

**TABLA 12. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en la dimensión conceptos conocimiento acerca del uso de EPP**

Estadígrafos	Universidad		Diferencia
	Pública	Privada	
Media	4,85	5,32	0,47
Desviación estándar	1,59	1,73	0,14
Mediana	6,00	6,00	0
Moda	6,00	6,00	0
Rango	8,00	8,00	0
Puntaje mínimo	,00	,00	0
Puntaje máximo	8,00	8,00	0
n	94	136	

Fuente. Base de datos del test (2022).

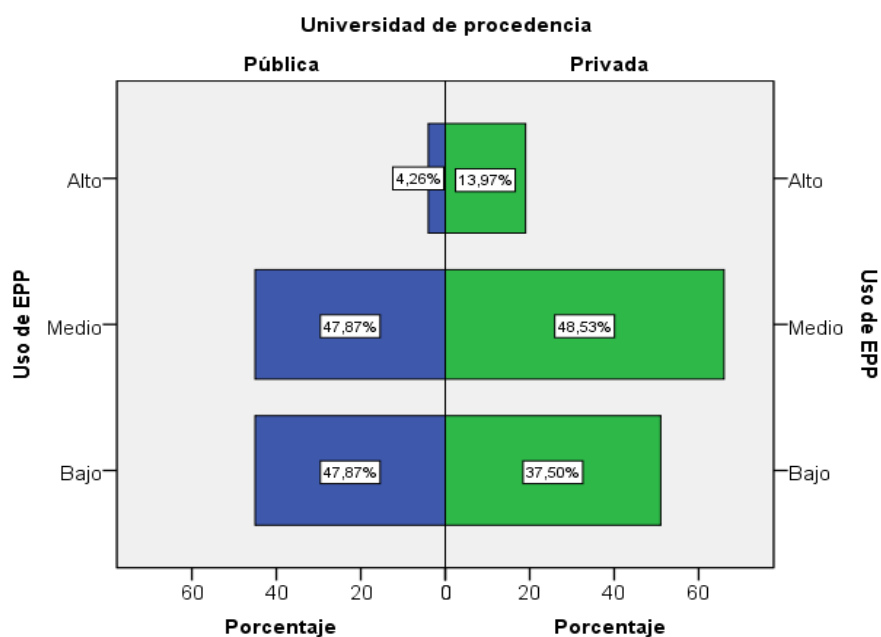
**Interpretación:** El promedio de las puntuaciones alcanzadas en el nivel de conocimiento sobre el uso de EPP por los estudiantes de la universidad pública es  $(4,85 \pm 1,59)$  y está a 0,47 puntos por debajo del de la privada  $(5,32 \pm 1,73)$ . En ambos grupos, la mitad de estudiantes obtuvieron más de 6 puntos y el puntaje con más frecuencia fue también 6. El mínimo (0) y máximo (8) fue el mismo en ambas (tabla 12).

**TABLA 13. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en la dimensión uso de EPP**

			Universidad de procedencia		Total
			Pública	Privada	
Uso de EPP	Bajo	Recuento	45	51	96
		%	47,9%	37,5%	41,7%
	Medio	Recuento	45	66	111
		%	47,9%	48,5%	48,3%
	Alto	Recuento	4	19	23
		%	4,3%	14,0%	10,0%
Total	Recuento	94	136	230	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente. Base de datos del test (2022).

**FIGURA 3. Frecuencias porcentuales para el nivel de conocimiento sobre uso de EPP, según universidad de procedencia**



Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** En la tabla 13 y figura 3 se observa que la muestra total de estudiantes tiene un conocimiento de nivel medio sobre el uso de EPP, con tendencia al nivel bajo.

En la universidad pública se observa la misma tendencia; en cambio, en la universidad privada, el porcentaje de estudiantes es mayor en el nivel medio, menor en el nivel bajo y en el nivel alto es mayor que los de la pública.

**TABLA 14. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en conocimiento de uso de EPP**

Universidad	K-S	p-valor	Rango promedio	U de Mann-Whitney	p-valor
Pública (n= 94)	,286	,000	104,98	5403,500	,031
Privada (n = 136)	,278	,000	122,77		

*Nota.* \* $p < 0,05$

*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** Los resultados de la prueba U de Mann Whitney para la diferencia entre ambas universidades indicaron diferencias significativas (\* $p = ,031 > 0,05$ ) en el nivel de conocimiento sobre el uso de EPP. Los estudiantes de la universidad privada evidenciaron un mayor conocimiento (tabla 14).

**Decisión:** se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

#### 4.1.4. NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DEL ALMACENAMIENTO Y CUIDADOS DE EPP EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA

**Objetivo.** Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

##### Hipótesis

**H<sub>0</sub>.** No existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

**H<sub>1</sub>.** Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

**TABLA 15. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra en la dimensión almacenamiento y cuidados de EPP**

Estadígrafos	Universidad		Diferencia
	Pública	Privada	
Media	5,04	5,25	0,21
Desviación estándar	1,46	1,31	0,15
Mediana	6,00	6,00	0
Moda	6,00	6,00	0
Rango	6,00	6,00	0
Puntaje mínimo	,00	,00	0
Puntaje máximo	6,00	6,00	0
n	94	136	

*Fuente.* Base de datos del test (2022).

Interpretación: El promedio de las puntuaciones alcanzadas en el nivel de conocimiento sobre almacenamiento y cuidados de EPP por los estudiantes de la universidad pública es (5,04 + 1,46) y está a 0,21 puntos por debajo del de la privada (5,25 + 1,31).



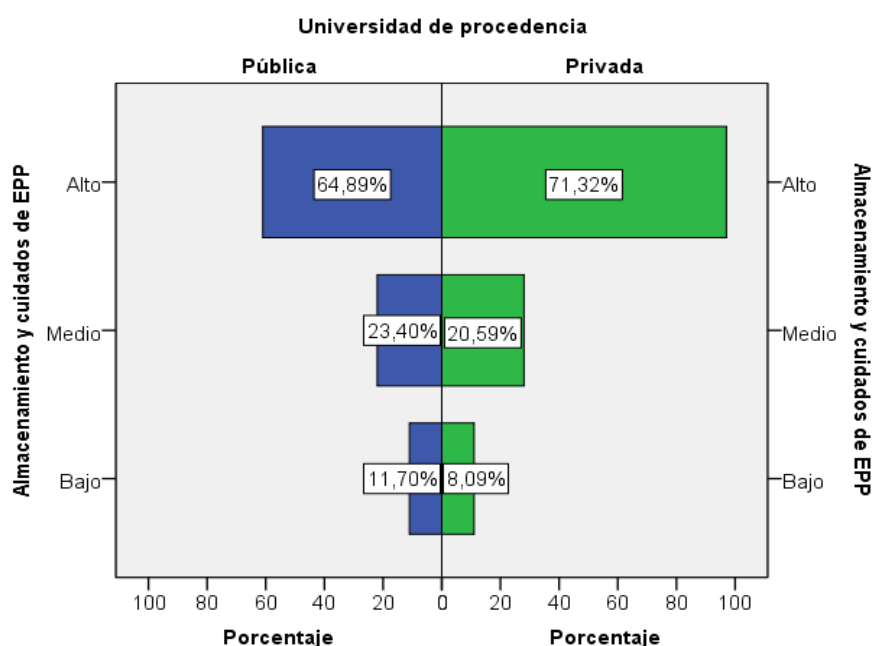
En ambos grupos, la mitad de estudiantes obtuvieron menos de 6 puntos y el puntaje con más frecuencia fue también 6. Del mismo modo, el puntaje mínimo (0) y máximo (6) fue el mismo en ambas muestras (tabla 15).

**TABLA 16. Tabla de contingencia para comparar los grupos de la muestra en la dimensión almacenamiento y cuidados de EPP**

			Universidad de procedencia		Total
			Pública	Privada	
Almacena miento y cuidados de EPP	Bajo	Recuento	11	11	22
		%	11,7%	8,1%	9,6%
	Medio	Recuento	22	28	50
		%	23,4%	20,6%	21,7%
	Alto	Recuento	61	97	158
		%	64,9%	71,3%	68,7%
Total	Recuento	94	136	230	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente. Base de datos del test (2022).

**FIGURA 4. Frecuencias porcentuales para el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de EPP, según universidad de procedencia**



Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** En la tabla 16 y figura 4 se observa que también, los estudiantes de la muestra total tienen un nivel de conocimiento alto en cuanto al almacenamiento y cuidado de los EPP.

El mismo nivel de conocimiento tienen tanto los estudiantes de la universidad pública como los de la privada; pero estos superan a aquellos.

**TABLA 17. Resultado del contraste de hipótesis para la diferencia entre los estudiantes de las universidades pública y privada en almacenamiento y cuidados de EPP**

Universidad	K-S	p-valor	Rango promedio	U de Mann-Whitney	p-valor
Pública (n= 94)	,393	,000	110,78	5948,000	,272
Privada (n = 136)	,430	,000	118,76		

*Nota.*  $p > 0,05$

*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** Los resultados de la prueba U de Mann Whitney para la diferencia entre ambas universidades indicaron que no hay diferencias significativas ( $p = ,272 > 0,05$ ) en el nivel de conocimiento sobre almacenamiento y cuidados de EPP. Los estudiantes de la universidad privada evidenciaron un mayor conocimiento (tabla 17).

**Decisión:** se rechaza la hipótesis de investigación y se concluye que no existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.

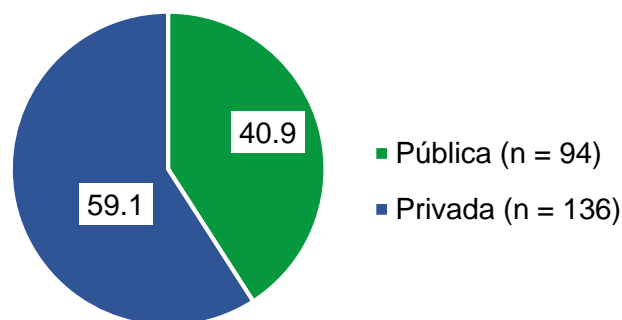
#### **4.1.5. LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y OTRA PRIVADA DE LIMA**

**Objetivo.** Describir las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima.

Como variables sociodemográficas se consideró: la universidad de procedencia, el sexo, la edad, área de estudio, año de inicio de sus estudios, año académico que se encontraban cursando y entrenamiento previo en uso y cuidado de EPP.

### Universidad de procedencia

**FIGURA 5.** Distribución muestral según universidad de procedencia

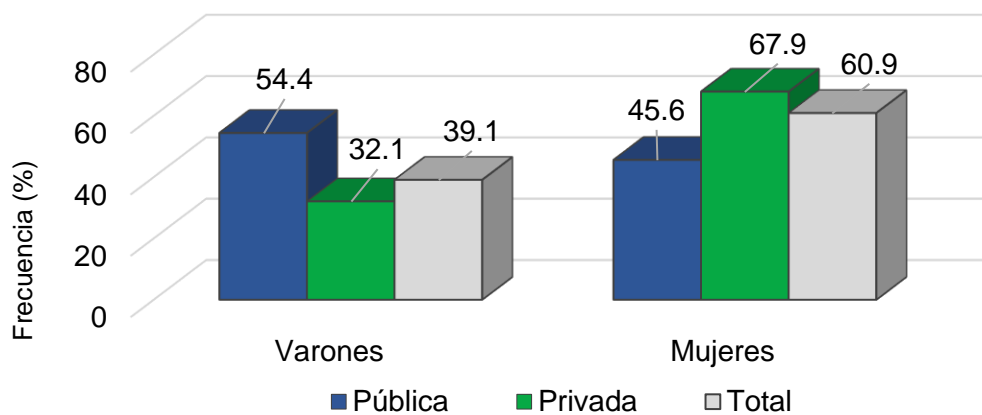


*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** De los 230 estudiantes que decidieron participar en forma libre y voluntaria en el estudio (figura 5), la mayoría pertenece a la universidad privada (59,1%).

### Sexo de los participantes

**FIGURA 6.** Distribución muestral según sexo y universidad de procedencia



*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** En relación al sexo, de los 230 estudiantes el 60,9% son mujeres (figura 6). A nivel de universidades, hubo más participación de mujeres en la privada (67,9%) y varones en la pública (54,4%)

**TABLA 18. Nivel de conocimiento de EPP, porcentajes según sexo**

Universidad	Nivel	Varones				Mujeres				N
		D1	D2	D3	Var	D1	D2	D3	Var	
Pública	A	14,3	8,2	63,3	6,1	17,8	00,0	66,7	13,3	94
	M	69,4	44,9	28,6	75,5	40,8	51,1	17,8	62,3	
	B	16,3	46,9	8,2	18,4	42,2	48,9	15,6	24,4	
	n	49				45				
Privada	A	34,1	7,3	58,6	14,6	23,2	16,8	76,8	18,9	136
	M	48,8	48,8	26,8	73,2	58,9	48,5	17,9	70,5	
	B	17,1	7,3	14,6	12,2	17,9	34,7	5,3	18,9	
	n	41				95				
Total	A	23,3	7,8	61,1	10,0	21,4	11,4	73,6	17,1	230
	M	60,0	46,6	27,8	74,4	52,9	49,3	17,9	67,9	
	B	16,7	45,6	11,1	15,6	25,7	39,3	8,6	15,0	
	n	90				140				

*Notas.* A= alto; M = medio, B = bajo; D1 = Conceptos básicos de EPP, D2 = Uso de EPP, D3 = Almacenamiento y cuidados de los EPP, Var = Nivel de conocimiento sobre los EPP.  
*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** Una comparación respecto a la variable nivel de conocimiento entre varones y mujeres a nivel general indicó que estadísticamente no hay diferencias significativas entre estos. Tanto varones (74,4%) como mujeres (67,9%) tienen similar nivel (medio) de conocimiento sobre los EPP (tabla 18).

Tanto en la universidad pública (varones= 75,5% y mujeres = 62,3%) como en la privada (varones= 73,2% y mujeres = 70,5%) los estudiantes tenían un nivel de conocimiento medio sobre los EPP.

Con relación a las dimensiones, cabe destacar que es en almacenamiento y cuidados de EPP en la que los estudiantes varones y mujeres de ambas universidades evidenciaron un alto conocimiento.

**TABLA 19. Estadígrafos para comparar los grupos de la muestra según sexo y universidad de procedencia**

Univers.	Estadígrafos	Varones				Mujeres				N
		D1	D2	D3	Var	D1	D2	D3	Var	
Pública	Media	3,88	5,02	5,06	13,96	3,29	4,67	5,02	12,88	94
	Desv.est.	1,32	1,59	1,42	2,69	1,82	1,60	1,51	3,48	
	Mediana	4,0	6,00	6,00	14,00	4,00	6,00	6,00	12,00	
	Moda	4,00	6,00	6,00	16,00	4,00	6,00	6,00	12,00	
	Rango	6,00	6,00	6,00	10,00	6,00	6,00	4,00	12,00	
	P. mín.	,00	2,00	,00	8,00	,00	,00	2,00	6,00	
	P. máx.	6,00	8,00	6,00	18,00	6,00	6,00	6,00	18,00	
	n	49				45				
Privada	Media	4,34	5,02	4,88	14,25	4,00	5,45	5,41	14,86	136
	Desv.est.	1,41	1,68	1,49	3,20	1,52	1,74	1,20	3,18	
	Mediana	4,00	6,00	6,00	14,00	4,00	6,00	6,00	16,00	
	Moda	4,00	6,00	6,00	16,00	4,00	6,00	6,00	16,00	
	Rango	4,00	8,00	4,00	16,00	6,00	8,00	6,00	18,00	
	P. mín.	2,00	,00	2,00	4,00	,00	,00	,00	2,00	
	P. máx.	6,00	8,00	6,00	20,00	6,00	8,00	6,00	20,00	
	n	41				95				
Total	Media	4,09	5,02	4,98	14,09	3,77	5,20	5,29	14,26	230
	Desv.est.	1,37	1,62	1,45	2,92	1,65	1,73	1,32	3,38	
	Mediana	4,00	6,00	6,00	14,00	4,00	6,00	6,00	14,00	
	Moda	4,00	6,00	6,00	16,00	4,00	6,00	6,00	16,00	
	Rango	6,00	8,00	6,00	16,00	6,00	8,00	6,00	18,00	
	P. mín.	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00	2,00	
	P. máx.	6,00	8,00	6,00	20,00	6,00	8,00	6,00	20,00	
	n	90				140				

Notas. A= alto; M = medio, B = bajo; D1 = Conceptos básicos de EPP, D2 = Uso de EPP, D3 = Almacenamiento y cuidados de los EPP, Var = Nivel de conocimiento sobre los EPP.

Fuente. Base de datos del test (2022).

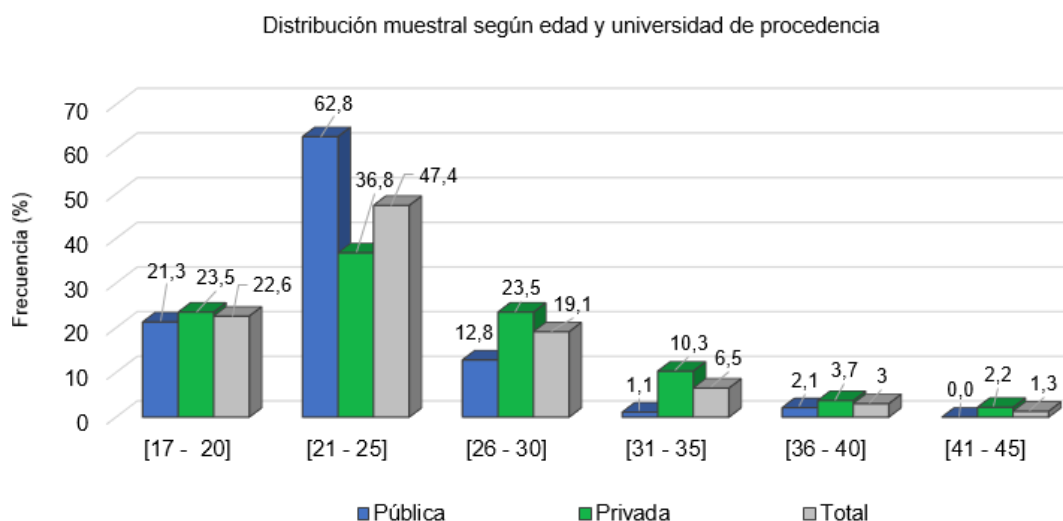
**Interpretación:** El puntaje promedio de ambos grupos en a variable nivel de conocimiento sobre los EPP es muy cercano en la muestra total (varones =  $14,09 \pm 2,92$ , mujeres =  $14,26 \pm 3,38$ ). El puntaje con mayor frecuencia en varones fue 16 tanto para varones como para mujeres (tabla 19).

A nivel de universidades, varones ( $13,96 \pm 2,69$ ) y mujeres ( $12,88 \pm 3,48$ ) de la universidad pública obtuvieron promedios inferiores a los de la universidad privada (varones =  $14,25 \pm 3,2$ , mujeres =  $14,86 \pm 3,18$ ). Se observó diferencias en los puntajes con mayor frecuencia de la universidad pública (varones = 16, mujeres = 12), pero en la privada fue el mismo (16).

En cuanto a las dimensiones, debe destacarse que las mujeres de la universidad privada obtuvieron el promedio más alto ( $5,41 \pm 1,2$ ) en el nivel de conocimiento sobre almacenamiento y cuidados de EPP.

## Edad

**FIGURA 7. Distribución muestral según edad y universidad de procedencia**



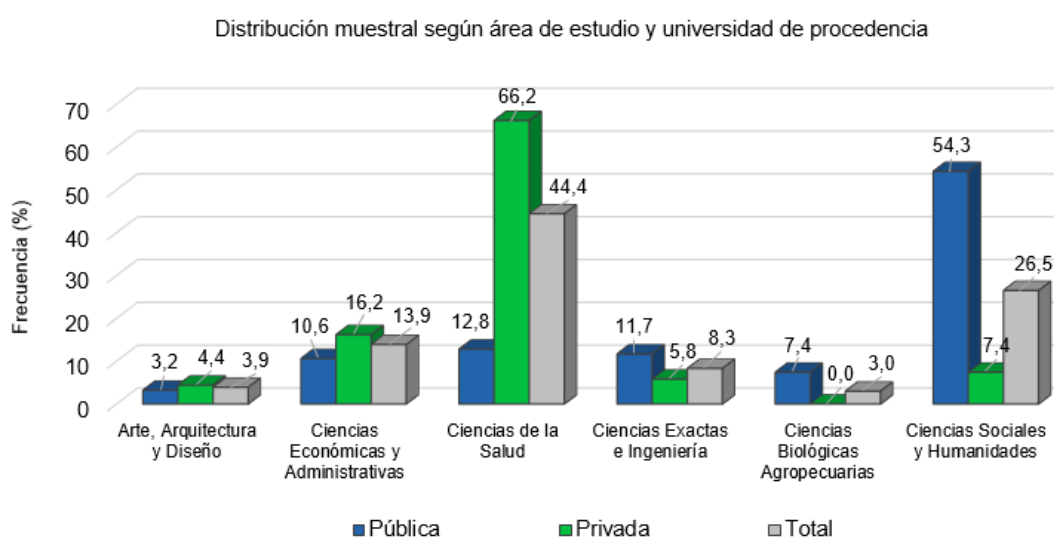
Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** De acuerdo con la información mostrada en la figura 7, las edades de los participantes en la muestra total estuvo entre los rangos [21-25] y [17-20] años.

A nivel de universidades, más de la mitad de estudiantes de la pública pertenecían al rango [21-25]; en cambio, en la privada, la mayoría de estudiantes pertenecían a los rangos de edad: [17-20], [21-25] y [26-30].

### Área de estudio

**FIGURA 8. Distribución muestral según área de estudio y universidad de procedencia**



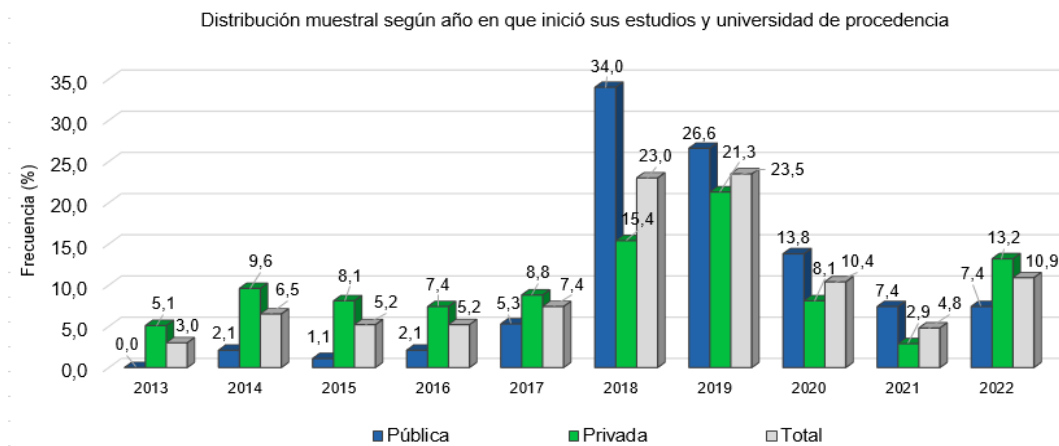
*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** Las áreas de estudio a las que pertenecen más estudiantes son Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Humanidades (figura 8).

A nivel de universidades, en la pública participaron más de: Ciencias Sociales y Humanidades; en la privada, participaron más de Ciencias de la Salud y en menor porcentaje de Ciencias Económicas y Administrativas.

## Año de inicio de sus estudios

**FIGURA 9. Distribución muestral según año en que inició estudios y universidad de procedencia**



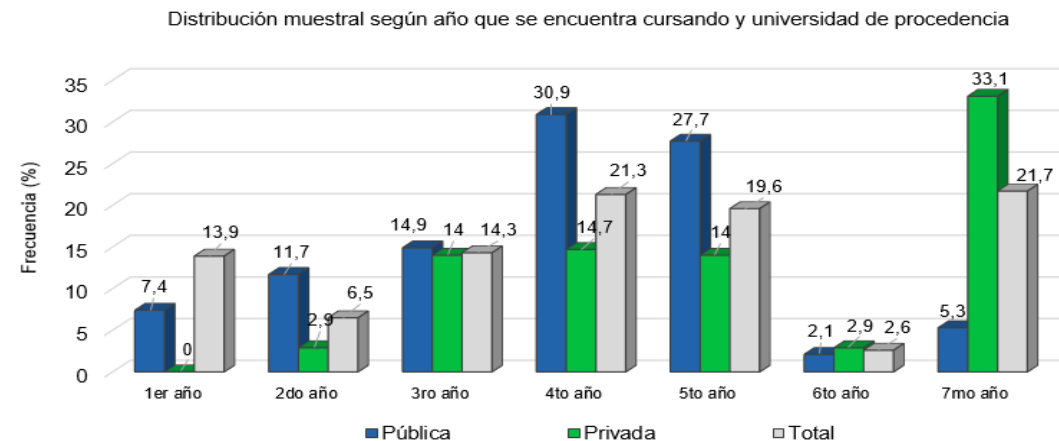
Fuente. Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** De la muestra total, la mayoría de participantes iniciaron estudios en 2018, 2019 y 2022 (figura 9).

La mayoría de estudiantes de la universidad pública iniciaron entre 2018 y 2019; en la privada, en 2018, 2019 y 2022.

## Año que se encuentra cursando

**FIGURA 10. Distribución muestral según año en que se encuentra estudiando y universidad de procedencia**



Fuente. Base de datos del test (2022).

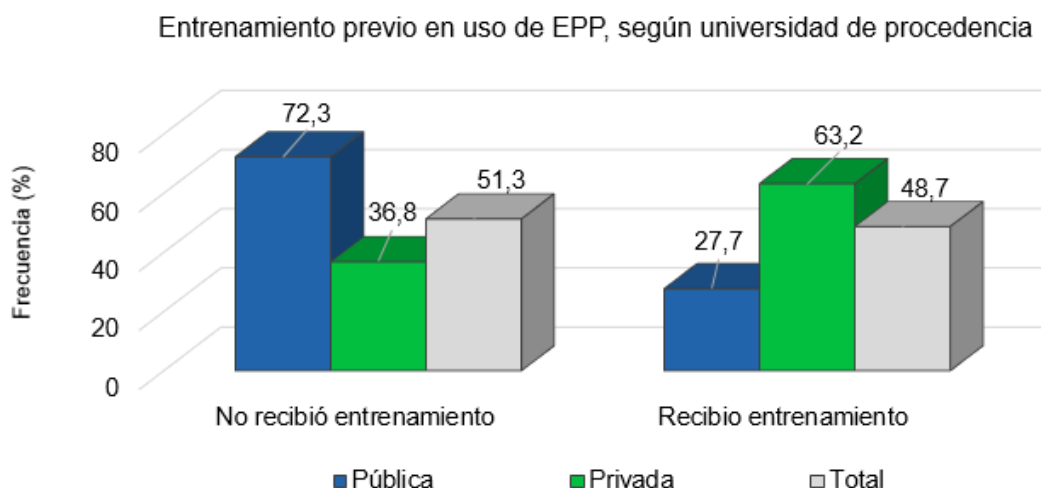


**Interpretación:** En lo que respecta al año académico que se encontraban estudiando (figura 10) eran principalmente cuarto, quinto y séptimo: a nivel total (4to, 5to y 7mo).

Los estudiantes de la universidad pública se encontraban en 4to y 5to; en la privada, en 4to, 5to y 7mo. Se aclara que el sexto año corresponde a derecho y medicina humana, a esta última corresponde también el séptimo año.

### Entrenamiento en uso y cuidado de EPP

**FIGURA 11. Distribución muestral según entrenamiento previo en uso de EPP y universidad de procedencia**



*Fuente.* Base de datos del test (2022).

**Interpretación:** Esta fue la última variable sociodemográfica considerada. A nivel total, preocupa que poco más de la mitad de estudiantes no hubiera recibido entrenamiento previo sobre el uso y cuidados de los EPP.

Sin embargo, más del sesenta por ciento de estudiantes de la universidad privada recibieron entrenamiento al respecto. En cambio, más del setenta por ciento de estudiantes de la universidad pública no. Esto revela cierto descuido por parte de sus casas de estudio (figura 11).

## 4.2 DISCUSIÓN

La situación sanitaria actual permitió entender la importancia de la cultura sanitaria y su enorme impacto en la preservación de la vida humana. Situaciones complejas como esta obligan a prestar mayor atención a la prevención y promoción de la salud.

Los resultados de la investigación para el objetivo general permitieron comprobar que el nivel de conocimiento sobre el uso de los EPP para prevenir la transmisión del SARS-CoV-2 es también de nivel medio en ambos grupos; pero se verificó una diferencia significativa ( $p < ,01$ ) entre estos. Este estudio tuvo como objetivo general determinar el nivel de conocimiento sobre conceptos básicos en EPP para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en los universitarios limeños durante el segundo semestre del 2020.

Estos resultados son coincidentes con los hallazgos de Echegaray et al.<sup>28</sup>, quienes comprobaron que el personal de bomberos de la policía nacional conoce que los EPP protegen de riesgos latentes en el desempeño de su función, como por ejemplo las afecciones respiratorias. Bohórquez et al.<sup>21</sup> verificó que los estudiantes de una universidad colombiana conocían del uso adecuado de los EPP para prevenir contagios por Covid-19. También se vincula con el trabajo de Díaz y Yanzapanta<sup>15</sup>, que encontraron asociación entre el nivel de conocimiento y el uso de EPP.

También Pillaca<sup>19</sup>, estableció que el personal de salud sabía de la importancia de las medidas de bioseguridad y sin embargo no las aplicaba adecuadamente para proteger su integridad; esta actitud debe cambiar, pues sin duda a ella se debieron los contagios mortales que acabaron con la vida de un importante número de médicos, enfermeras y técnicos que estuvieron o no en contacto con pacientes contagiados con COVID19. Flores<sup>16</sup> indagó en la vinculación del uso de EPP con estrés laboral en

personal quirúrgico de un complejo hospitalario y descartó la relación entre estos.

Por su parte, Palomino <sup>18</sup> comprobó que el 50% de enfermeras utiliza EP y, de estas, solo el 43,75% las empleaba muy bien; concluyó que hay relación entre la adherencia y uso de EPP. Estos hallazgos apoyan el resultado de esta investigación, que evidenció que los universitarios de las dos universidades limeñas tienen un nivel de conocimiento medio, y que hay diferencias significativas a favor de los que pertenecen a la universidad privada.

Sin duda, los EPP se crearon para proteger ante contagios y otros riesgos y salvar vidas, pero deben emplearse de acuerdo con las recomendaciones sanitarias de las autoridades y especialistas de salud. No hacerlo es una gravísima irresponsabilidad sobre todo en aquellas personas que, por razón de su trabajo se ven expuestas a peligros contra su vida o salud.

Las medidas de protección implementadas a nivel mundial durante la pandemia del Covid-19 tenían por finalidad disminuir los contagios y mermas los riesgos de muerte o afecciones graves que podrían tornarse en males crónicos <sup>43</sup>. Las mascarillas, por ejemplo, impiden la inhalación de micro partículas con propiedades agresivas para las personas <sup>44</sup>, y lo ideal era utilizar la N95.

Similar recomendación se dio para el uso de gorros quirúrgicos para evitar que el SARS-CoV-2 se adhiriese al cabello; y en el caso de los protectores para zapatos quirúrgicos para evitar el traslado de virus, si bien se implementó, luego se demostraría que eran pocas las probabilidades de propagación por esta vía <sup>38</sup>.

Los mandilones quedan reservados para personal de salud o cuando el familiar de un paciente Covid-19 (+) entra en contacto con este; su uso en casa no es recomendable ni necesario. De nada sirve conocer sobre el uso

y utilidad de EPP, si no se los emplea oportuna y adecuadamente. La vida y la salud dependen de decisiones responsables y oportunas. Corresponde a las personas saber tomar decisiones sabias para su salud y la de quienes interactúan con ellas.

Con relación al primer objetivo específico, se determinó que el nivel de conocimiento sobre conceptos básicos de EPP es nivel medio en ambos grupos y se verificó una diferencia significativa ( $p < ,05$ ) entre los estudiantes de la universidad pública y la privada, a favor de esta última. Este hallazgo es coincidente con el estudio de Ballen<sup>25</sup>, quien determinó que estudiantes técnicos de enfermería de una institución colombiana evidenciaba algún conocimiento sobre medidas de prevención y EPP.

De forma similar, en Perú, Belling y Monroy<sup>13</sup> establecieron que obstetras arequipeñas evidenciaron tener conocimiento sobre equipos de protección, pero en un nivel bajo. También Castillo et al.<sup>20</sup> probaron que el personal de enfermería de un centro quirúrgico de Lima tenía un nivel de conocimiento regular y tal debido a ello usaban en forma deficiente los EPP poniendo en riesgo su vida y salud.

El uso adecuado de EPP supone el conocimiento previo de conceptos básicos sobre agentes, físicos y biológicos y químicos prevención que pueden afectar la salud, los equipos para protegerse de estos y la función que cumple cada uno, así como el tipo de riesgos ante los cuales protegen.

Una población estudiantil o profesional bien informada adoptará las medidas necesarias para proteger su vida, salud y las de quienes les rodean. El uso adecuado de los EPP mejora los niveles de seguridad personal (29), disminuye el impacto de los riesgos a los que se enfrenta un trabajador u otra persona en contacto accidental con agentes, físicos, químicos y biológicos<sup>30</sup>.

En cuanto al segundo objetivo específico, se determinó que el nivel de conocimiento sobre el uso de EPP es también de nivel medio en ambos grupos y se verificó una diferencia significativa ( $p < ,05$ ) entre estos. Este resultado es coincidente con los hallazgos de Bohórquez et al. <sup>21</sup>, quienes comprobaron que el 79% de estudiantes de una universidad colombiana utilizaban la mascarilla quirúrgica N95 y habían tenido preparación previa acerca de la colocación y retiro de la misma.

También se equipara con los hallazgos de Anchundia <sup>24</sup>, quien estableció que si bien el personal sanitario en la pandemia Covid-19 había recibido capacitación sobre uso de EPP, pero todos no los usan de forma correcta. Los resultados de los referidos estudios evidencian el conocimiento sobre el uso de EPP, como en la presente investigación que determinó un conocimiento medio por parte de los estudiantes de una universidad pública y privada, pero con diferencias significativas en favor de la universidad privada.

Por el contrario, Chávez y Díaz <sup>17</sup>, quienes comprobaron un deficiente conocimiento sobre el uso de EPP por parte de trabajadores de limpieza de una municipalidad peruana. En coincidencia con Belling y Monroy <sup>13</sup>, quienes comprobaron que el 95,2% de obstetras de Arequipa tienen un bajo conocimiento sobre el empleo de los EPP y los usan en forma inadecuada. Esto último los expone a riesgos a veces insalvables, que bien podrían evitar teniendo en cuenta estrictamente las pautas y protocolos para el uso de los EPP.

Por ejemplo, el uso adecuado de las mascarillas en unidades de transporte público y lugares con habitual concentración de personas evita la transmisión de virus y contagio de enfermedades <sup>37</sup>. Y en el caso de los trabajadores de salud, los protege ante el inminente contagio al que se enfrentan. Al respecto, Callupe y Cosme <sup>14</sup> comprobaron en Cerro de

Pasco que el 57,1% de personas usan las mascarillas y el 28,6% el alcohol para protegerse y resguardar su salud.

Pero es importante tener en cuenta también que el uso de los EPP representa incomodidad y hasta dolor a las personas. Como comprobaron Carriel y Grunewaldt <sup>22</sup> al entrevistar a estudiantes de Odontología y conocer en palabras de estos que, al usar los EPP, experimentan sudoración copiosa, deshidratación y hasta dolor retroauricular. Esto debería tomarse en cuenta para mejorar las características de dichos implementos y evitar la incomodidad y rechazo sobreviniente. También hay que tener en cuenta que, si no se toma precauciones y no se usa los EPP, aumentan los riesgos de contagio y exposición a peligro de muertes, tal como comprobaron en Ecuador Narváez et al. <sup>26</sup>.

Las autoridades sanitarias y los padres en el hogar (para el caso de menores de edad) deben trabajar en la consolidación de una cultura preventiva, difundir medidas de prevención en los medios de comunicación, escuelas e instituciones de educación superior. Esto obligaría a que las personas tomen conciencia de la importancia de prevenir, protegerse, cuidar su vida, salud, y la de sus seres queridos.

La pandemia Covid-19 desnudó una triste realidad: la incultura y, a veces, la indiferencia, que trajo consigo contagios que se pudieron evitar y muchas muertes, de varios miembros al interior de un centro de labores, la familia. En el peor de los casos, perecieron familias enteras. El peligro de contagios existe, solo la toma de conciencia puede ponernos a buen recaudo.

En lo que respecta al tercer objetivo específico, se determinó que el nivel de conocimiento sobre almacenamiento y cuidados de EPP es también de nivel alto en ambos grupos, pero se verificó que no existe diferencia significativa ( $p > ,05$ ) entre estos. Las diferencias no tienen relevancia estadística, pero es muy importante que los estudiantes sepan dónde almacenar y cómo cuidar los EPP.

El hallazgo es concordante con el estudio del hondureño Benitez<sup>23</sup>, quien comprobó no solo que los trabajadores de una planta extractora de aceite crudo conocían los diferentes tipos de EPP, la importancia de usarlos y, además, les daban el adecuado mantenimiento. Por su lado, los colombianos Bohórquez et al.<sup>21</sup> verificaron que los estudiantes de instrumentación quirúrgica se desinfectaban las manos para colocar y retirar los EPP; es decir, tenían los cuidados necesarios. Norato<sup>(17)</sup> determinó que el 55% de trabajadores de construcción reconocían su responsabilidad de usar adecuadamente los EPP y cuidarlos para que cumplan su propósito; esto gracias a que el 75% reconocía haber recibido entrenamiento para el uso y mantenimiento de estos.

En algunos casos el personal de salud actúa con descuido. Pillaca<sup>19</sup> verificó, por ejemplo, que el personal de salud del área de emergencia actúa con negligencia al reencapuchar en forma inadecuada las agujas que usan. Los EPP son desechables, no pueden compartirse, son de uso obligatorio en centros hospitalarios y lugares de mucha afluencia de personas en contextos con riesgos de contagio; minimizan estos riesgos<sup>(31)</sup>. El personal de salud, en especial, debe saber que no puede usar el mismo EPP con dos pacientes, no intercambiar el EPP con un compañero de trabajo; no dejarlos sobre mesas, sillas, equipos y otras superficies, pues así exponen a otras personas<sup>42</sup>.

En definitiva, los EPP no son reutilizables. La (OMS) y la OPS<sup>40</sup> recomendaron que al interior de los hogares se use EPP cuando sea solo absolutamente necesario, esto porque los hogares no son focos infecciosos. Claro que el personal sanitario, debido a su exposición a contagios, debe implementar en sus hogares las medidas necesarias para evitar que los miembros de su familia se vean expuestos. De la forma como almacenamos y cuidamos los EPP dependen nuestra salud, nuestra vida y las de nuestros familiares.

El último objetivo específico fue describir las principales características sociodemográficas de los estudiantes incluidos en la muestra. Los resultados indicaron que la mayoría de estudiantes que participaron libre y voluntariamente en el estudio provienen de la universidad privada; son mujeres a nivel del total de la muestra y a universidad privada, solos en el caso de la universidad pública son varones.

Tienen entre 17 y 30 años, con mayor frecuencia para el rango [21-25]. Ingresaron principalmente de 2018 en adelante y se encontraban cursando cuarto, quinto y séptimo (medicina humana) años académicos. Pertenecen principalmente a las áreas de estudio de Ciencias de la Salud, seguido de Ciencias Sociales y Humanidades y con menor frecuencia a Ciencias Económicas y Administrativas.

Esto muestra la amplia cobertura del estudio, que no solo estuvo dirigido a estudiantes del área de salud. Cabe destacar que, a nivel de la muestra total, la mayoría de ellos no recibió entrenamiento previo; a nivel de universidades, los de la universidad privada habían recibido entrenamiento previo, lo que garantizaba el uso correcto de los EPP.

El reto para las autoridades del sector salud consiste en prever políticas de educación sanitaria y preventiva que brinde conocimientos consistentes, precisos y persuasivos a médicos, enfermeras y técnicos sobre los implementos de protección que pueden marcar la diferencia entre la vida y la muerte. No basta que los identifiquen, sino que tengan una idea clara de sus propiedades, beneficios y pautas para su uso y medidas de almacenamiento y cuidado, porque de ello depende la salud del personal sanitario que los emplea, se pone a salvo de cualquier riesgo de contagio y puede cumplir su labor de cuidado y atención a la población.

La OPS <sup>40</sup> destacó la importancia de conocer el correcto uso de EPP. Informo también sobre el valor de la autodisciplina en las personas, que cuidan su salud y protegen a las personas con quienes se relacionan en el



hogar y los ambientes de estudio y trabajo. La prevención, la observación de los protocolos sanitarios son muy importantes para evitar los riesgos de contagio y controlar el avance de cualquier enfermedad con características similares a la producida por el coronavirus. En su informe tomó como ejemplo el caso de Honduras donde no se llegó a producir un pico en la curva de la epidemia.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Existe diferencias significativas entre estudiantes de una universidad pública y otra privada en el nivel de conocimiento sobre los EPP, como herramientas para prevenir la transmisión del SARS-CoV-2. Los estudiantes de la universidad privada superan a los estudiantes de la universidad pública. Ambos grupos evidencian un nivel medio de conocimiento. Asimismo, el porcentaje de estudiantes con un nivel de conocimiento alto fue mayor en los estudiantes de la universidad privada, con relación a los estudiantes de la pública.
- Existen diferencias significativas entre los estudiantes de las dos universidades con relación al conocimiento de conceptos básicos de EPP. El promedio de las puntuaciones de los estudiantes de la universidad privada supera al promedio de los estudiantes de la pública. Ambos grupos coinciden en el nivel medio, pero el porcentaje de estudiantes con un nivel de conocimiento alto fue mayor en los estudiantes de la universidad privada, con relación a los estudiantes de la pública. La diferencia es más marcada en el nivel alto.
- Existen diferencias significativas entre los estudiantes de las dos universidades con relación al conocimiento sobre el uso de EPP. El promedio de las puntuaciones obtenidas por los estudiantes de la Privada indica que estos tienen un mayor conocimiento sobre el uso de los EPP, en comparación con la pública. Ambos grupos tienen un nivel de conocimiento que va de medio a bajo, aunque hay más estudiantes de la universidad privada en el nivel alto.
- No existen diferencias significativas entre los estudiantes de las dos universidades con relación al conocimiento sobre el almacenamiento y cuidados de EPP. Se puede afirmar que ambos grupos de estudiantes

almacenan y cuidan los EPP con similar diligencia. Lo importante aquí es que más de la mitad de estudiantes de cada grupo evidenciaron un nivel alto de conocimiento sobre las pautas para el almacenamiento y cuidados de los EPP.

- Los estudiantes que en forma libre y voluntaria decidieron participar en la investigación pertenecían en porcentaje mayor de la universidad privada (59,1%).

Los participantes de la universidad privada fueron mayoritariamente mujeres y de la pública varones. Según sexo, no se observó diferencias significativas en el conocimiento sobre EPP, que es de nivel alto. El conocimiento de conceptos básicos y uso de EPP según sexo es de nivel medio; y en almacenamiento y cuidados de EPP es de nivel alto.

La mayoría de participantes de la muestra total estuvieron en el rango de edad [17-25]. En la universidad pública el rango de edad fue [17-25], en la privada tendió de [21-30].

La mayoría de participantes de la muestra total fueron de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Humanidades; los de la universidad pública pertenecían principalmente a CSyH y los de la privada a CS.

La mayoría de estudiantes se encontraban cursando cuarto, quinto o séptimo (medicina humana) años de su carrera. De igual manera, habían iniciado estudios en de 2018 en adelante.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- De acuerdo con los resultados que indican un nivel de conocimiento medio sobre los EPP, debería realizarse estudios experimentales que incluyan como variable independiente el entrenamiento y capacitación en el uso correcto de los EPP según protocolos ya establecidos, para

elegir así el nivel de conocimiento y asegurar así la reducción de la incidencia de la enfermedad en situaciones futuras.

- Considerando que el conocimiento de conceptos básicos y uso de los EPP es de nivel medio, corresponde a las universidades capacitar constantemente a los estudiantes universitarios para incrementar su cultura sanitaria, ayudar en la acción preventiva y evitar la transmisión de otras patologías como el Sars-Cov-2 entre familiares, amigos y conocidos.
- A pesar de que los estudiantes evidenciaron un conocimiento alto en almacenamiento y cuidado de los EPP, desde entes reguladores superiores como el Ministerio de Salud, mantener la capacitación constante en el manejo adecuado de estos para mantener preparada a la población y sea capaz de afrontar el impacto de nuevas enfermedades con el mismo mecanismo de transmisión del Covid-19.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. CDC. [Online].; 2020. Available from: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html>.
2. Organización Mundial de la Salud. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones: reseña científica, 9 de julio de 2020. OMS; 2020. Report No.: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
3. Núñez Montoya S, Uema S. Uso de barbijos (mascarillas) en la pandemia por Covid-19. Informe CIME. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, Centro de Información de Medicamentos. Report No.: Abril de 2020.
4. McNeil Jr. El coronavirus y el futuro que nos espera. New York Times. 2021 octubre, 12. <https://www.nytimes.com/es/2020/04/21/espanol/ciencia-y-tecnologia/coronavirus-futuro.html>.
5. Díaz Á. Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones por Sars-Cov-2 en los estudiantes de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA, Tacna-2021.: Tesis de Licenciatura, Universidad Latinoamericana CIMA, Tacna; 2021.
6. Lupo A. Conocimientos sobre las disposiciones frente al SARS-CoV-2 que poseen los estudiantes del 4to a 5to año de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge

Basadre Grohmann – 2021: Tesis de Licenciatura, Universidad Jorge basadre Grohmann, Tacna; 2022.

7. Becerra G, Pizán M. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al Covid-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca - 2020: Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca; 2020.
8. Esparza F, Tafur Á. Conocimientos y actitudes respecto al uso del equipo de protección personal en el personal sanitario clínico y administrativo en el Distrito de Salud 10D03 Cotacachi-Zona 1 en medio de la Pandemia SARS-CoV-2: Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
9. Singh R, Singh J, Aggarwal A, Anand S, Anand V, Kaur A. Covid-19: A survey on knowledge, awareness and hygiene practices among dental health professionals in an Indian scenario. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2020; 71(2).
10. Nazar W, Leszkowicz J, Pieńkowska A, Brzeziński M, Szlagatyz-Sidorkiewicz A, Plata-Nazar K. Before-and-after online community survey on knowledge and perception of COVID-19 pandemic. *BMC Infectious Diseases.* 2020;(20).
11. Hu Y, Zhang G, Li Z, Yang J, Mo L, Zhang X, et al. Knowledge, attitudes, and practices related to COVID-19 pandemic among residents in. *J South Med Univ.* 2020; 40(5).
12. Choi B, Granero R, Pak A. Catálogo de sesgos o. *Revista Costarricense Salud Pública.* 2010 julio-diciembre; 19(2).
13. Belling Pinco KI, Monroy Vergara AS. Nivel de conocimiento y uso de los equipos de protección personal en sala de partos por obstetras en tiempo del Sarscov-2 de los centros de salud Maritza

Campos Díaz y Ampliación Paucarpata, enero - febrero, Arequipa 2022: (Tesis de licenciatura). Universidad Católica de Santa María. <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12920/11571/63.0811.OP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; 2022.

14. Callupe P, Cosme E. Efectividad del uso de equipos de protección personal (epp) en el nivel de prevención de Covid-19, en personas de 20 a 40 años que acuden al puesto de Salud Virgen del Carmen – Cerro de Pasco – enero a marzo del 2022: Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco; 2023.
15. Díaz R, Yanzapanta W. Nivel de conocimiento, actitudes y prácticas hacia COVID-19 en los Internos de Medicina de las universidades de Lima, 2021-2022: Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana Unión; 2022.
16. Flores Ochoa FE. Relación entre uso racional de equipos de protección personal y estrés laboral del Equipo Quirúrgico en Complejo Hospitalario PNP Luis N. Saenz - 2022: (Tesis de maestría). Universidad Privada Norbert Wiener. [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6794/T061\\_07973210\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6794/T061_07973210_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y); 2022.
17. Chávez P, Díaz D. Conocimiento y práctica sobre el uso de equipo de protección personal en trabajadores de limpieza pública Municipalidad de Barranca - 2019 : (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Barranca. <https://repositorio.unab.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12935/84/Tesis%20Ch%c3%a1vez%20Ch%c3%a1vez%20Pamela%20Vanessa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; 2021.
18. Palomino Rojas RJ. Factores de adherencia y uso de equipos de protección personal en el contexto del COVID-19 en enfermeras de

un hospital nacional, 2020: (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47863/Palomino\\_RRJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47863/Palomino_RRJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y); 2020.

19. Pillaca Huacre P. Bioseguridad y accidentes en el personal de salud en el servicio de emergencia: (Título de especialidad). Universidad Peruana Cayetano Heredia.

<https://hdl.handle.net/20.500.12866/8404>; 2020.

20. Castillo Saenz KM, Champio Huamán SY, Mamani Aquino M. Nivel de conocimiento y aplicación de los principios de bioseguridad de la enfermera en el centro quirúrgico de una clínica privada de Lima, junio 2017: (Trabajo académico de especialidad). Universidad Peruana Cayetano Heredia.

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/814/Nivel\\_CastilloSaenz\\_Kathia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/814/Nivel_CastilloSaenz_Kathia.pdf?sequence=1&isAllowed=y); 2017.

21. Bohórquez L, García D, Tobar K. Conocimiento Sobre el uso Adecuado de los EPP como Estrategia para Prevenir el: (Tesis de licenciatura). Universidad de Santander, Colombia.

<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/20ee9a87-7d12-43a4-a64a-56bebbff4063/content>; 2021.

22. Estudio de la percepción de los estudiantes de odontología de 6to año UFT sobre el uso de EPP en un contexto de pandemia por SARS COV-2.: Estudio con enfoque cualitativo: Tesis de Licenciatura, Universidad Finis Terrae, Colombia; 2021.

23. Benitez Bejarano ME. Conocimientos, actitudes y prácticas con relación al uso preventivo de los equipos de protección personal. planta extractora de aceite crudo de palma africana, Cooperativa Salamá, Municipio de Tocoa, Departamento de Colón, Honduras,



- Enero 2020: (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. <https://repositorio.unan.edu.ni/13189/1/t1127.pdf>; 2020.
24. Anchundia Mero CL. Bioseguridad en la prestación de servicios del personal sanitario en tiempos de COVID-19: (Tesis de licenciatura). Universidad Estatal de Manabí, Ecuador.  
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2503/1/CARMEN%20LISSETH%20ANCHUNDIA%20MERO%20TESIS.pdf>; 2020.
25. Ballen Salamanca SX. Estrategia didáctica aplicada para el aprendizaje del uso de elementos de protección personal en los estudiantes de segundo semestre de auxiliar laboral técnico en enfermería de una Institución Técnica Educativa: (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.  
[https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/11685/2019\\_Tesis\\_Sandra\\_Ximena\\_Ballen\\_Salamanca.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/11685/2019_Tesis_Sandra_Ximena_Ballen_Salamanca.pdf?sequence=1&isAllowed=y); 2019.
26. Narváez A, Zapata M, Guerrero J, Solís D, Calderón L, Albán J, et al. Exposición y riesgo ocupacional de Covid-19 en estudiantes, docentes y profesionales de la salud. *Revista Médica Vozandes*. 2020; 31(2).
27. Norato Castro YY. Conocimientos y actitudes ante el uso de los equipos de protección personal de los trabajadores expuestos al riesgo de seguridad en la industria de la construcción: Una propuesta encaminada hacia el desarrollo de una cultura preventiva: (Tesis de maestría). Universidad Especializada de las Américas.  
<http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/198/yesenianorato.pdf?sequence=3&isAllowed=y>; 2019.

28. Echegaray P, Rosas A, Theveny F. Nivel de conocimiento sobre utilización de equipos de protección personal en bomberos de la policía de Mendoza: (Tesina de licenciatura). Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.  
[https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/8627/echegaray-paula.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/8627/echegaray-paula.pdf); 2017.
29. Ministerio de Salud de Perú. Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. [Online].; 2020 [cited 2022 octubre. Available from:  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM\\_456-2020-MINSA.PDF?v=1593816849](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM_456-2020-MINSA.PDF?v=1593816849).
30. Minsalud. Ggestión integral de los elementos de protección personal (EPP). [Online].; 2021 [cited 2021 octubre. Available from:  
[https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos\\_y\\_procedimientos/GTHS02.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos_y_procedimientos/GTHS02.pdf).
31. Gobierno de navarra. Riesgos con agentes contaminantes. [Online].; 2015 [cited 2022 octubre. Available from:  
<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/2EFDBE3F-EA49-4BDE-9CFB-7EEF169F4ECA/0/m2ud2.pdf>.
32. Rosas C, Arteaga A. Conceptos de Bioseguridad - Parte II. Acta Odontológica Venezolada. 2005; 43(1).
33. Alonso M, Aznar M, Chueca A, Busto R, Cuesta E, López Á, et al. Guía-Manual: Uso adecuado de los guantes sanitario: Osakidetza; 2017.
34. Asepeyo. Seguridad y Salud en la industria del calzado: Direccion de Seguridad e Higiene; 2003.

35. Baptista H, Zamorano C. Estetoscopio, bata y corbata, y el riesgo de infecciones nosocomiales. *Revista de Investigación Médica Sur Mex.* 2011 octubre-diciembre; 18(4): p. 195-202.
36. Ministerio de Salud de Perú. Quiénes deben utilizar el protector facial y cómo deben hacerlo para evitar el COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2022 octubre. Available from: <https://www.dirislimanorte.gob.pe/minsa-quienes-deben-utilizar-el-protector-facial-y-como-deben-hacerlo-para-evitar-el-covid-19/>.
37. Ministerio de Salud de Perú. Especificación Técnica para la confección de mascarillas. [Online].; 2020 [cited 2022 octubre. Available from: <http://www.cqfp.pe/wp-content/uploads/2020/03/Especificacion-Tecnica-para-la-elaboracio%CC%81n-de-mascarillas-faciales-textiles-de-uso-comunitario.pdf>.
38. Organización Mundial de la Salud. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. [Online].; 2020 [cited 2022 octubre. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC\\_PPE\\_use-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
39. Abrego M, Molinos S, Ruiz P. Equipos de protección personal. [Online].; s.f. [cited 2021 octubre. Available from: <http://www.sigweb.cl/wp-content/uploads/biblioteca/ManualEPPAchs.pdf>.
40. Organización Panamericana de la Salud. MedPPE, la nueva aplicación de la OPS que orienta al personal de salud sobre el uso de equipos de protección contra la COVID-19. [Online].; 2021 [cited 2021 noviembre. Available from:

<https://www.paho.org/es/noticias/28-1-2021-medppe-nueva-aplicacion-ops-que-orienta-al-personal-salud-sobre-uso-equipos>.

41. Organización Mundial de la Salud. Cuándo y cómo usar mascarilla. [Online].; 2020 [cited 2021 octubre. Available from: [https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks?gclid=cj0kcqiahs79brd0arisac6xpau7bwcsyd78qcmpyb0erwc d7-qex09vapnpyb0vvh\\_l2krqd-115weaant9ealw\\_wcb](https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks?gclid=cj0kcqiahs79brd0arisac6xpau7bwcsyd78qcmpyb0erwc d7-qex09vapnpyb0vvh_l2krqd-115weaant9ealw_wcb).
42. Ministerio de Salud de México. Lineamiento técnico de uso y manejo del equipo de protección personal ante la pandemia por COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2021 octubre. Available from: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Lineamiento\\_uso\\_manejo\\_EPP\\_COVID-19.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Lineamiento_uso_manejo_EPP_COVID-19.pdf).
43. Colegio Colombiano de Odontólogos. rotocolo transicional para la aplicación de medidas preventivas y uso del Equipo de Protección Personal (EPP) para la prestación del servicio odontológico en Colombia en el marco de la pandemia COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2022 octubre. Available from: <https://federacionodontologiacolombiana.org/wp-content/uploads/2020/05/arreglaro-protocolos-revision-.pdf>.
44. Dugdale C, Walensky R. Filtration Efficiency, Effectiveness, and Availability of N95 Face Masks for COVID-19 Prevention. JAMA Intern Med. 2020; 180(2).
45. Organización Mundial de la Salud. Nuevo Coronavirus 2019. [Online].; 2019 [cited 2021 octubre. Available from: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

46. Acosta S, Andrade V. Manual de esterilización para centros de salud: OMS; 2008.
47. Montaña N, Sandoval A, Camargo S, Sánchez J. Los Microorganismos: pequeños gigantes. Elementos: Ciencia y cultura. 2010 febrero-abril; 17(77).
48. Ramírez C. Diseminación. Revista de Psicología Universidad de Antioquia. 2012; 4(2): p. 109-114.
49. Fundación Ramón Areces. Microbiología: transmisión. [Online].; 2015 [cited 2021 octubre. Available from: <https://www.fundacionareces.es/fundacionareces/es/actividades/microbiologia-transmision.html>.
50. Nemeth M, Matus C, Carrasco R. Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19. Int. J. Odontostomat. 2020; 14(4): p. 555-560.
51. The Center for food Security & Public Health. Fomites y su manejo para minimizar la propagación. [Online].; 2015 [cited 2021 octubre. Available from: [https://www.cfsph.iastate.edu/BRMForProducers/Spanish/RouteSpecificInformation/S\\_fomite\\_management.pdf](https://www.cfsph.iastate.edu/BRMForProducers/Spanish/RouteSpecificInformation/S_fomite_management.pdf).
52. Vargas F, Ruiz M, Marín I, Moreno S. Transmisión del SARS-CoV-2 por gotas respiratorias, objetos contaminados y aerosoles (vía aérea). [Online].; 2010 [cited 2021 noviembre. Available from: <https://www.sanidadambiental.com/2020/09/10/transmision-del-sars-cov-2-por-gotas-respiratorias-objetos-contaminados-y-aerosoles-via-aerea-revision-de-evidencias/>.
53. Mateos M, Pérez S, Pérez M, Rodríguez M. Diagnóstico microbiológico de la infección por el virus del papiloma humano. In

- Cercenado E, Cantón R. Procedimientos en Microbiología Clínica.: Seimec; 2016.
54. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta: McGraw\_Hill; 2018.
  55. Villasís-Keever M, Miranda-Novales M. El protocolo de investigación II: los diseños de estudios para investigación clínica. Revista Alergia México. 2016; 63(1): p. 80-90.
  56. Müggenburg M, Pérez I. Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. Revista Enfermería Universtaria ENEO-UNAM. 2007; 4(1): p. 35-38.
  57. Colegio Médico del Perú. Código de ética y deontología. [Online].; 2021 [cited 2021 noviembre. Available from: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOG%C3%8DA.pdf>.
  58. Council for International Organizations of Medical Sciences. International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving: Cioms; 2016.
  59. Tribunal Internacional de Nuremberg. Código de Nuremberg. [Online].; 1947 [cited 2021 noviembre. Available from: <https://www.bioeticaweb.com/casdigo-de-nuremberg/>.

**ANEXO 1**  
**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE**

**Alumno:** Jordan Alexander Dávila

**Asesor:** Dr. Yuri A. Maita Cruz

**Tema:** Nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión del Sars-Cov-2:  
Estudio comparativo en estudiantes de dos universidades de Lima, 2022

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Valores finales
Nivel de conocimiento sobre EPP	Cuantitativa ordinal	Cantidad de conocimiento adquirido de manera científica o empírica por los estudiantes universitarios limeños acerca del equipo de protección personal para evitar la transmisión de SARS-CoV-2. Esta variable contempla tres dimensiones: <i>conceptos básicos, uso, Almacenamiento y cuidado de EPP</i> , los mismos que serán evaluados mediante el cuestionario C-EPP10, de acuerdo con tres valores finales: <i>bajo, medio y alto</i> .	Conceptos básicos de EPP	Definición	Escala ordinal	Bajo Medio Alto  Los puntos de cortes serán determinados mediante la prueba piloto utilizando la prueba de Stanones
				Utilidad		
			Uso de EPP	Uso adecuado de EPP		
				Higiene para el uso de EPP		
			Almacenamiento y cuidados de EPP	Ubicación adecuada para guardar los EPP		

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición	Valores finales
Universidad de procedencia	Nominal	Institución académica donde el participante cursa alguna de las carreras profesionales descritas en la lista de variables sociodemográficas	No aplica	Nominal	- Pública - Privada
Sexo	Cualitativa nominal	Conjunto de características biológicas de los estudiantes limeños, evaluadas mediante el cuestionario en dos categorías: <i>masculino</i> y <i>femenino</i> .	No aplica	nominal	- Femenino - Masculino
Edad	Cuantitativa discreta	Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento en el que se encuesta a los participantes. Esta variable será medida mediante el cuestionario.	No aplica	razón	De 17 años a más
Área de estudio	Cualitativa nominal	Son las diversas áreas del conocimiento en las cuales se agrupan las carreras de los universitarios limeños. La recolección mediante el cuestionario considera las categorías: <i>Arte, arquitectura y diseño; Ciencias económicas administrativas; Ciencias de la salud; Ciencias exactas e ingeniería; Ciencias biológicas agropecuarias y Ciencias sociales y humanidades.</i>	No aplica	nominal	- Arte, arquitectura y diseño - Ciencias económicas administrativas - Ciencias de la salud - Ciencias exactas e ingeniería - Ciencias biológicas agropecuarias - Ciencias sociales y humanidades
Año de inicio de estudios	Cuantitativa discreta	Año en que los universitarios limeños iniciaron sus clases por primera vez.	No aplica	razón	De 1990 a más



<b>Año académico que se encuentra cursando</b>	Cuantitativa discreta	Es el año máximo al que pertenece al menos uno de los cursos en que están matriculados los universitarios limeños.	No aplica	razón	1 a más
<b>Entrenamiento previo en uso y cuidado de EPP.</b>	Cualitativa nominal	Presencia o ausencia de algún momento en el cual los universitarios limeños recibirían información sobre los EPP para evitar la transmisión del SARS-CoV-2. En el cuestionario se admite una de estas dos respuestas: Si / No.	No aplica	nominal	- Si - No



.....  
**Dr. Yuri A. Maíta Cruz**  
**CIRUJANO ONCÓLOGO**  
 CIRUGIA GENERAL LAPAROSCOPICA  
 CMP 40354 RNE 26155 RNE 26085

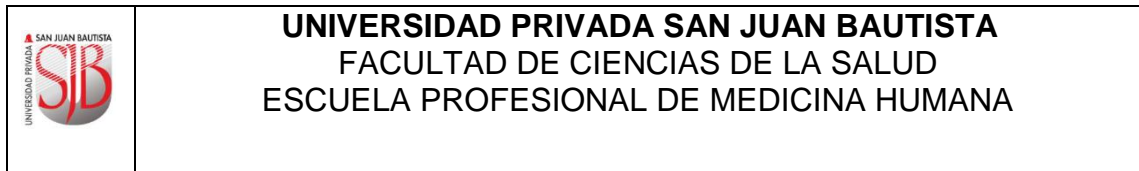
Asesor



Dr. Oscar Melanio Dávila Rojas

Estadístico

**ANEXO 2**  
**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



**Título:** Nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión del Sars-Cov-2: Estudio comparativo en estudiantes de dos universidades de Lima, 2022.

**Autor:** Dávila, Jordan Alexander

**Fecha:**

**Nº de Instrumento:** \_\_\_\_\_

Estimado participante, agradecemos que haya decidido formar parte de este estudio que busca conocer el nivel de conocimiento sobre EPP para evitar la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes de universidades limeñas. Le mencionamos que las respuestas que nos pueda brindar son de gran importancia para el estudio, por lo que se le pide encarecidamente que responda todas las preguntas con el mayor interés posible.

**Instrucciones**

Responda cada una de las preguntas marcando solo una opción.

**I. Datos generales**

**Universidad**

- ( 1 ) Pública
- ( 2 ) Privada

**Sexo**

- ( 1 ) Masculino
- ( 2 ) Femenino

**Edad:** \_\_\_\_\_

- ( 1 ) 17 - 20
- ( 2 ) 21 - 25
- ( 3 ) 26 - 30
- ( 4 ) 31 - 35
- ( 5 ) 36 - 40
- ( 6 ) 41 - 45

**Área de estudio**

- ( 1 ) Arte, arquitectura y diseño
- ( 2 ) Ciencias económicas administrativas
- ( 3 ) Ciencias de la salud
- ( 4 ) Ciencias exactas e ingeniería
- ( 5 ) Ciencias biológicas agropecuarias
- ( 6 ) Ciencias sociales y humanidades

**Año de ingreso:** \_\_\_\_\_

**Año que se encuentra cursando:** \_\_\_\_\_

- ( 1 ) 1er año
- ( 2 ) 2do año
- ( 3 ) 3er año
- ( 4 ) 4to año
- ( 5 ) 5to año
- ( 6 ) 6to año
- ( 7 ) 7mo año

**Entrenamiento previo en uso y cuidado de EPP**

- ( 1 ) Si
- ( 0 ) No

## **II. Cuestionario C-EPP10**

1. ¿Qué significa EPP?
  - a) Equipo Preventivo Personal
  - b) Equipo de Protección Preventiva
  - c) Equipo de Protección Personal**
  - d) Ninguna de las anteriores
  
2. ¿Para qué es útil el uso de EPP?
  - a) Para protegerme contra agentes físicos/químico
  - b) Para protegerme contra agentes biológicos
  - c) La A y la B**
  - d) Ninguna de las anteriores

3. ¿Cuál de las siguientes mascarillas brinda una protección bidireccional?
- a) **Mascarillas FFP3 con válvulas**
  - b) Mascarillas FFP2 sin válvulas
  - c) Mascarilla quirúrgica tipo II
  - d) Ninguna mascarilla brinda protección bidireccional
4. Es cierto que al rociar alcohol sobre las mascarillas N95:
- a) Se previene la proliferación de bacterias
  - b) Se elimina los virus que pueda contener
  - c) **Pierde sus propiedades protectoras**
  - d) Ninguna de las anteriores
5. Es importante lavarse las manos correctamente antes de colocarse los EPP
- a) **Verdadero**
  - b) Falso
  - c) Solo si es la primera vez que estoy utilizando el EPP
  - d) Solo hasta la 3ra vez que utilice el EPP, luego ya no es necesario
6. El uso del protector facial reemplaza el uso de cualquier tipo de mascarilla
- a) Verdadero
  - b) **Falso**
  - c) Depende del protector facial
  - d) Solo en personas sin síntomas
7. Se puede colocar protector facial en recién nacidos o lactantes
- a) Verdadero
  - b) Falso
  - c) Solo si se encuentra en un lugar con concurrencia de bastantes personas
  - d) **Existe un protector facial exclusivo para recién nacidos o lactantes que si se recomienda**
8. Se puede prestar el protector facial
- a) Sí, porque no está en contacto con el rostro como la mascarilla
  - b) **No, porque los EPP son personales**
  - c) Sí, pero solo entre los familiares de un mismo hogar
  - d) No, porque no lo cuidarán como un mismo

9. Dentro del hogar: se puede almacenar los EPP de cada uno de los miembros:

- a) Juntos, siempre y cuando todos sean integrantes de la misma familia
- b) De manera individual, en un lugar en específico y evitando que tengan contacto con la mayor cantidad de objetos en el hogar**
- c) De manera individual y sin un lugar en específico
- d) Ninguna de las anteriores

10. El lugar ideal para ubicar el área donde se guardarán los EPP es:

- a) En el baño
- b) En la cocina
- c) En el patio
- d) Cerca de la puerta de ingreso**

**¡Gracias por su participación!**

## ANEXO 3

### VALIDEZ DE INSTRUMENTO: INFORMES DE OPINIÓN DE EXPERTOS

#### Juez 1

**Validez de instrumento: consulta de expertos**  
**Informe de opinión de experto**

**I. Datos generales**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Poma Torres, Humberto Ricardo
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Profesor principal en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Cuestionario C-EPP10
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Dávila Dávila, Jordan Alexander

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
Claridad	Está formulado con un lenguaje claro.					X
Objetividad	No presenta sesgo ni induce respuestas.					X
Actualidad	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre la Enfermedad de Crohn					X
Organización	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
Suficiencia	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
Intencionalidad	Adecuado para establecer la prevalencia de Enfermedad de Crohn					X
Consistencia	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
Coherencia	Entre los índices e indicadores.					X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, transversal prospectivo.					X

**II. Opinión de aplicabilidad**

Procede su aplicación.

**III. Promedio de valoración**

92 %

Lugar y Fecha: Lima 11 de julio de 2022.

Firma del Experto Informante

DNI N° 08581447

Teléfono: 997 794 253

## Juez 2

### Validez de instrumento: consulta de expertos Informe de opinión de experto

#### I. Datos generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: Ayala Asencio, Carlos Enrique
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Coordinador del Doctorado en Educación en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo
- 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Cuestionario C-EPP10
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Dávila Dávila, Jordan Alexander

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
Claridad	Está formulado con un lenguaje claro.					X
Objetividad	No presenta sesgo ni induce respuestas.					X
Actualidad	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre la Enfermedad de Crohn					X
Organización	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
Suficiencia	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
Intencionalidad	Adecuado para establecer la prevalencia de Enfermedad de Crohn					X
Consistencia	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
Coherencia	Entre los índices e indicadores.					X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, transversal prospectivo.					X

#### II. Opinión de aplicabilidad

El instrumento puede utilizarse en la investigación.

#### III. Promedio de valoración

98%

Lugar y Fecha: Lima 11 de julio de 2022.

  
Firma del Experto Informante  
DNI N° 07179981  
Teléfono: 942 075 372

### Juez 3

#### Validez de instrumento: consulta de expertos Informe de opinión de experto

##### I. Datos generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: **Dávila Rojas, Oscar Melanio**
- 1.2 Cargo e institución donde labora: **Docente en el Programa de Doctorado en Educación en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo**
- 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: **Cuestionario C-EPP10**
- 1.5 Autor (a) del instrumento: **Dávila Dávila, Jordan Alexander**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
Claridad	Está formulado con un lenguaje claro.					X
Objetividad	No presenta sesgo ni induce respuestas.					X
Actualidad	Está de acuerdo a los avances y la teoría sobre la Enfermedad de Crohn					X
Organización	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
Suficiencia	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
Intencionalidad	Adecuado para establecer la prevalencia de Enfermedad de Crohn					X
Consistencia	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
Coherencia	Entre los índices e indicadores.					X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, transversal prospectivo.					X

##### II. Opinión de aplicabilidad:

Procede su aplicación

##### III. Promedio de valoración

92%

Lugar y Fecha: Lima 11 de julio de 2022.



Firma del Experto Informante

DNI N° 07648272

Teléfono: 932 734 591



## ANEXO 4

### EVIDENCIA DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

SUJETO	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	SUMA
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
3	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	16
4	0	2	0	2	2	2	0	2	2	2	14
5	0	2	0	0	2	2	0	2	2	2	12
6	2	2	0	0	2	0	0	2	2	2	12
7	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	16
8	0	0	0	0	2	0	2	2	2	0	8
9	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	8
10	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	18
11	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	16
12	2	0	0	0	2	2	0	2	2	2	12
13	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	16
14	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	6
15	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	16
16	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	16
17	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	18
18	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	16
19	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	18
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
21	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	16
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20

*Fuente.* Base de datos de la administración piloto (2022).

#### **Cálculo del coeficiente de confiabilidad de Küder-Richardson (KR)**

Total de casos	22
N° Items	10
Media	15,1818
Desviación estándar	4,03126
Cf	<b>0,74</b>

## ANEXO 5

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Alumno:** Jordan Alexander Dávila Dávila

**Asesor :** Dr. Yuri A. Maita Cruz

**Tema :**

Nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión del Sars-Cov-2: Estudio comparativo en estudiantes de dos universidades de Lima, 2022

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022?</p>	<p>General</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 en estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.</p>	<p>General</p> <p>Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre los equipos de protección personal para prevenir la transmisión de SARS-CoV-2 entre estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima, 2022.</p>	<p><b>Variable del estudio</b> <b>Nivel de conocimiento sobre EPP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos básicos de EPP</li> <li>- Uso de EPP</li> <li>- Almacenamiento y cuidados de EPP</li> </ul>
<p>Problema específico</p> <p>¿Qué diferencias en el nivel de conocimiento sobre conceptos básicos de EPP hay entre estudiantes de una universidad pública y otra privada?</p> <p>¿Qué diferencias en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre hay estudiantes de una universidad pública y otra privada?</p> <p>¿Qué diferencias en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP hay entre estudiantes de una universidad pública y otra privada?</p>	<p>Específicos</p> <p>Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.</p> <p>Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.</p> <p>Establecer las diferencias en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.</p>	<p>Específicos</p> <p>Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca de conceptos básicos de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.</p> <p>Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del uso de EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.</p> <p>Existen diferencias significativas en el nivel de conocimiento acerca del almacenamiento y cuidados de los EPP entre estudiantes de una universidad pública y otra privada.</p>	<p><b>Variables de caracterización:</b> Características sociodemográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Universidad de procedencia</li> <li>- Edad</li> <li>- Sexo</li> <li>- Área de estudio</li> <li>- Año de inicio de estudios</li> <li>- Año académico que se encuentra cursando</li> <li>- Entrenamiento previo en uso y cuidado de EPP.</li> </ul>

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima?	Describir las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios de una universidad pública y otra privada de Lima.		
--	--	--	--

Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p><b>Nivel</b> El presente estudio se encuentra en el nivel descriptivo.</p> <p><b>Tipo de Investigación</b> Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental: observacional, transversal, retrospectivo, comparativo</p>	<p><b>Población</b> La población del estudio está conformada por todos los estudiantes de las universidades ubicadas en la zona urbana de Lima Metropolitana. Se ha considerado como una población de tamaño desconocido.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universitarios de ambos sexos</li> <li>• Universitarios mayores de edad</li> <li>• Estudiantes de dos universidades ubicadas en la región urbana de Lima Metropolitana: una pública y otra privada.</li> <li>• Estudiantes de cualquier área de estudio</li> <li>• Estudiantes que se encuentren matriculados durante el semestre académico 2022 – I.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes que se encuentre realizado alguna rotación académico-científico fuera de Lima.</li> <li>• Estudiantes extranjeros que estén rotando en universidades limeñas</li> </ul> <p><b>Muestra:</b> 500 universitarios limeños, 250 de una universidad pública y 250 de una universidad privada.</p>	<p><b>Técnica</b> La técnica de recolección de datos será la encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b> El instrumento a utilizar es el cuestionario C-EPP10 de autoría propia.</p> <p><b>Software estadístico</b> Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25.0</p> <p><b>Prueba estadística</b> Prueba de Kolmogorov-Smirnov U de Mann-Whitney</p>

  
 Dr. Yuri A. Maita Cruz  
 CIRUJANO ONCOLOGO  
 CIRUGIA GENERAL LAPAROSCOPICA  
 CMP 40354 RNE 26155 RNE 26085

Asesor

  
 Dr. Oscar Melanio Dávila Rojas

Estadístico

## **ANEXO 6**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **Para participar en un proyecto de investigación médica**

Estimado estudiante:

Este documento tiene la finalidad de brindar información suficiente sobre esta investigación, información que es valiosa para que pueda decidir claramente en formar parte de este estudio. Se ha dividido el documento en sección para facilitar su comprensión; en caso necesite más información, puede solicitarlo al investigador a cargo o a través del número de contacto mencionado en este documento.

#### **Sección I: Sobre la investigación**

**Título del proyecto:** Nivel de conocimiento sobre el equipo de protección personal en universitarios limeños durante el primer trimestre del 2022.

**Nombre del investigador principal:** Jordan Alexander Dávila Dávila

**Propósito del estudio:** Describir los conocimientos sobre los conceptos básico, uso y almacenamiento de EPP en universitarios limeños.

#### **Sección II: Sobre su participación**

**Beneficios por participar:** Todos los participantes podrán evaluar cuánto conocen sobre el equipo de protección personal, así como también tendrán acceso a la información correcta sobre los puntos evaluados una vez que el estudio termine.

**Inconvenientes y riesgos:** Su participación en este estudio no involucra riesgo alguno para ti ni tus familiares.

**Costo por participar:** Su participación en este estudio no tendrá costo de ningún tipo.

**Confidencialidad:** Se han tomado las medidas necesarias para proteger toda la información que pueda brindarnos.

**Renuncia:** Le informamos que usted tiene el pleno derecho de renunciar a su participación en el momento que así lo considere necesario.

**Participación voluntaria:** Su participación deberá ser plenamente voluntaria, así como también es necesario que sus padres autoricen su participación.

### **Sección III: Información de contacto**

**Nombre:** Jordan Alexander Dávila Dávila

**Teléfono:** +51 980 510 262

### **Sección IV: Declaración de consentimiento**

1. Declaro haber entendido claramente todo lo comprende mi participación.
2. Declaro que se me resolvió todas mis dudas sobre la investigación.
3. Declaro que estoy participando totalmente de manera voluntaria.

---

#### **Participante**

Nombre:

DNI :

Teléfono:

---

#### **Investigador**

Nombre: Jordan Alexander Dávila Dávila

DNI : 70041537

## ANEXO 7

### CARTA DEL COMITÉ DE ÉTICA



#### UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

#### CONSTANCIA N° 1369-2022 - CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N° 1369-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"ESTUDIO COMPARATIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PREVENIR LA TRANSMISIÓN DEL SARS-COV-2 EN ESTUDIANTES DE DOS UNIVERSIDADES DE LIMA, 2022"**

Investigador (a) Principal: **DÁVILA DÁVILA JORDAN ALEXANDER**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de un año hasta el **19/09/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 19 de septiembre de 2022.



*Juan Antonio Flores Tumba*  
**Mg Juan Antonio Flores Tumba**  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

[www.upsjb.edu.pe](http://www.upsjb.edu.pe)

**CHORRILLOS**  
Av. José Antonio Lavalle N°  
302-304 (Ex Hacienda Villa)

**SAN BORJA**  
Av. San Luis 1923 – 1925 – 1931

**ICA**  
Carretera Panamericana Sur  
Ex km 300 La Angostura,  
Subtanjalla

**CHINCHA**  
Calle Albilla 108 Urbanización  
Las Viñas (Ex Toche)