

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología



**UPLA**  
TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE  
BIOSEGURIDAD Y ELEMENTOS DE  
PROTECCIÓN PERSONAL EN  
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA  
UNIVERSIDAD DE HUANCAYO- 2023**

**Para optar:** El título profesional de CIRUJANO DENTISTA

**Autor:** Bach. RIVERA BARZOLA JUAN JESUS

**ASESOR(A) TEMÁTICO:** DR. SILVA INFANTES MANUEL.

**ASESOR(A) METODOLÓGICO:** DRA. MALCA HERNANDEZ SELENE

**Línea de Investigación Institucional:** Salud y gestión de salud

**Fecha de Inicio y culminación:** Agosto 2023 - Diciembre 2023

Huancayo – Perú

2023-Diciembre

## **DEDICATORIA**

Con inmenso cariño y gratitud, dedico esta tesis a mi amada madre, cuya luz guía, fortaleza y amor incondicional han sido mi sostén en este viaje académico. Tu presencia constante, llena de paciencia, sabiduría y bendiciones diarias, no solo ha protegido mi camino, sino que ha sido la piedra angular de cada desafío superado y cada logro alcanzado. En cada página de este trabajo, se refleja tu incansable apoyo y las lecciones de vida que me has impartido, recordándome siempre el valor del trabajo duro, la compasión y la empatía.

*Juan Rivera*

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, elevó mi más profundo agradecimiento a Dios, por ser mi guía en cada momento de mi vida.

A mis padres pilares fundamentales de mi existencia. De manera muy especial a mi madre, mi fuerza, mi fortaleza y mi inspiración, quien con su amor, sabiduría y sacrificio ha sido la arquitecta de mis sueños y ambiciones.

Mi familia ya que ellos son el motor y el motivo constante para superar cada obstáculo y alcanzar mis metas.

*Juan Rivera*

# CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUEVOS TIEMPOS  
NUEVOS DESAFÍOS  
NUEVOS COMPROMISOS

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 00390-FCS -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD DE HUANCAYO- 2023**

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. RIVERA BARZOLA JUAN JESUS**  
Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**  
Escuela profesional : **ODONTOLOGÍA**  
Asesor Temático : **DR. SILVA INFANTES MANUEL**  
Asesor Metodológico : **DRA. MALCA HERNANDEZ SELENE**

Fue analizado con fecha **30/09/2024** con **127 pág.**; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

<b>Excluye Bibliografía.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Excluye Citas.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Excluye Cadenas hasta 20 palabras.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Otro criterio (especificar)	<input type="checkbox"/>

El documento presenta un porcentaje de similitud de **20** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 30 de setiembre de 2024.



**MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI**  
**JEFA**  
Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
CONSTANCIA DE SIMILITUD .....	IV
CONTENIDO .....	V
CONTENIDO DE TABLAS .....	VIII
CONTENIDO DE FIGURAS.....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT.....	XI
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	12
1.2. Delimitación del problema .....	14
1.3. Formulación del problema .....	15
1.3.1. Problema General .....	15
1.3.2. Problemas Específicos.....	15
1.4. Justificación .....	16
1.4.1. Social .....	16
1.4.2. Teórica .....	16
1.4.3. Metodológica .....	16
1.5. Objetivos .....	17
1.5.1. Objetivo General .....	17
1.5.2. Objetivos Específicos.....	17
CAPITULO II MARCO TEÓRICO .....	19
2.1. Antecedentes.....	19
2.2. Bases Teóricas o científicas .....	31
2.3. Marco Conceptual.....	43

CAPÍTULO III HIPÓTESIS .....	52
3.1. Hipótesis general .....	52
3.2. Hipótesis específicas .....	52
3.2. Variables .....	53
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA.....	56
4.1. Método de Investigación.....	56
4.2. Tipo de Investigación .....	56
4.3. Nivel de Investigación .....	56
4.4. Diseño de la Investigación .....	57
4.5. Población y muestra .....	57
4.6. Criterios de inclusión y exclusión .....	59
4.6.1. Criterios de inclusión.....	59
4.6.2. Criterios de exclusión .....	59
4.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	59
4.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	63
4.9. Aspectos éticos de la investigación .....	63
CAPÍTULO V RESULTADOS .....	65
5.1. Descripción de los resultados .....	65
5.2. Contrastación de hipótesis.....	76
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	84
CONCLUSIONES .....	88
RECOMENDACIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	91
ANEXOS.....	99
Anexo N° 1: Matriz de consistencia .....	99
Anexo N° 2: Matriz de operacionalización de variables.....	101
Anexo N° 3: Matriz de operacionalización del instrumento .....	102

Anexo N° 4: Instrumento de investigación.....	105
Anexo N° 5: Consentimiento informado.....	108
Anexo N° 6: Asentimiento informado .....	109
Anexo N° 7: Permiso de la institución (UPLA) .....	110
Anexo N° 8: Data de procesamiento de datos sobre el impacto de la estética dental .	111
Anexo N° 9: Validación de instrumentos .....	115

## CONTENIDO DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Clasificación de grupos de riesgos .....	33
<b>Tabla 2</b> Tipos y usos de guantes .....	46
<b>Tabla 3</b> Ficha técnica de instrumento: Cuestionario "Conocimiento en bioseguridad" .....	60
<b>Tabla 4</b> Ficha técnica de instrumento: Cuestionario "Elementos de protección personal" .....	61
<b>Tabla 5</b> Variable: Conocimiento de bioseguridad .....	65
<b>Tabla 6</b> Universalidad.....	66
<b>Tabla 7</b> Uso de barreras .....	67
<b>Tabla 8</b> Eliminación de residuos .....	68
<b>Tabla 9</b> Variable: Elementos de protección personal .....	69
<b>Tabla 10</b> Guantes .....	70
<b>Tabla 11</b> Mameluco .....	71
<b>Tabla 12</b> Gorro.....	72
<b>Tabla 13</b> Protector ocular.....	73
<b>Tabla 14</b> Mascarilla quirúrgica.....	74
<b>Tabla 15</b> Protector facial.....	75
<b>Tabla 16</b> Prueba de normalidad .....	76
<b>Tabla 17</b> Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Elementos de protección personal.....	77
<b>Tabla 18</b> Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Uso de guantes.....	78
<b>Tabla 19</b> Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Mameluco .....	79
<b>Tabla 20</b> Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Gorro.....	80
<b>Tabla 21</b> Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Protector ocular.....	81
<b>Tabla 22</b> Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Mascarilla quirúrgica....	82
<b>Tabla 23</b> Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Protector facial.....	83



## CONTENIDO DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Dispositivo de protección no estéril con sistema de succión de aerosoles (presión negativa). A) Fase de llenado de aerosoles. B) Fase de saturación. C) Vórtice de succión. D) Succión completa. ....	43
<b>Figura 2</b> Conocimiento de bioseguridad .....	65
<b>Figura 3</b> Universalidad .....	66
<b>Figura 4</b> Uso de barreras.....	67
<b>Figura 5</b> Eliminación de residuos .....	69
<b>Figura 6</b> Variable: Elementos de protección personal.....	69
<b>Figura 7</b> Guantes .....	70
<b>Figura 8</b> Mameluco .....	71
<b>Figura 9</b> Gorro .....	72
<b>Figura 10</b> Protector ocular.....	73
<b>Figura 11</b> Mascarilla quirúrgica .....	75
<b>Figura 12</b> Protector facial .....	75

## RESUMEN

**Problema:** La relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología. **Objetivo:** Determinar relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023. **Método:** Este estudio investigativo fue básico, enfoque cuantitativo, correlacional y simple. En el cual participaron 80 estudiantes de noveno y décimo semestre, además se empleó el cuestionario. Para procesar y analizar los datos se utilizó el programa estadístico (SPSS) versión 25. **Resultados:** El conocimiento de bioseguridad, se observó que el 6.3% tenía un nivel regular, el 17.5% un nivel alto y una notable mayoría, el 76.3%, demostró un conocimiento muy alto en este aspecto crítico. Respecto al uso de elementos de protección personal, solo el 2.5% indicó un uso "Casi nunca", mientras que el 60% afirmó utilizarlos "Siempre". **Conclusiones:** Existe una relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de elementos de protección personal, evidenciada por un coeficiente de 0,371 y un valor de significancia de 0,001, además existe un alto nivel de conocimiento de bioseguridad en la mayoría de los estudiantes ya que mostraron un compromiso significativo con el uso de elementos de protección persona. **Recomendación:** se recomienda fortalecer la educación en bioseguridad en los currículos de odontología, integrando módulos detallados que resalten la importancia del uso correcto de elementos de protección personal.

**Palabras claves:** Conocimiento de bioseguridad, guantes, mameluco, gorro, protector ocular

## ABSTRACT

**Problem:** The relationship between the level of knowledge in biosafety and personal protection elements in dental students. **Objective:** Determine the relationship between the level of knowledge in biosafety and personal protection elements in dental students at a University of Huancayo - 2023. **Method:** This investigative study was basic, quantitative, correlational and simple. In which 80 students from the ninth and tenth semester participated, the questionnaire was also used. The statistical program (SPSS) version 25 was used for data processing and analysis. **Results:** Knowledge in biosafety, it was observed that 6.3% had a regular level, 17.5% a high level and a notable majority, 76.3%, demonstrated very high knowledge in this critical aspect. Regarding the use of personal protection elements, only 2.5% indicated their use “Almost never”, while 60% stated they use them “Always”. **Conclusions:** there is a statistically significant relationship between knowledge of biosafety and the use of personal protection elements, evidenced by a coefficient of 0.371 and a significance value of 0.001, in addition there is a high level of knowledge of biosafety in the majority of students. since they showed an important commitment to the use of personal protection elements. **Recommendation:** It is recommended to strengthen biosafety education in dentistry curricula, integrating detailed modules that highlight the importance of the correct use of personal protection elements.

**Keywords:** Biosafety knowledge, gloves, overalls, hat, eye protector.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Los profesionales de la salud son susceptibles a una multitud de patologías e infecciones cruzadas como resultado de su proximidad a las personas que buscan atención médica en diferentes centros de salud. Reinoso <sup>(1)</sup> refiere que el grado de conocimiento sobre bioseguridad entre los estudiantes de odontología es importante ya que representa el nivel de comprensión respecto a los protocolos diseñados para reducir al mínimo el riesgo de transmisión de agentes infecciosos durante su práctica profesional. Por otro lado, Pardo <sup>(2)</sup> destacó la importancia del uso adecuado de elementos de protección personal en la práctica odontológica. Estos elementos, como guantes, batas, mascarillas, gafas y calzado especial, actúan como barreras que evitan el contacto directo con fluidos, aerosoles y superficies contaminadas. Sin embargo, una incorrecta selección o inadecuado manejo de estos insumos puede anular su efecto protector e incluso facilitar la propagación de microorganismos entre quienes los utilizan. Por ello, es necesario que los estudiantes cuenten con el conocimiento y habilidades necesarias para un uso óptimo de los elementos de protección personal.

A nivel internacional Ortega y Montenegro <sup>(5)</sup> manifestaron que en su investigación se observa que el cumplimiento de las normas de bioseguridad es regular con un 88.3% y bueno con un 10.0%. Esto se evidenció en la evaluación realizada a 60 estudiantes de odontología de la UNAN-León. El alto porcentaje de cumplimiento regular (88.3%) representa que la mayoría de los estudiantes no implementaron suficientemente los protocolos de bioseguridad al administrar la atención a los pacientes. Frómata, et. al. <sup>(3)</sup> concuerdan con Ortea y Montenegro ya que, en la encuesta aplicada a los 40 estomatólogos en Santiago de Cuba, se reveló que, en los tres primeros ítems evaluados, se observó un predominio de un nivel de conocimiento inadecuado. Esto se evidenció en un 50,0% en relación a las medidas generales, un 47,5% en cuanto a la higiene de las manos y un 40,0% en lo referente a la protección personal. Esto indica existe deficiencias en los conocimientos sobre estas medidas básicas de bioseguridad ante la COVID-19, lo

cual pone en riesgo tanto al paciente como al profesional. Por su parte, Manuel et al. <sup>(6)</sup> examinó la presencia de microorganismos en el Elementos de protección personal facial (EPPF) utilizado por estudiantes de Odontología en la Universidad Veracruzana. Se encontró que el 44.8% de las muestras de piel y el 48.3% de las muestras de lentes o caretas presentaban crecimiento de microbiota dañina. Esto señala que una utilización eficiente del EPPF puede disminuir la contaminación.

En el contexto nacional, Gonzales<sup>(4)</sup> evaluó el grado de conocimiento sobre el sistema BEDA en bioseguridad entre los estudiantes Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa. En su investigación nota que el 41.38% de los estudiantes evaluados tuvieron un conocimiento regular sobre el sistema BEDA, que es el núcleo central de la bioseguridad clínica. Este porcentaje significativo de estudiantes con un conocimiento regular sobre los procedimientos de bioseguridad representa un problema, dado que podría poner en peligro el bienestar tanto de los pacientes como del personal dental. Del mismo modo Rivero <sup>(7)</sup>, quien determinó el grado de conocimiento y disposición hacia los estándares de bioseguridad en radiología entre los estudiantes de odontología en la prestigiosa Universidad Privada de San Juan Bautista, se enfocó en el ámbito protección radiológica menciona que es de suma importancia y se trata ampliamente en las normas, códigos y directrices de seguridad, como las normas básicas de seguridad establecidas por las autoridades europeas e internacionales, pues en su estudio evidencio que existía una mayor proporción de información errónea, que ascendía al 61,4%.

En Huancayo, Castañeda y Tapia <sup>(8)</sup> mencionaron que un bajo nivel de conocimientos podría implicar que los estudiantes no apliquen adecuadamente las medidas de bioseguridad durante su atención a pacientes. En su investigación aplicada a 70 estudiantes de Estomatología en la Universidad Privada Franklin Roosevelt afirma que el 50.0% de los estudiantes tiene un nivel alto de conocimientos sobre bioseguridad durante los procedimientos clínicos. Solo un 7.1% presentó un bajo nivel de conocimiento sobre este tema. Por su parte Villazana <sup>(9)</sup> describe que la mayoría de los estudiantes de la clínica I y II de la Universidad Continental incumple protocolos de lavado de manos, limpieza, clasificación de desechos y uso correcto de barreras como pecheras, guantes y mascarillas. Según los resultados de la investigación, el nivel de cumplimiento fue

regular para el lavado de manos (26%). Para la descontaminación y limpieza también fue regular (34%). El manejo de desechos tuvo un nivel de observancia bueno (53%). El uso de barreras de protección fue regular (30%).

Dentro de las investigaciones en el ámbito local se evidenció un gran porcentaje de estudiantes que tiene un buen conocimiento de medidas de bioseguridad que en su mayoría representa el 50 % o más, sin embargo, en esta área se necesita que un mayor porcentaje de los estudiantes estén capacitados ya que como se evidencio el peligro biológico constituye la amenaza más común a la que se enfrentan los trabajadores del campo de la salud <sup>(10)</sup>.

Por lo expuesto, la presente investigación buscó una mejor comprensión de la relación entre las dos variables; nivel de conocimiento de bioseguridad y los elementos de protección personal. Los resultados obtenidos en este estudio ofrecieron la oportunidad de proponer estrategias educativas destinadas a fortalecer aspectos clave, lo cual contribuye a mejorar los estándares de calidad y seguridad en la atención odontológica. Además, la información obtenida fue relevante para actualizar los planes de estudio y establecer mecanismos que aseguren una formación integral de los estudiantes en cuanto a la protección frente a riesgos biológicos. En definitiva, esta investigación desempeñó un papel fundamental en la protección de la salud tanto del personal como de los pacientes de la facultad de odontología en cuestión.

## **1.2. Delimitación del problema**

### **1.2.1. Delimitación temporal:**

El presente estudio se realizó en los meses de setiembre a diciembre del 2023.

### **1.2.2. Delimitación espacial**

La investigación se realizó en la escuela profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes de Huancayo en la Clínica integral docente asistencial.

### **1.2.3. Delimitación temática**

El presente trabajo tuvo como finalidad estudiar a las variables de conocimiento de bioseguridad y elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una universidad de Huancayo

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?

#### **1.3.2. Problemas Específicos**

¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?

¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?

¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?

¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?

¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mascarilla quirúrgica, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?

¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Social**

La presente investigación se justifica socialmente en aras de contribuir a mejorar los importantes aspectos de salud pública relativos a la atención odontológica segura. Como se ha mencionado, los profesionales de este campo están expuestos continuamente a un elevado riesgo biológico durante su quehacer diario. Por ello, es importante reforzar los conocimientos y habilidades relacionadas con la bioseguridad y el uso de elementos de protección personal entre los estudiantes. Asimismo, los hallazgos del presente estudio propiciarán el mejoramiento paulatino de los estándares asistenciales en la región, cuyo propósito principal es salvaguardar el bienestar físico y mental tanto de estudiantes como de pacientes y personal vinculado a la institución universitaria. Por otro lado, proveer datos concluyentes a las autoridades educativas locales permitirá emprender acciones conducentes a la continua actualización de los planes de estudio, tomando en cuenta los aspectos de bioseguridad odontológica.

### **1.4.2. Teórica**

La investigación ayudara a una mejor comprensión de ambas variables: Nivel de conocimiento de bioseguridad y elementos de protección personal. Es fundamental entender que la capacitación adecuada en bioseguridad y uso de EPPS es fundamental para prevenir infecciones cruzadas y proteger la salud del personal y pacientes de centros de atención odontológica. Un déficit en los conocimientos y habilidades relacionadas con protocolos de bioseguridad podría comprometer seriamente la salud bucal e incluso sistémica de quienes se atienden o trabajan en consultorios y clínicas odontológicas.

### **1.4.3. Metodológica**

La metodología que se adopta en esta investigación se justifica en virtud de su naturaleza al ser un estudio básico con enfoque cuantitativo y diseño no experimental de nivel correlacional, se emplearon instrumentos cuantitativos para medir de manera sistemática, objetiva y rigurosa las variables de nivel de



conocimiento en bioseguridad y uso de elementos de protección personal. Estas variables fueron observadas en su contexto natural dentro de la facultad de odontología seleccionada, sin manipulación. El diseño no experimental y el enfoque correlacional se consideran apropiados para alcanzar el objetivo general de establecer una posible relación entre ambas variables, brindando un valioso acercamiento inicial al fenómeno de estudio sin asumir causalidad, al tiempo que orienta futuros proyectos con diseños más complejos.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.2.1. Antecedentes internacionales**

Ulloa C. <sup>(11)</sup> realizó su tesis en el año 2019 titulado “Protocolo de bioseguridad en la facultad Piloto de Odontología en paciente con VIH/SIDA” con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de décimo semestre de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil sobre los protocolos de bioseguridad en la atención de pacientes con VIH/SIDA. El estudio se enmarca en una investigación de tipo descriptiva, con un diseño transversal de enfoque cuantitativo. Utilizó una encuesta estructurada como instrumento de recolección de datos. La población estuvo conformada por los 266 estudiantes del décimo semestre. Los protocolos de bioseguridad para la atención de pacientes con VIH/SIDA fue del 75.07%, lo que sugiere un nivel de conocimiento calificado como bueno. Al analizar individualmente las respuestas de los estudiantes, observó que el rango de conocimiento varió desde el 1% como nivel mínimo hasta el 95% como nivel máximo respondido. En cuanto a las preguntas específicas de la encuesta, destacó que el 70% de los estudiantes respondió correctamente acerca del significado de VIH/SIDA, el 78% estaba al tanto de las vías de transmisión más comunes, el 72% conocía los elementos de protección personal necesarios, el 82% identificaba los principios generales de bioseguridad, el 67% sabía describir los protocolos de lavado de manos, y el 65% proporcionó una explicación adecuada con relación al manejo de materiales cortopunzantes. Concluyó que el nivel de conocimiento general sobre los protocolos de bioseguridad en la atención de pacientes con VIH/SIDA fue bueno, y por otro lado El uso correcto de los protocolos permite prevenir el riesgo de contaminación durante la atención odontológica de pacientes con VIH/SIDA.

Bodden R y Galván C. <sup>(12)</sup> realizaron la tesis en el año 2020 titulada “Nivel de implementación, actitudes, conocimientos y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Pedro Enríquez Ureña en el período enero – abril del año 2020” con el propósito de evaluar el grado de

ejecución, las perspectivas, la comprensión y los comportamientos en materia de bioseguridad entre los estudiantes de odontología de la mencionada casa de estudio. La metodología de investigación se alinea con un enfoque de investigación descriptiva caracterizado por un diseño transversal no experimental y una orientación cuantitativa. La totalidad de la población objetivo estaba compuesta por estudiantes de odontología que habían alcanzado la etapa clínica de su educación. La muestra designada estaba compuesta por un total de 117 estudiantes procedentes de los campos de la cirugía, la periodoncia, la endodoncia y la prótesis. Emplearon dos instrumentos, el cuestionario y un checklist aplicado mediante observación directa no participante. Los resultados de la investigación demostraron que el 71% de los 117 estudiantes que participaron en la encuesta tenía una inclinación favorable hacia la bioseguridad, mientras que el 65% de los estudiantes respetó sistemáticamente la implementación de medidas de bioseguridad. Por último, el 66% de los encuestados afirmó poseer conocimientos fundamentales relacionados con la bioseguridad. Concluyeron indicando el ámbito de la cirugía dental era el que presentaba el nivel más alto de cumplimiento de las prácticas de bioseguridad estipuladas en la lista de verificación, con una cifra del 66%.

Espín L <sup>(13)</sup> desarrollo su trabajo de investigación en el 2023 titulada “Nivel de conocimiento sobre asepsia y antisepsia en los procedimientos dentales en los estudiantes de décimo semestre de la carrera de odontología” tuvo el objetivo de medir el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de décimo semestre de dicha carrera en cuanto a asepsia y antisepsia en los procedimientos dentales. La investigación se lleva a cabo en el marco de un estudio de métodos mixtos, aplicados y descriptivos, que abarca elementos exploratorios y descriptivos. La población y muestra estuvo conformada por los 62 estudiantes de décimo semestre de la carrera de Odontología. Aplicó una encuesta digital como instrumento de recolección de datos. Las técnicas usadas fueron observación y experimentación. Los resultados mostraron que el 78,34% de los estudiantes encuestados respondió que siempre cumplen con las medidas de asepsia y antisepsia propuestas durante los procedimientos dentales, mientras que el 11,29% casi siempre las cumple, el 8,06% a veces y el 2,31% nunca las cumple. Al analizar cada acción en particular, observó que el 95,16% limpia correctamente los elementos e instrumental luego

de su uso, el 87,10% utiliza ropa estéril y el 90,32% usa mascarilla durante toda la atención, sin embargo, solo el 73,42% limpia con antiséptico el maquillaje del paciente en la zona perioral y el 76,13% deshecha adecuadamente el líquido anestésico, siendo estas las acciones con mayor incumplimiento según los resultados arrojados. Finalmente indicó que, a pesar del alto nivel de conocimiento general sobre asepsia y antisepsia, los estudiantes mostraron áreas de incumplimiento en algunas acciones, por lo que se requiere reforzar la capacitación en esos aspectos.

Rojas A et al. <sup>(14)</sup> desarrollaron su tesis en el año 2019 titulada “Evaluación del Nivel de Conocimientos, Actitudes y Prácticas Sobre Bioseguridad de Piezas de Mano Odontológicas por Estudiantes de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga” tuvieron el objetivo de evaluar el alcance del conocimiento, las prácticas y las actitudes con respecto a la bioseguridad de las piezas dentales de mano entre los estudiantes matriculados en el sexto a décimo semestre de la Universidad Santo Tomás. El estudio empleó un diseño transversal con un enfoque cuantitativo, utilizando un cuestionario que contenía 20 ítems para evaluar las dimensiones del conocimiento, las prácticas y las actitudes. La población objetivo consistió en estudiantes de odontología del sexto al décimo semestre, con una muestra de 165 participantes. Los resultados indicaron que, de los 165 estudiantes encuestados, el 51,5% (n = 85) tenía un bajo nivel de conocimiento con respecto a la bioseguridad de las piezas de mano dentales, el 46,1% (n = 76) mostró un bajo nivel de actitudes y el 80,1% (n = 132) mostró un bajo nivel de prácticas en relación con los protocolos de bioseguridad. Sin embargo, al analizar la puntuación acumulada de los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP), se observó que el 66,1% (n=109) de los estudiantes alcanzó un nivel promedio, mientras que el 18,2% (n=30) y el 15,8% (n=26) alcanzaron niveles altos y bajos, respectivamente. En conclusión, señalaron que el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con la bioseguridad de las piezas manuales mostró un rendimiento predominantemente bajo. Evidenciaron que mejorar el contenido relacionado con la bioseguridad de las piezas de mano es crucial para mejorar el rendimiento de los estudiantes y garantizar una atención dental segura.

Bermúdez M y Pérez A <sup>(15)</sup> realizaron su tesis en el año 2023 titulado “Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en los estudiantes de clínica de la universidad Antonio Nariño sede Cúcuta” con el propósito La investigación se caracteriza por ser de naturaleza descriptiva y emplea una metodología cuantitativa, cuyo diseño elegido no implicó ningún tipo de experimentación. La población estuvo conformada por los estudiantes de clínica de adultos de 5° a 10° semestre. La muestra fue de 134 estudiantes. Se aplicaron encuestas y listas de chequeo para medir el nivel de conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad. También se realizó observación directa. Los hallazgos indicaron que el nivel de competencia relacionado con la comprensión de las normas de bioseguridad entre los estudiantes del quinto al décimo semestre era deficiente, representando el 78%, mientras que el 22% demostró tener conocimientos satisfactorios. Tras evaluar el cumplimiento de los protocolos prescritos, comprobado mediante la utilización de una lista de verificación antes de la implementación de un enfoque educativo, determinaron que 102 estudiantes mostraron un nivel moderado de cumplimiento, 28 estudiantes mostraron un incumplimiento y 4 estudiantes se adherieron a los protocolos. Tras la implementación del instrumento educativo, los resultados demostraron una mejora: 77 estudiantes los cumplieron, 20 estudiantes mostraron un cumplimiento moderado y 97 estudiantes que inicialmente no se adherieron a los protocolos, ahora demuestran un mejor cumplimiento después de la intervención.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Maquera G <sup>(16)</sup> realizó su tesis en el año 2021 titulada “Relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre bioseguridad radiológica en los alumnos de noveno y onceavo semestre de la facultad odontología de la Universidad Latinoamericana Cima, Tacna – 2021” tuvo como objetivo determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y actitud sobre bioseguridad radiológica en alumnos de noveno y onceavo semestre. La investigación se clasificó en descriptiva y relacional, empleando un enfoque cuantitativo y un nivel de practicidad. Se utilizó una configuración transversal, empleando un cuestionario estructurado que había sido previamente autenticado por expertos para evaluar el nivel de conocimiento y la actitud de los estudiantes. La técnica utilizada para la recopilación de datos se basó en las encuestas y, para el análisis de los datos, se utilizó el software SPSS,

versión 23. Realizó análisis inferenciales, que abarcaron el coeficiente de Pearson y la prueba de Chi-cuadrado. La población de estudio estuvo compuesta por 77 estudiantes de la institución académica antes mencionada. Concluyó, indicando que correlación notable entre el grado de experiencia y la disposición de los estudiantes de la Clínica Dental de la Universidad Latinoamericana CIMA de Tacna en relación con la bioseguridad radiológica ( $p < 0.05$ ). La mayoría de los estudiantes poseen conocimientos ordinarios o insatisfactorios (el 55,8% y el 33,7%, respectivamente), y tan solo el 10,5% muestra unos conocimientos dignos de elogio. En cuanto a la disposición, el 79,3% de los alumnos manifiesta una disposición encomiable, mientras que el 20,7% muestra una disposición normal. Las diferencias de género y edad también influyen en estos hallazgos. Estos descubrimientos subrayan la necesidad de mejorar los conocimientos y la disposición con respecto a la bioseguridad radiológica entre estos estudiantes.

Rivera J <sup>(17)</sup> desarrolló su tesis en el 2022 titulada “Nivel de conocimiento y aplicación de bioseguridad en consultorios odontológicos privados de Lima, 2022” con el propósito de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en consultorios odontológicos privados de la zona. La metodología que adoptó fue de carácter cuantitativo básico, con un diseño descriptivo y correlacional, sin realizar experimentos directos. Para la recolección de datos, empleó una muestra compuesta por 145 odontólogos del distrito de Los Olivos, utilizando como técnicas principales la encuesta y el chequeo de listas. Los instrumentos que utilizó incluyeron un test para evaluar el nivel de conocimiento y un checklist para verificar la aplicación de medidas de bioseguridad. Los resultados revelaron una correlación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en consultorios odontológicos privados de Lima durante el año 2022, con una significancia estadística del 0.001% y un valor de Chi-cuadrado de 0.001. El análisis mediante el estadístico V de Cramer mostró una asociación con una fuerza del 40% entre ambas variables, destacando la relación existente.

Ccalli I <sup>(18)</sup> realizó su tesis en el año 2023 titulada “Conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica ante el covid-19 en egresados de la Universidad Nacional Federico Villarreal 2019”. Su objetivo principal fue determinar la relación entre el conocimiento y la aplicación de los

protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica frente al COVID-19 entre los egresados de la mencionada casa de estudios. Para alcanzar este propósito, empleó una metodología con enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental y correlacional, dentro de un marco de corte transversal. La recolección de datos lo realizó mediante un cuestionario sobre el nivel de conocimiento, desarrollado por Merino. Los resultados obtenidos revelaron una correlación baja pero significativa y positiva ( $Rho = .387$ ;  $p < 0.05$ ) entre la aplicación de los protocolos de bioseguridad y el nivel de conocimiento entre los egresados. Además, se identificó una correlación similar ( $Rho = .244$ ;  $p < 0.05$ ) entre el nivel de conocimiento en la práctica odontológica frente al COVID-19 y la adopción de precauciones universales por parte de los egresados.

Pacheco F <sup>(19)</sup> realizó su tesis en el año 2021 titulada “Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente a la Covid 19 en Odontólogos del distrito de Wanchaq - Cusco 2021” con el propósito de investigar la posible correlación entre el nivel de conocimiento y la implementación de protocolos de bioseguridad ante la COVID-19 entre odontólogos durante ese año. La metodología empleada fue de naturaleza descriptiva y correlacional, con un enfoque cuantitativo. Para llevar a cabo la investigación, se utilizaron dos cuestionarios de comparación y un cuestionario de conocimientos, este último administrado virtualmente, aplicados en 40 consultorios odontológicos. Los resultados que obtuvo indicaron que no existe una correlación significativa entre el nivel de conocimiento de los odontólogos y la implementación de protocolos de bioseguridad para la COVID-19. En cuanto a la aplicación de las normas de bioseguridad, se observó que el cumplimiento de las barreras químicas fue el más alto, alcanzando un 95.58%, seguido por las barreras profesional-paciente con un 81.13%, y por último, las barreras físicas con un 65.83%. Además, se identificó que el nivel de conocimiento de los odontólogos acerca de los protocolos de bioseguridad fue mayoritariamente regular (60%), seguido por un nivel alto de conocimiento (37.5%), y en menor medida, un nivel bajo de conocimiento (7.5%).

Díaz Á <sup>(20)</sup> desarrolló su tesis en el año 2022 titulada “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” tuvo el propósito de determinar el nivel de conocimiento sobre las



medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones por el SARS-COV2 en los estudiantes de la mencionada universidad. Esta investigación empleó un enfoque cuantitativo en forma de aplicación y un diseño descriptivo transversal sin experimentación. La técnica usada fue una encuesta mediante la utilización de un cuestionario virtual compuesto por 16 preguntas, que se administró a través de la plataforma Google Forms. La población objetivo abarcó un total de 61 estudiantes durante el período académico 2021-II. Los resultados revelaron que el nivel de conocimiento en materia de bioseguridad era normal y representaba el 60,7%. Con respecto al género, los resultados mostraron regularidad, ya que el 45,9% de las mujeres y el 14,8% de los hombres tenían un conocimiento medio. En cuanto a la edad, los datos mostraron una distribución regular, con un 29,5% dentro del rango de 20 a 25 años. La comprensión del virus SARS-CoV-2 se consideró buena, ya que se situó en el 60,7%. En relación con las medidas de bioseguridad, la adherencia se consideró regular, con una tasa del 81,9%. También se constató que la utilización de Elementos de protección era ordinaria, alcanzando el 60,7%. Finalmente, concluyó que la mayoría de los estudiantes universitarios de odontología poseían un nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad que puede calificarse como regular. Vale la pena señalar que se observaron disparidades notables entre los géneros, ya que la población femenina demostró una mayor familiaridad en comparación con sus homólogos masculinos. Además, al analizar la distribución por edad, determinó que los estudiantes de entre 20 y 25 años exhibían el nivel más alto de conocimiento promedio en este contexto particular.

Simeón A <sup>(21)</sup> desarrolló su tesis de grado en el año 2023 denominada “Nivel de conocimiento y actitud en medidas de bioseguridad frente al Covid-19 de Odontólogos del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021” determinar el grado de comprensión y disposición hacia las medidas de bioseguridad a la luz de esta emergencia global. La investigación se distingue por un carácter descriptivo, una esencia cuantitativa y un marco no experimental. La población objetivo abarcó a los odontólogos residentes en el distrito de San Juan de Lurigancho. El grupo de muestra estuvo formado por 75 odontólogos seleccionados mediante un enfoque no probabilístico. Se administró una encuesta en línea, que consistía en preguntas cerradas con múltiples opciones, para evaluar las variables disponibles.

Los resultados de la investigación indican que el 72,0% (54) de los odontólogos mostró un nivel significativo de comprensión en relación con las medidas de bioseguridad contra la COVID-19, seguido del 25,3% (19) que poseía un nivel de conocimiento moderadamente adecuado. Por el contrario, el 2,7% (2) mostró un nivel de comprensión inferior al satisfactorio. En cuanto a la disposición a adoptar medidas de bioseguridad en el contexto de la pandemia de la COVID-19, observó que un impresionante 97,3% (73) de los odontólogos mantuvieron una actitud favorable y respetaron debidamente los protocolos de bioseguridad. Solo el 2,7% (2) mostró una actitud desfavorable, lo que indica un cumplimiento limitado de estas medidas. Por último, concluyo que es evidente un nivel de conocimiento predominantemente elevado sobre las medidas de bioseguridad contra la COVID-19. Además, determinó que la actitud predominante hacia estas medidas es afirmativa. En conjunto, estos resultados sugieren que los odontólogos del distrito de San Juan de Lurigancho poseen una sólida base de conocimientos y una disposición positiva hacia las medidas de bioseguridad implementadas para mitigar el riesgo de la COVID-19.

Apaza D <sup>(22)</sup> realizó la tesis en el año 2021 titulado “Análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la Facultad de Odontología UCSM, Arequipa 2021” con la intención de realizar un examen comparativo del grado de conocimiento sobre la bioseguridad dental en relación con la COVID-19 entre los estudiantes del séptimo y noveno semestre del departamento académico mencionado anteriormente. El estudio adoptó una metodología cuantitativa, empleando un diseño observacional, transversal y comparativo. La muestra se seleccionó aleatoriamente una muestra de 200 estudiantes. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario. Los resultados indican que, en el noveno semestre, un notable 35,5% de los estudiantes mostró un mayor nivel de conocimiento sobre las indicaciones y manifestaciones de la COVID-19, en comparación con el 27% registrado en el séptimo semestre. Además, en áreas como la atención al paciente (47% frente al 39%), la técnica adecuada de esterilización (41% frente al 31%), el manejo de residuos contaminados (30% frente al 20%) y la utilización de barreras de protección (40% frente al 25%), los estudiantes matriculados en el noveno semestre mostraron un conocimiento

superior. En resumen, el noveno semestre mostró un mayor nivel de competencia en el ámbito de la bioseguridad frente a la COVID-19, con cifras del 35,5% frente al 27%, y una proporción de conocimiento reducida, del 1% frente al 7,5%, en comparación con el séptimo semestre. Determinó que estas disparidades eran estadísticamente significativas, con un valor p de 0,002.

Santillán W <sup>(23)</sup> en su tesis en el año 2020 titulada “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes de pregrado y egresados de la carrera de odontología del período 2013-2018 de una universidad privada peruana: Estudio Piloto” tuvo el propósito de comparar el grado de comprensión y la implementación de medidas para garantizar la seguridad biológica entre los estudiantes que cursan una licenciatura y aquellos que completaron sus estudios en el campo de la odontología en el período 2013-2018 en una universidad privada de Perú. El diseño de investigación empleado fue descriptivo, transversal y observacional, por lo que se consideró un estudio preliminar de naturaleza observacional. La población objetivo estuvo compuesta por personas que cursaban una licenciatura y licenciadas en odontología, y el tamaño de la muestra estuvo compuesto por 32 participantes en cada grupo. Para evaluar el nivel de conocimiento, empleó un cuestionario autoadministrado compuesto por 20 preguntas, mientras que se utilizó una lista de verificación observacional compuesta por 23 ítems para evaluar la aplicación de las medidas antes mencionadas. Los resultados indicaron que tanto los estudiantes de pregrado como los graduados demostraron un nivel moderado de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad, con porcentajes del 40,6% y el 46,8%, respectivamente. En cuanto a la implementación de estas medidas, el 34,37% de los estudiantes de pregrado y el 25,56% de los graduados las aplicaron adecuadamente. En particular, pudo observar disparidades estadísticamente significativas en el nivel de conocimiento entre los dos grupos, ya que los graduados obtuvieron un porcentaje más alto, del 46,8%, en comparación con el 40,6% observado entre los estudiantes de pregrado. Al analizar los resultados por temas, descubrió que los graduados tenían un nivel moderado de conocimientos en áreas como las lesiones percutáneas, la hepatitis B, el VIH, la tuberculosis y la gestión de los residuos extraídos recientemente. Por el contrario, implementaron de manera efectiva medidas conductuales relacionadas con los métodos de barrera.

### 2.1.3 Antecedentes locales

Vargas F <sup>(24)</sup> en su tesis desarrollada en el año 2021 titulado “Nivel de bioseguridad en la intervención quirúrgica de estudiantes de Cirugía Bucal II 2019” tuvo el propósito de determinar el grado de bioseguridad en las intervenciones quirúrgicas realizadas por los estudiantes. La investigación puede describirse como ilustrativa, que adopta un enfoque observacional y un diseño transversal. En el estudio participaron estudiantes de pregrado de cirugía oral II que se especializan en cirugía oral. La muestra de investigación consistió en 25 estudiantes, lo que puede considerarse un censo. El autor empleó la técnica de observación directa no participante. Para recopilar datos, se utilizó una herramienta derivada de un manual de bioseguridad proporcionado por el MINSA. Los resultados revelaron que, en 2019, el 52,0% de los estudiantes de cirugía oral mostraron un nivel promedio de bioseguridad en sus intervenciones quirúrgicas, mientras que el 44,0% alcanzó un nivel alto y solo el 4,0% clasificó como de nivel bajo. Si nos centramos en el objetivo principal, cabe destacar que más de la mitad, concretamente el 52,0%, de los estudiantes de cirugía bucal en 2019 mostraron un alto nivel de bioseguridad antes de la cirugía, mientras que el 48,0% alcanzó un nivel medio. En cuanto al objetivo secundario, el 60,0% de los estudiantes de cirugía bucal en 2019 mantuvieron un nivel medio de bioseguridad durante las intervenciones quirúrgicas, mientras que el 36,0% alcanzó un nivel alto y solo el 4,0% se clasificó como de nivel bajo. Por último, al abordar el tercer objetivo específico, es evidente que algo más de la mitad, precisamente el 52,0%, de los estudiantes de cirugía oral en 2019 alcanzaron un nivel medio de bioseguridad tras las cirugías, mientras que el 40,0% alcanzó un nivel alto y el 8,0% restante mostró un nivel bajo de bioseguridad.

Bueno K et al. <sup>(25)</sup> realizaron la tesis en el año 2022 titulada “Nivel de conocimiento de bioseguridad sobre Covid-19 en cirujanos dentistas del sector privado en la Urbanización Micaela Bastidas” con el fin de El propósito de este estudio fue evaluar el nivel de comprensión en materia de bioseguridad relacionada con el Covid-19 entre los cirujanos dentistas del sector seleccionado. La metodología empleada se caracterizó por ser de naturaleza básica, descriptiva, de carácter no experimental y diseño transversal, con un enfoque cuantitativo. La población objeto de análisis estuvo constituida por los cirujanos dentistas

colegiados del sector privado del distrito de Comas, si bien la selección de la muestra fue no probabilística y consistió en 124 cirujanos dentistas que ejercían en dicho distrito durante el año 2022. Se utilizaron cuestionarios virtuales como herramienta de recopilación de datos, que incluyeron preguntas cerradas. Los resultados revelaron que el 26.6% de la muestra demostró un conocimiento calificado como bueno, el 71% lo calificó como regular, y el 2.4% como deficiente. Al analizar los resultados por género, observaron que únicamente una encuestada de género femenino y dos encuestados de género masculino obtuvieron una calificación deficiente. En lo que respecta a las conclusiones más significativas, revelaron que la mayoría de la muestra posee un nivel de conocimiento considerado como regular en lo que respecta a la bioseguridad en relación al Covid-19. Es necesario fortalecer la formación en áreas específicas que arrojaron un mayor número de respuestas incorrectas.

Apaza S et al.<sup>(26)</sup> en su tesis en el año 2022 titulado “Nivel de conocimiento sobre el manejo de la atención odontológica en el contexto COVID-19 en consultorios privados Puno 2022” se propusieron evaluar el nivel de conocimiento de los dentistas sobre la atención dental durante la crisis de la COVID-19 en consultorios privados. El estudio de investigación empleó un enfoque cuantitativo y descriptivo, utilizando un diseño no experimental con un marco transversal. La población objetivo consistió en 850 profesionales de la odontología que ejercían en consultorios privados ubicados en Puno. Se incluyó en el estudio una muestra de 215 odontólogos. El método de recopilación de datos incluyó técnicas de observación y encuesta. Se utilizó un cuestionario compuesto por preguntas dicotómicas relacionadas con los conocimientos sobre el cuidado dental en el contexto de la COVID-19. Los resultados del estudio revelaron que, en términos de disposiciones generales, el 47,9% de los dentistas participantes poseían un nivel de conocimiento moderado. En cuanto a las disposiciones específicas, el 61,9% de los profesionales de la odontología demostraron un nivel de conocimiento satisfactorio. Además, en cuanto a la dimensión de responsabilidad del cuidado dental, se observó que el 46,5% de los odontólogos tenían un nivel de conocimientos muy encomiable. Los autores concluyeron que, si bien la mayoría de los dentistas mostraron un buen nivel de conocimientos sobre la atención dental durante la crisis de la COVID-19, especialmente en lo que respecta a las

disposiciones específicas, solo poseían un nivel moderado de conocimientos sobre el tema. Además, una proporción menor, pero significativa, de dentistas seguía mostrando un nivel de conocimiento deficiente. Por lo tanto, es imperativo que los profesionales de la odontología actualicen continuamente sus conocimientos mediante una formación continua para garantizar la prestación de una atención segura y de alta calidad, incluso en circunstancias difíciles, como una pandemia.

Soto M et al. <sup>(27)</sup> en su tesis en el año 2022 titulada “Conocimientos de bioseguridad en el contexto del COVID-19 de los estudiantes de odontología en una universidad pública, Tacna 2021” tuvieron la finalidad de evaluar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad entre los estudiantes de odontología de una institución pública de educación superior. La metodología de investigación empleó un enfoque descriptivo no experimental y se basó en un diseño transversal y observacional, respaldado por una metodología cuantitativa. La población objetivo estuvo constituida por estudiantes de odontología matriculados de primero a quinto año en la mencionada universidad pública de Tacna durante el año académico 2021. La recopilación de datos implicó la administración de un cuestionario para evaluar los conocimientos de los estudiantes. Los resultados indicaron una puntuación media de  $13,67 \pm 1425$  entre la población estudiantil. Del total de 135 estudiantes, el 8,9% demostró un nivel de conocimiento encomiable, mientras que el 83% mostró un nivel de conocimiento satisfactorio y el 8,1% mostró un nivel de conocimiento deficiente. Al analizar los resultados por género, determinaron que tanto los estudiantes de sexo masculino como femenino poseían predominantemente un nivel de conocimiento satisfactorio y digno de elogio. Además, todos los niveles académicos, que van del primero al quinto año, demostraron principalmente un nivel de conocimiento satisfactorio, lo que sugiere que no existe una asociación significativa ( $p=0,969$ ) entre el nivel de conocimiento y el año de estudio. En conclusión, indicaron que la mayoría de los estudiantes poseen un nivel de conocimiento satisfactorio, ya que representan el 83%, mientras que el 8,9% califica sus conocimientos como encomiables y el 8,1% como deficientes. Además, el género de los estudiantes no tiene una correlación significativa con el nivel de conocimiento y no se observa ninguna relación entre el nivel de conocimiento y el año de estudio.

Crispin M y Gilvonio L <sup>(28)</sup> realizaron un estudio en el año 2023 titulado “Conocimiento y actitudes sobre bioseguridad de piezas de mano en estudiantes de Estomatología – Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt – 2021” con el propósito de establecer la conexión entre el nivel de conocimiento y las actitudes sobre la bioseguridad de las piezas de mano entre los estudiantes de estomatología de la mencionada universidad. El estudio se inscribe en el ámbito de la investigación fundamental y se caracteriza por su naturaleza descriptiva, incorporando un diseño correlacional. También se adhiere a un enfoque cuantitativo al abordar el tema de investigación. La población de estudio estuvo formada por estudiantes de odontología en sus ciclos 5° a 10° en la universidad. Se seleccionó una muestra de 130 estudiantes mediante un muestreo probabilístico. Se utilizaron cuestionarios como instrumentos de recopilación de datos para evaluar el nivel de conocimientos y las actitudes con respecto a la bioseguridad de las piezas manuales. Los resultados del estudio revelaron que el 50% de los estudiantes encuestados demostraron un bajo nivel de comprensión de la bioseguridad en relación con las piezas manuales, mientras que el 43% poseía un nivel medio de conocimientos en este ámbito. En cuanto a las actitudes, cabe destacar que el 64,6% de los estudiantes expresaron una actitud muy favorable hacia la bioseguridad de las piezas de mano, mientras que el 18,5% manifestó una actitud moderada. Los investigadores concluyeron destacando una correlación positiva significativa entre el nivel de conocimiento y las actitudes de los estudiantes con respecto a la bioseguridad de las piezas manuales (valor  $p = 0,001$  y  $Rho = 0,722$ ). Por lo tanto, afirmaron que un mayor nivel de conocimiento sobre el tema se asocia a una actitud más positiva hacia los protocolos de bioseguridad para piezas de mano.

## **2.2. Bases Teóricas o científicas**

### **2.2.1. La bioseguridad en la odontología**

En el campo odontológico, según Badanian<sup>(29)</sup> la bioseguridad se refiere al conjunto de protocolos y metodologías empleados para proteger tanto a los pacientes como al personal médico contra la transmisión de infecciones y enfermedades contagiosas. Dentro de este ámbito se incluyen la utilización adecuada del Elementos de protección personal, las prácticas de esterilización y

las técnicas de limpieza y desinfección. Así mismo, la bioseguridad implica la obligación de los profesionales de cumplir con diligencia las precauciones universales al atender a los pacientes, independientemente de su estado de salud, ya que estas personas pueden albergar y diseminar microorganismos patógenos <sup>(12)</sup>.

Así mismo, la bioseguridad abarca un marco integral de regulaciones y precauciones que tienen como objetivo salvaguardar el bienestar del personal, los pacientes y el entorno circundante ante los posibles peligros derivados de fuentes biológicas, químicas y físicas <sup>(30)</sup>.

## **2.2.2. Normativas y regulaciones**

### **A nivel internacional**

- La Organización Mundial de la Salud tiene directrices para la bioseguridad en la atención de la salud. Las directrices abarcan principios generales, incluida la práctica odontológica <sup>(13)</sup>.
- La Organización Panamericana de la Salud tiene directrices específicas para las Américas. Las directrices abordan las necesidades de los países de la región <sup>(13)</sup>.
- La Unión Europea cuenta con directrices para la bioseguridad en la atención de la salud. Las directrices establecen los requisitos para los sistemas de gestión de la bioseguridad en los centros de salud <sup>(13)</sup>.
- La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos tiene pautas para la bioseguridad en la atención médica. Las directrices establecen requisitos para la eliminación segura de los residuos contaminado <sup>(13)</sup>.
- La Sociedad Estadounidense de Anestesiología tiene pautas para la bioseguridad en la atención médica. Las pautas están dirigidas a los



anestesiólogos, pero incluyen información relevante para la práctica dental (13).

### A nivel nacional

- Reglamento Sanitario de Establecimientos de Atención de Salud (D.S. N° 017-2019-SA), esta regulación exige que los consultorios dentales implementen un programa integral de bioseguridad (31).
- Ministerio de Salud del Perú, las directrices cubren temas como el lavado de manos, las barreras protectoras, la eliminación de residuos, la desinfección de los consultorios y la inmunización del personal dental (31).
- Guías y recomendaciones del Colegio Odontológico del Perú para la bioseguridad en la práctica odontológica (32).

### 2.2.3. Riesgos biológicos

Los agentes biológicos tienen la capacidad de afectar tanto a los seres humanos como a los animales, así como a las plantas. Estos agentes se clasifican según el nivel de riesgo que representan para las personas y la amenaza que representan para la comunidad y el medio ambiente circundantes (20).

La clasificación se determina considerando factores como la patogenicidad, virulencia, prevalencia local, modo de transmisión, medidas preventivas, eficacia en el manejo y las implicaciones socioeconómicas. La OMS ha clasificado los microorganismos en cuatro grupos según sus características, la transmisión de la enfermedad y los riesgos para el personal y la comunidad (20):

**Tabla 1**

Clasificación de grupos de riesgos

<b>GRUPO DE RIESGO</b>	<b>RIESGO INDIVIDUAL</b>	<b>RIESGO COMUNITARIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	Bajo	Bajo	Patógenos que es poco probable que induzcan enfermedades en humanos o animales

2	Moderado	Bajo	Los microorganismos tienen el potencial de causar enfermedades, pero representan una amenaza pequeña para los trabajadores de laboratorio, la comunidad, el ganado o el medio ambiente. Si bien la exposición en el laboratorio puede provocar infecciones graves, existen medidas para tratar y prevenir la propagación de la infección.
3	Alto	Bajo/moderado	Patógeno grave, poco contagioso, con opciones efectivas de tratamiento y prevención.
4	Muy alto	Alto	Patógeno altamente contagioso y provoca enfermedades graves tanto en humanos como en animales se transmite con frecuencia sin esfuerzo, mientras que las opciones terapéuticas y las medidas preventivas están restringidas.

*Nota.* Elaboración propia tomado de la investigación de Diaz en el año 2022 <sup>(20)</sup>

### 2.2.3.1. Impacto en la salud del personal y pacientes

La transmisión de enfermedades del personal a los pacientes puede tener graves consecuencias, especialmente para las poblaciones vulnerables. Con frecuencia, el personal odontológico está expuesto a bacterias y virus, como la hepatitis B y la gripe, y puede transmitirlos a los pacientes. La exposición a estos agentes puede provocar síntomas leves, enfermedades graves e incluso la muerte, según el microorganismo específico, la vulnerabilidad del paciente y el momento del tratamiento <sup>(33)</sup>.

### 2.2.4. Principios de prevención y control de infecciones

La probabilidad de contaminación y transmisión de enfermedades es diez veces mayor entre los pacientes y el personal odontólogo, por ello es imperativo emplear obstáculos químicos, físicos o mecánicos. Todo ello a través de los principios de prevención y control de infecciones <sup>(13)</sup>:

#### **a) Higiene de manos**

El lavado de manos es una técnica sumamente eficaz para disminuir la transmisión de microorganismos es reducir continuamente la flora residente y eliminar la flora temporal de la piel y las uñas <sup>(22)</sup>. La disminución o erradicación de esta comunidad se considera indispensable para evitar la contaminación cruzada en los hospitales y, por lo tanto, contribuir de manera significativa al bienestar y la seguridad de los pacientes en los centros de salud <sup>(20)</sup>.

- Tipos de lavado de mano: Se clasifican según la duración de la aplicación del jabón <sup>(22)</sup>:
  1. Limpieza abreviada: debe transcurrir un cuarto de minuto de interacción con una solución de jabón no ácido.
  2. Limpieza moderada: es necesario sumergir las manos en una solución de jabón antiséptico durante dos minutos.
  3. Limpieza prolongada: es obligatorio exponerse cinco minutos a una solución de jabón antiséptico.
- Pasos para el correcto lavado de mano <sup>(11)</sup>:
  1. Comience a lavarse las manos mojándose las manos por completo.
  2. Aplique suficiente jabón antimicrobiano para cubrir todas las superficies de las manos.
  3. Frota las palmas de las manos.
  4. Entrelaza los dedos y frota una mano contra el dorso de la otra, repitiendo con la otra mano.
  5. Entrelaza los dedos y frota las palmas entre ellos.

6. Mantenga los dedos juntos y frote el dorso de los dedos contra la palma de la mano, repitiendo con la otra mano.
7. Gire el pulgar en la palma de la mano opuesta, repitiendo con la otra mano.
8. Gire las yemas de los dedos en la palma de la mano opuesta, repitiendo con la otra mano. No olvides frotarte los antebrazos.
9. Enjuáguese bien las manos.
10. Secar con toallas desechables.
11. Use una toalla desechable para cerrar el grifo (preferiblemente use un sistema de codos o pedales).
12. Mantenga las manos por encima de los codos durante todo el proceso.

#### **b) Uso de barreras de protección**

Las barreras protectoras son necesarias para evitar la exposición a los fluidos orgánicos. Se utilizan materiales adecuados como escudos para evitar la contaminación y la transmisión de microorganismos por parte del personal sanitario <sup>(13)</sup>.

#### **c) Desinfección de elementos e instrumentos**

La desinfección es la eliminación de microorganismos dañinos de las superficies. Son muchos los factores que influyen en la desinfección, incluidos el tipo y la potencia del desinfectante. Es fundamental tener en cuenta la fuente del desinfectante, el tipo de contaminación y el tiempo de exposición <sup>(12)</sup>.

#### **Existen diversos niveles de desinfección <sup>(12)</sup>, los cuales son:**

- La desinfección de bajo nivel mata la mayoría de las bacterias vegetativas, algunos virus y algunos hongos. No elimina las esporas bacterianas ni el *Mycobacterium tuberculosis*. Este nivel de desinfección no es eficaz si se desconoce la carga biológica o el riesgo.

- La desinfección de nivel intermedio mata las bacterias vegetativas en función de la carga biológica, como las de las micobacterias, pero no las esporas bacterianas.
- La desinfección de alto nivel elimina los virus, los hongos y las formas vegetativas, y mata todos los microorganismos excepto el *Mycobacterium tuberculosis* y los virus lipófilos e hidrófilos

En Odontología, se emplean diversos desinfectantes para mantener un ambiente seguro. Estos desinfectantes se pueden categorizar en tres tipos: germicidas, desinfectantes y antisépticos. Además, se clasifican en función del espectro de microorganismos que son capaces de eliminar, así como en categorías de potencia alta, media o baja para su efectividad <sup>(30)</sup>.

#### **Métodos de esterilización de instrumentos:**

Existen dos métodos principales de esterilización en odontología: calor seco y calor húmedo. El calor seco es económico, pero requiere mucho tiempo y no es adecuado para piezas manuales. La autoclave utiliza vapor de agua presurizado y se esteriliza a temperaturas más bajas. Se recomienda para piezas de mano prelubricadas <sup>(14)</sup>.

#### **2.2.5. Gestión de residuos biológicos**

Los residuos biológicos se consideran peligrosos y contagiosos debido a su origen en los establecimientos de salud. Pueden estar compuestos por entidades biológicas, por ejemplo, virus, bacterias y hongos, que tienen el potencial de provocar enfermedades <sup>(34)</sup>.

Tapia indica los siguientes procedimientos adecuados para la gestión de residuos biológicos originados en procesos odontológicos <sup>(35)</sup>:

- a) **Recolección:** Se necesitan recipientes rígidos, impermeables y resistentes con tapas de seguridad para cada tipo de residuo y deben estar claramente etiquetados.
- b) **Almacenamiento:** Los residuos se almacenan temporalmente en un área protegida, lejos de las áreas de trabajo y tráfico.

- c) Transporte: Se realiza de forma segura mediante carros especializados para evitar el contacto directo. Los residuos afilados se desactivan mediante trituración, incineración u otros métodos aprobados.
- d) Almacenamiento: Se debe realizarse en áreas designadas con suficiente capacidad y tiempo.
- e) Tratamiento y disposición final: Puede ser la incineración, la esterilización, el entierro u otros aprobados por las autoridades, dependen del tipo de residuo.

#### **1.2.5.1. Vacunación**

La vacunación es una intervención médica mediante la cual se administran agentes atenuados o inactivados de microorganismos patógenos (virus o bacterias) con la intención de provocar inmunidad contra las enfermedades causadas por dichos agentes <sup>(29)</sup>.

##### **a) Importancia de la vacunación del personal odontológico:**

Es de suma importancia que el personal dental posea el régimen completo de vacunas para protegerse contra enfermedades evitables como la hepatitis B, así como, en ciertos países, contra la influenza estacional <sup>(26)</sup>.

La inmunización del personal tiene por objeto protegerlo de las enfermedades infecciosas con las que pueda entrar en contacto durante sus funciones profesionales, con lo que se reduce la probabilidad de contagio y transmisión a los pacientes. Cabe destacar que se trata de una medida crucial en el ámbito de la prevención y el control de las infecciones, que beneficia tanto al Elemento sanitario como a los pacientes <sup>(26)</sup>.

#### **2.2.6. Educación y entrenamiento en bioseguridad**

El conocimiento sobre bioseguridad es el conjunto de informaciones el cual posee un individuo partiendo desde su experiencia laboral como intelectual. Por lo tanto, es crucial que el personal odontológico esté bien capacitado en estas medidas, a través de la educación y actualizaciones continuas, dado el alto riesgo de

transmisión de enfermedades si no se cumplen correctamente los protocolos de bioseguridad <sup>(28)</sup>.

#### **2.2.6.1. Importancia de la educación y entrenamiento del personal**

- Los procedimientos dentales exponen a las personas a muchos microorganismos dañinos, por lo que es importante controlar la contaminación bacteriana <sup>(26)</sup>.
- El conocimiento teórico de los odontólogos es directamente proporcional a la práctica clínica <sup>(26)</sup>.
- Es necesario evaluar los procedimientos y el conocimiento constante del personal de salud para mejorar las medidas de bioseguridad en la práctica clínica <sup>(26)</sup>.

#### **2.2.7. Legislación y regulaciones del uso de EPP**

Los principales reglamentos y normas nacionales que rigen la utilización del Elementos de protección personal (EPP) en Perú son los siguientes:

- La ley N° 29783, también conocida como Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, delimita los principios, derechos, deberes y responsabilidades fundamentales en la esfera de la seguridad y salud en el trabajo <sup>(36)</sup>.
- El Decreto Supremo N° 002-2016-TR, denominado Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, sirve para aplicar las disposiciones estipuladas en la ley núm. 29783 <sup>(37)</sup>.
- Norma técnica peruana NTP 399.010, titulada “Elementos de protección personal». Selección, uso y mantenimiento”, establece los criterios necesarios para la selección, la utilización y el mantenimiento del Elementos de protección personal <sup>(38)</sup>.
- La norma técnica peruana NTP 399.011, conocida como «Elementos de protección personal». Requisitos específicos», describe los requisitos previos específicos para varios tipos de Elementos de protección personal, incluidos guantes, gafas, cascos y más <sup>(38)</sup>.

### **2.2.8. Funciones y objetivos de los EPP**

Los elementos de protección personal, se emplea para proteger la piel y las membranas mucosas de los ojos, la nariz y la boca de la exposición a sustancias potencialmente infecciosas. La utilización del Elementos de protección personal se determina en función del riesgo de exposición previsto en función del procedimiento específico, y no del estado serológico conocido o sospechado del paciente. Los principales tipos de elementos de protección personal que se utilizan en el centro de salud son los siguientes:

- Las mascarillas se consideran fundamentales para evitar la transmisión de gotículas respiratorias y deben ser esterilizadas tras su uso.
- Los guantes son cruciales al manipular fluidos corporales y material contaminado, debiendo usarse adecuadamente y desecharse después de cada procedimiento.
- Las batas se emplean como una capa adicional de protección para el vestuario frente a salpicaduras o secreciones.
- La protección ocular, que incluye gafas y caretas, se utiliza para resguardar los ojos, nariz y boca de los profesionales de la odontología.
- Los delantales se utilizan para proteger la ropa de la exposición a fluidos y material contaminado durante procedimientos dentales.
- El calzado especial evita el contacto de los pies con fluidos y protege contra objetos punzocortantes.
- Los gorros tienen la función de resguardar el cabello y cuero cabelludo como una barrera física ante salpicaduras.

### **2.2.9. Selección y adecuación de los EPP**

En el ámbito de la odontología, es imperativo elegir meticulosamente los elementos de protección personal (EPP) adecuados en función del procedimiento



específico y los riesgos que lo acompañan para garantizar el bienestar de los profesionales. Garza presentan algunos criterios que deben tenerse en cuenta <sup>(39)</sup>:

- Realizar una evaluación de riesgos específica para la odontología es crucial. Siga las normas y directrices dentales locales y nacionales.
- La elección del EPP debe estar en consonancia con el tipo de procedimiento dental.
- La cantidad de exposición al riesgo puede variar. Considere si el Elementos de protección personal es de un solo uso o reutilizable.
- El Elementos de protección personal debe ser cómodo de llevar durante los procedimientos prolongados.
- Los profesionales de la odontología deben estar debidamente capacitados para usar correctamente el EPP.
- El Elementos de protección personal reutilizable debe mantenerse y limpiarse adecuadamente.

#### **2.2.10. Capacitación y entrenamiento en el uso de los EPP**

La formación sobre el uso adecuado del Elementos de protección personal en odontología es crucial para la seguridad del personal y de los pacientes, el cumplimiento de las normativas y la mejora de la eficiencia en la prestación de servicios de salud bucal. Además, mejora la confianza y el bienestar de los profesionales en su entorno laboral <sup>(40)</sup>.

Para Crispin y Gilvonio, el entrenamiento del uso correcto de los elementos de protección personal es importante por <sup>(28)</sup>:

- Seguridad del profesional, la capacitación adecuada reduce la exposición del personal a los peligros y protege su salud.
- Protección del paciente, el uso del Elementos de protección personal evita la contaminación cruzada y protege a los pacientes.
- Cumplimiento normativo, la formación garantiza el cumplimiento de las normativas.

- Eficiencia en el trabajo, los profesionales que poseen la destreza para manipular adecuadamente estos componentes constitutivos son capaces de ejecutar procedimientos con mayor delicadeza y una interrupción mínima.
- Prevención de Accidentes, el uso adecuado del Elementos de protección personal evita accidentes.
- La formación aumenta la confianza del personal y mejora el entorno laboral.

### **2.2.11. Avances tecnológicos en los EPP**

Álvarez y colaboradores estudiaron innovaciones en el ámbito de la nanotecnología en lo que respecta a la odontología, lo que permite mejorar el Elementos de protección personal <sup>(41)</sup>:

#### **2.2.11.1. Protectores oculares tipo goggles**

En la mayoría de los países europeos se recomienda el uso de protectores oculares para los procedimientos que generan aerosoles, pero pueden provocar molestias y distorsión visual. Los protectores no deben quitarse durante todo el turno de trabajo y pueden provocar abrasiones en las correas. Se recomienda limpiarlos con agua y jabón, ya que la desinfección con hipoclorito de sodio puede ser tóxica y provocar irritación ocular <sup>(42)</sup>.

#### **2.2.11.2. Dispositivo de barrera con presión negativa**

Un dispositivo aislante dental de cápsula con un diseño poliparabólico ha sido desarrollado para imitar la posición natural del odontólogo y ofrecer un amplio campo visual al paciente. Este dispositivo posibilita a los profesionales, tanto diestros como zurdos, trabajar con ambas manos, independientemente de si se encuentran de pie o sentados, facilitando la realización de diversos procedimientos odontológicos. La cápsula, transparente y ergonómica, cuenta con un sistema de cierre hermético, un sistema de aspiración con presión negativa y ventanas de trabajo con juntas, garantizando un entorno de trabajo eficiente y

seguro para el Elementos de atención dental y una experiencia cómoda para el paciente <sup>(43)</sup>.

### **Figura 1**

Dispositivo de protección no estéril con sistema de succión de aerosoles (presión negativa). A) Fase de llenado de aerosoles. B) Fase de saturación. C) Vórtice de succión. D) Succión completa.



*Nota.* Extraído de la investigación de barrera con presión negativa <sup>(23)</sup>

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Conocimiento de bioseguridad**

Son principios, normas y técnicas para evitar que los factores de riesgo ocupacional ya sean biológicos, físicos o químicos, afecten negativamente a la salud y la seguridad de los trabajadores de la salud, los pacientes, los visitantes y el medio ambiente <sup>(27)</sup>.

Es un conjunto de principios y regulaciones que tienen el potencial de establecer un estándar establecido, cuyo objetivo fundamental es garantizar la prevención y la mitigación de la pérdida o terminación de la existencia humana <sup>(44)</sup>.

#### **2.3.1.1. Universalidad**

Es la implementación de intervenciones de salud preventiva de manera integral para todas las personas, independientemente de su afección serológica o diagnóstico médico, con el objetivo de salvaguardar el bienestar y mitigar los posibles peligros <sup>(20)</sup>.

Así mismo, la universalidad se basa en la idea de que es imposible saber quién está infectado y quién no, por lo que se requieren precauciones constantes para evitar infecciones cruzadas. Estas precauciones implican tratar a todas las personas y objetos que intervienen en la atención del paciente como potencialmente infecciosos <sup>(44)</sup>.

### **Importancia del principio de universalidad**

La universalidad es fundamental en la atención de la salud, ya que establece la necesidad de aplicar normas de bioseguridad de manera constante y generalizada para prevenir riesgos de contagio y evitar infecciones cruzadas, independientemente de si se planea un contacto directo con fluidos corporales del paciente <sup>(44)</sup>.

#### **2.3.1.2. Uso de barreras**

El uso de barreras se define como la selección y aplicación de materiales adecuados que actúen como escudo protector, evitando la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos altamente contaminantes, con el fin de garantizar la seguridad en entornos de riesgo <sup>(20)</sup>.

Las barreras, en el marco de la bioseguridad articulado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se refieren a un conjunto de medidas y protocolos que abarcan la utilización de elementos de protección personal, la manipulación adecuada de los aparatos médicos y la orientación para su descontaminación y esterilización <sup>(15)</sup>.

#### **Tipos de barreras**

En el ámbito de la bioseguridad, el uso de barreras se alude a cualquier enfoque que impida la propagación de enfermedades en el entorno sanitario <sup>(33)</sup>. Estos enfoques se clasifican de la siguiente manera: físicos, biológicos y químicos <sup>(44)</sup> :

- Barreras físicas, que incluyen guantes, máscaras, gafas, batas y otros elementos de protección personal para prevenir la exposición directa a agentes infecciosos.

- Barreras biológicas, que involucran medidas preventivas como la vacunación contra enfermedades como la hepatitis B, el tétanos y la fiebre amarilla en áreas de riesgo, con el objetivo de evitar infecciones transmitidas por agentes biológicos.
- Barreras químicas, que consisten en desinfectantes y detergentes como cloro, cidex, isodina y otros productos químicos utilizados para desinfectar elementos y superficies.

### **2.3.1.3. Eliminación de residuos**

Es el procedimiento sistemático y meticuloso de eliminar de manera adecuada y segura cualquier sustancia infectada empleada en el tratamiento de las personas, mitigando así eficazmente cualquier posible peligro o peligro para la salud <sup>(29)</sup>.

La eliminación de residuos se refiere a la gestión de los materiales adquiridos después de la asistencia sanitaria como producto. Abarca la comprensión de los mecanismos y procedimientos empleados para su erradicación, sin ningún peligro potencia <sup>(44)</sup>.

#### **Procedimiento y reglamento de eliminación**

La gestión de residuos es un procedimiento fundamental en el ámbito de la salud, que es crucial para el cuidado y la protección personales. Soto y colaboradores nos proporcionan el siguiente procedimiento <sup>(27)</sup>:

- Desinfección de residuos: Para garantizar la neutralización de los patógenos, los residuos desechados deben desinfectarse con una solución de hipoclorito de sodio al 0,5%.
- Clasificación de los residuos: Los residuos del cuidado y la protección personales son peligrosos y deben clasificarse en tres tipos: biocontaminados, comunes y especiales.
- Llenado de bolsas: las bolsas no deben llenarse más del 80% de su volumen al retirar los residuos. El cumplimiento de esta directiva

garantiza un sellado adecuado y reduce la posibilidad de posibles fugas o roturas.

### 2.3.2. Elementos de protección personal

Los elementos de protección personal (EPP) abarcan el uso de diversos elementos con la intención de salvaguardar el bienestar y la seguridad de los empleados en circunstancias que implican riesgos laborales, particularmente en entornos susceptibles a la transmisión de sustancias nocivas <sup>(15)</sup>.

En el campo de la odontología, con el fin de prevenir enfermedades profesionales y asegurar un ambiente de trabajo seguro, es necesario emplear una serie de Elementos de Protección Personal (EPP). Estos EPP específicos para odontología incluyen ropa especializada, mascarillas, batas, gafas protectoras, protectores faciales, guantes, gorros quirúrgicos y cubrezapatos. Su uso es fundamental para prevenir enfermedades ocupacionales y mantener la seguridad en el lugar de trabajo <sup>(30)</sup>.

#### 2.3.2.1. Guantes

Los guantes se emplean con la intención de evitar la contaminación causada por microorganismos que se encuentran en el torrente sanguíneo, la saliva o las membranas mucosas del paciente <sup>(16)</sup>.

Ciertos protocolos hacen referencia a un conjunto doble de guantes; sin embargo, los CDC no lo avalan para los procedimientos estándar. Sin embargo, puede resultar ventajoso en procedimientos que conlleven un riesgo de pinchazo, como las intervenciones quirúrgicas <sup>(29)</sup>.

**Tabla 2**

Tipos y usos de guantes

Tipo De Guantes	Usos
Estériles (quirúrgicos)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intervenciones quirúrgicas</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Látex</li><li>• Sintéticos</li><li>• Polímero</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterización de vías centrales</li><li>• Extracción de hemocultivos</li><li>• Sondaje vesical</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspiración de secreción endotraqueal</li> </ul>
No estériles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene de pacientes hospitalizados</li> <li>• Obtención de muestras para análisis</li> <li>• Contacto con residuos biocontaminantes</li> <li>• Limpieza de elementos biomédicos, material instrumental</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Látex</li> <li>• Nitrilo</li> <li>• Vinilo</li> <li>• Polímero</li> </ul>	

*Nota.* Tomado de la investigación de Troconis en el año 2023 <sup>(45)</sup>

### 2.3.2.2. Mameluco

La utilización del mameluco o batas en el ámbito de la odontología tiene dos propósitos fundamentales. En primer lugar, su función es prevenir la contaminación de la ropa de uso diario, garantizando así que los patógenos o las impurezas no se adhieran a la ropa personal. En segundo lugar, las batas protegen la piel del profesional y preservan la limpieza de las prendas durante los procedimientos <sup>(16)</sup>.

El propósito principal del mameluco es garantizar la protección de la piel. Esto es particularmente crucial en situaciones en las que los procedimientos quirúrgicos implican una posible exposición a gotas de sangre, ya sea por la manipulación de instrumentos quirúrgicos o por la utilización de un manípulo de alta o baja velocidad <sup>(45)</sup>.

#### **Tipos de mameluco**

Existen dos categorías de batas que pueden emplearse. Por un lado, están las batas confeccionadas con un tejido antifuído que es necesario lavar después de cada uso, lo que garantiza una larga vida útil y una protección reutilizable. Por otro lado, hay batas desechables confeccionadas con tejidos de un solo uso que se desechan tras su utilización en un procedimiento, lo que garantiza un alto nivel de higiene y evita la necesidad de lavarlas. La selección del tipo de bata dependerá de las preferencias y requisitos del entorno dental específico <sup>(15)</sup>.

#### **Consideraciones para el uso de mameluco**

- En el ámbito de la atención en el consultorio dental, la utilización de un delantal es imprescindible <sup>(44)</sup>.
- Asegúrese de que esté limpio e inmaculado, y utilícelo exclusivamente para fines personales <sup>(44)</sup>.
- Esta prenda se usa en las instalaciones de del consultorio y se debe quitar al desocuparla <sup>(44)</sup>.

### **2.3.2.3. Gorro**

El gorro es parte de la indumentaria que asume una función fundamental al proteger el cabello contra los posibles aerosoles, saliva y sangre generados durante las operaciones dentales. Esta funda protectora complementaria contribuye a preservar un entorno libre de peligros y desprovisto de contaminantes, un requisito previo para preservar el bienestar tanto del médico como de la clientela <sup>(45)</sup>.

La gorra es importante para evitar la contaminación del cabello y el cuero cabelludo por la sangre, la saliva y los aerosoles en el entorno dental. Es fundamental que la gorra cubra completamente el cuero cabelludo y mantenga el cabello recogido para evitar que se caiga sobre la cara <sup>(44)</sup>.

#### **Consideraciones para el uso del gorro**

- **Cobertura Completa:** El gorro debe cubrir completamente el cuero cabelludo para que todo el cabello se mantenga dentro, evitando la contaminación <sup>(11)</sup>.
- **Higiene y Cambio:** Debe mantenerse limpio y cambiarse con regularidad según las pautas, especialmente después de los procedimientos o si está visiblemente contaminado <sup>(11)</sup>.
- **Ajuste Cómodo:** El gorro debe ser del tamaño adecuado y cómodo para el profesional, permanecer en su lugar durante el trabajo y proporcionar una protección eficaz <sup>(11)</sup>.

### **2.3.2.4. Protector ocular**



El protector ocular es una herramienta esencial en la práctica dental debido al riesgo potencial de infección a través de los ojos causado por los aerosoles que contienen trazas de sangre y pequeñas partículas <sup>(16)</sup>.

Las gafas tienen el propósito de proteger los ojos tanto del paciente como del profesional con el objetivo de evitar daños. Esto se logra mediante el uso de lentes o anteojos que posean una durabilidad suficiente. Además, las gafas están equipadas con un diseño o montura, así como con componentes adicionales que se pueden ajustar en consecuencia. Estos elementos funcionan como una barrera protectora, que sirve para obstruir cualquier amenaza potencial que venga de varias direcciones <sup>(15)</sup>.

### **Consideraciones para el uso de protector ocular**

Es importante reconocer que se deben utilizar lentes de contacto de manera constante para cualquier forma de tratamiento dental. Es de naturaleza distintiva, ya que está destinado únicamente para uso individual. Es imperativo limpiarlos y desinfectarlos después de cada paciente mediante el empleo de soluciones antisépticas o jabones germicidas. Además, se recomienda enjuagarlos bien con abundante agua y luego secarlos con una toalla o paños de papel desechables. Debe evitarse a toda costa la acción de rayarlos <sup>(33)</sup>.

#### **2.3.2.5. Mascarilla Quirúrgica**

El propósito de utilizar mascarillas es proteger la mucosa oral y las fosas nasales debido a la posible transmisión de infecciones del paciente al operador o viceversa, ya que la flema puede ser una fuente de dicho contagio <sup>(16)</sup>.

#### **Tipos de mascarilla quirúrgicas**

- Mascarilla convencional, se usa para proteger la cara desde la nariz hasta la barbilla y actúa como filtro. Estas mascarillas son desechables y no requieren mantenimiento. Se deben llevar en todo momento cuando se manipulen residuos sólidos <sup>(15)</sup>.
- Mascarilla N95, mascarillas autofiltrantes que se pueden utilizar cuando se generan aerosoles. Tienen una capacidad de filtración de hasta el 98%. Es

mejor si no tienen válvula exhalatoria, pero si la tienen, se recomienda llevar una máscara quirúrgica en la parte superior <sup>(29)</sup>.

### **Consideraciones para el uso de mascarilla quirúrgica**

En relación con la utilización de mascarillas, es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- No es aconsejable incorporar válvulas de exhalación en las mascarillas con filtro respiratorio, ya que debilita la función de filtrado del aire durante la exhalación.
- Se deben utilizar mascarillas durante todos y cada uno de los procedimientos dentales que se realicen en los pacientes <sup>(27)</sup>.
- Cada máscara debe reemplazarse una vez que se note humedad en cualquiera de sus capas <sup>(27)</sup>.
- Las mascarillas son para uso personal y principalmente desechables <sup>(27)</sup>.
- La superficie de la máscara se contamina fácilmente, por lo que debe tratarse como un elemento séptico <sup>(27)</sup>.
- Nunca deben tocarse con las manos, incluso si lleva guantes. Manéjelos con el soporte elástico <sup>(27)</sup>.

#### **2.3.2.6. Protector Facial**

El protector facial (protector facial) es un dispositivo diseñado para proteger la superficie facial del operador, incluidos los ojos, la nariz y la boca. Por lo general, se fabrica para soportar impactos y, por lo general, tiene una visera reemplazable que se puede ajustar al tamaño de la cabeza del usuario. Es importante mantener limpia la visera lavándola con agua y jabón líquido después de cada uso, y luego aplicar desinfectantes a base de alcohol <sup>(28)</sup>.

##### **A. Consideraciones para el uso del protector facial**

La máscara debe tener una pantalla de plástico algo inflexible. Las pantallas de plástico rígido se rompen fácilmente al manipularlas o al ser golpeadas por un elemento metálico. Las pantallas de plástico blando pueden adherirse a la cara o

alejarse de ella durante la respiración. La pantalla debe ser incolora y transparente para una correcta selección de los materiales. Las mascarillas de cobertura prolongada permiten el uso de lentes correctivas. Deben tener ajustes para la circunferencia de la cabeza y el movimiento de la pantalla <sup>(27)</sup>.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis general**

H1: Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

H0: No existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

#### **3.2. Hipótesis específicas**

- H1: Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

H0: No existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

- H1: Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

H0: No existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

- H1: Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

H0: Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

- H1: Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.
- H0: No existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.
- H1: Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

H0: No existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

- H1; Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

H0: No existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

## **3.2. Variables**

### **3.2.1. Conocimiento de bioseguridad**

Son principios, normas y técnicas para evitar que los factores de riesgo ocupacional ya sean biológicos, físicos o químicos, afecten negativamente a la salud y la seguridad de los trabajadores de la salud, los pacientes, los visitantes y el medio ambiente <sup>(24)</sup>.

### **3.2.2. Elementos de protección personal**

Los elementos de protección personal (EPP) abarcan el uso de diversos Elementos con la intención de salvaguardar el bienestar y la seguridad de los empleados en

circunstancias que implican riesgos laborales, particularmente en entornos susceptibles a la transmisión de sustancias nocivas <sup>(26)</sup>.

### **3.3. Operacionalización de variables**

#### **3.3.1. Variable 1: Conocimiento de la bioseguridad**

##### **Definición conceptual**

Son principios, normas y técnicas para evitar que los factores de riesgo ocupacional ya sean biológicos, físicos o químicos, afecten negativamente a la salud y la seguridad de los trabajadores de la salud, los pacientes, los visitantes y el medio ambiente <sup>(24)</sup>.

##### **Definición operacional**

El nivel de conocimiento de bioseguridad en odontología se puede operacionalizar a través de la evaluación de indicadores como el conocimiento teórico, que incluye la comprensión de conceptos clave y el cumplimiento de normativas y pautas específicas; la aplicación práctica, que implica la correcta implementación de técnicas de esterilización.

#### **3.3.2. Variable 2: Elementos de protección personal**

##### **Definición conceptual**

Son principios, normas y técnicas para evitar que los factores de riesgo ocupacional ya sean biológicos, físicos o químicos, afecten negativamente a la salud y la seguridad de los trabajadores de la salud, los pacientes, los visitantes y el medio ambiente <sup>(24)</sup>.

##### **Definición operacional**

La evaluación operacional de los elementos de protección personal en odontología implica verificar el uso adecuado de guantes, mascarillas, gafas protectoras, batas y otros dispositivos de barrera durante los procedimientos dentales, asegurando su correcta colocación y ajuste.



## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Método de Investigación**

Para la presente investigación se plantea el Método Científico Inductivo, según Hernández et al. <sup>(46)</sup> es una metodología de investigación ampliamente utilizada, que se basa en la observación cuidadosa y sistemática de fenómenos y eventos relacionados con la salud bucal, con el objetivo de generar conocimiento científico sólido y confiable. A través de este método, los investigadores recopilan datos a partir de casos específicos y, luego, generan conclusiones y teorías generales a partir de la observación y el análisis de estos datos. En este proceso, se busca identificar patrones, tendencias y relaciones significativas entre los diferentes elementos estudiados.

#### **4.2. Tipo de Investigación**

La investigación básica, para Baena <sup>(47)</sup> este tipo de investigaciones se refiere a la exploración y comprensión de los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan los procesos y fenómenos relacionados con la salud bucal, tiene como objetivo principal ampliar el conocimiento científico en el campo de la odontología y proporcionar una base sólida para futuras investigaciones aplicadas.

La investigación básica en odontología se centra en la generación de teorías, el desarrollo de modelos y la identificación de principios fundamentales que ayuden a comprender los mecanismos subyacentes de las enfermedades orales, los procesos de curación, la anatomía dental, la fisiología oral y otros aspectos relevantes para la práctica clínica.

#### **4.3. Nivel de Investigación**

El nivel de la investigación es relacional, según Hernández et al. <sup>(46)</sup> se centra en examinar y comprender las relaciones existentes entre variables sin manipularlas directamente. En este enfoque, los investigadores recopilan datos de diferentes fuentes y analizan la relación o asociación entre dos o más variables. El objetivo

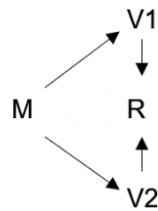


principal es determinar si existe una relación estadística entre las variables y evaluar la fuerza y dirección de esa relación.

#### 4.4. Diseño de la Investigación

En la investigación se aplicó el diseño correlacional.

Con este diseño los investigadores recopilan datos de una muestra de participantes en un momento específico, generalmente a través de encuestas, cuestionarios o entrevistas. El objetivo es describir y analizar las características, comportamientos o actitudes de la muestra en ese momento particular. Por ejemplo, se pueden recopilar datos sobre la prevalencia de ciertos comportamientos de salud, la distribución de características demográficas o la relación entre variables en un momento dado <sup>(47)</sup>.



M: muestra

V1: variable Conocimiento en bioseguridad

V2: variable elementos de protección personal

R: relación de entre variables

#### 4.5. Población y muestra

##### 4.5.1. Población

En el contexto de la investigación, la población se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que poseen las características específicas que se estudian <sup>(46)</sup>.

En la investigación se planteó estudiar la población de 80 estudiantes del noveno y décimo semestre de la escuela profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes de Huancayo en la Clínica integral docente asistencial.

#### 4.5.2. Muestra

La selección de una muestra adecuada es crucial para garantizar la representatividad y la validez de los resultados del estudio. Se utilizan diferentes métodos de muestreo, como el muestreo probabilístico o no probabilístico, para seleccionar una muestra que sea lo más representativa posible de la población de interés <sup>(49)</sup>.

La muestra de la investigación será probabilística por esa razón de empleó la formula siguiente:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

- n = Muestra
- N = Población
- Z = Valor critico correspondiente un coeficiente de confianza
- p = Proporción proporcional de ocurrencia
- q = proporción proporcional de no ocurrencia
- E = Error muestral

Reemplazando en la formula, obtenemos que la muestra de la investigación fue de 80 estudiantes del noveno y décimo semestre de la escuela profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes de Huancayo en la Clínica integral docente asistencial.

## **4.6. Criterios de inclusión y exclusión**

### **4.6.1. Criterios de inclusión**

- Los 80 participantes deben estar matriculados como estudiantes de odontología en la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo.
- Año de estudio: los estudiantes incluidos pueden pertenecer al noveno y décimo semestre de la escuela profesional de odontología.
- Consentimiento Informado: Es esencial que los 80 estudiantes incluidos del noveno y décimo semestre proporcionen su consentimiento informado para participar en el estudio. Esto incluye su disposición a responder preguntas relacionadas con la bioseguridad y el uso de elementos de protección personal.
- Los 80 estudiantes del noveno y décimo semestre deben estar disponibles para participar en las entrevistas o completar los cuestionarios requeridos para evaluar su nivel de conocimiento.

### **4.6.2. Criterios de exclusión**

- Se excluyen los estudiantes que no pertenecen al noveno y décimo o a la escuela profesional de odontología de la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo, ya que el objetivo del estudio se centra específicamente en este grupo.
- Los participantes deben haber iniciado su formación clínica en la escuela profesional de odontología de la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo, para tener experiencia y conocimiento práctico en el uso de elementos de protección personal y bioseguridad.
- Aquellos estudiantes del noveno y décimo de la escuela profesional de odontología de la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo, que no estén dispuestos a proporcionar su consentimiento informado para participar en la investigación serán excluidos.

## **4.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

### **4.7.1. Técnicas**

La presente investigación emplea como técnica la encuesta siendo una herramienta de investigación que se utiliza para recopilar datos y obtener información sobre las actitudes, opiniones, creencias o características de una muestra de individuos. Consiste en una serie de preguntas estructuradas que se presentan a los participantes, y las respuestas se registran de manera sistemática para su posterior análisis <sup>(50)</sup>.

Las encuestas pueden ser administradas de diferentes formas, como en formato impreso, por correo electrónico, en línea o mediante entrevistas cara a cara. El diseño de la encuesta debe ser cuidadosamente planificado, asegurando que las preguntas sean claras, objetivas y relevantes para los objetivos de investigación. Además, es importante considerar la longitud y el orden de las preguntas, así como el uso de escalas de respuesta adecuadas (por ejemplo, escalas de Likert) para facilitar la recopilación y el análisis de los datos <sup>(49)</sup>.

#### 4.7.2. Instrumentos

Un cuestionario es una herramienta utilizada en investigación para recopilar datos de los participantes sobre diversos temas. Consiste en un conjunto de preguntas estructuradas, que pueden ser de opción múltiple, de respuesta única, de escala de Likert o abiertas, entre otras opciones. Los cuestionarios se administran de manera escrita o electrónica, y los participantes proporcionan sus respuestas de acuerdo con las opciones proporcionadas <sup>(49)</sup>.

En la investigación se usaron dos cuestionarios, el primero fue el cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre la bioseguridad que constó de 20 preguntas evaluadas con la escala Likert de cinco niveles (Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre), los ítems del 1 al 10 evalúan la dimensión universalidad, los ítems 11 al 17 evalúan la dimensión uso de barreras y los ítems del 18 al 20 evalúan la dimensión eliminación de residuos.

**Tabla 3**

Ficha técnica de instrumento: Cuestionario "Conocimiento en bioseguridad"

Ítem	Datos
Nombre	Conocimiento de bioseguridad

<b>Año</b>	2023
<b>Procedencia</b>	Huancayo -Perú
<b>Administración</b>	De forma individual
<b>Duración</b>	Entre 10-15 minutos
<b>Objetivo</b>	Determinar el nivel de conocimiento en bioseguridad
<b>Dimensión</b>	Universalidad Uso de barreras Eliminación de residuos
<b>Aplicación</b>	IX y X semestre de la escuela profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes de Huancayo
<b>Calificación</b>	La calificación se realiza sumando el puntaje de cada respuesta que se realiza en escala de Likert, con la calificación de 5, 4, 3, 2, 1, que corresponden a Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi Nunca y Nunca respectivamente. Las categorías finales son: Muy bajo, bajo, regular, alto, muy alto

El segundo cuestionario sirvió para medir el uso de elementos de seguridad que consta de 24 preguntas evaluadas con la escala Likert de cinco niveles (Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre), los ítems del 1 al 4 evalúan la dimensión guantes, los ítems 5 al 8 evalúan la dimensión mameluco, del 9 al 12 evalúan la dimensión gorro, del 13 al 16 evalúan la dimensión protección ocular, del 17 al 20 evalúan la dimensión mascarilla quirúrgica y del 21 al 24 evalúan la dimensión protección facial.

#### **Tabla 4**

Ficha técnica de instrumento: Cuestionario "Elementos de protección personal"

<b>Ítem</b>	<b>Datos</b>
<b>Nombre</b>	Elementos de protección personal
<b>Año</b>	2023
<b>Procedencia</b>	Huancayo -Perú
<b>Administración</b>	De forma individual
<b>Duración</b>	Entre 15-20 minutos
<b>Objetivo</b>	Determinar el uso de elementos de protección personal

<b>Dimensión</b>	Guante Mameluco Gorro Protector ocular Mascarilla quirúrgica Protector facial
<b>Aplicación</b>	IX y X semestre de la escuela profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes de Huancayo
<b>Calificación</b>	La calificación se realiza sumando el puntaje de cada respuesta que se realiza en escala de Likert, con la calificación de 5, 4, 3, 2, 1, que corresponden a Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi Nunca y Nunca respectivamente. Las categorías finales son: Muy bajo, bajo, regular, alto, muy alto

A continuación, se detalla el procesamiento para la recolección de datos:

- Primero, se diseñó un cuestionario fundamentado en investigaciones previas y normativas vigentes, que incluirá tanto preguntas de índole teórica como práctica.
- Posteriormente, este cuestionario fue revisado por expertos en la materia y sometido a una prueba piloto, con el objetivo de realizar los ajustes necesarios que mejoren su claridad y optimicen el tiempo de respuesta.
- En tercer lugar, se solicitará permiso a la institución donde se aplicará los instrumentos.
- A continuación, se procederá a obtener el consentimiento informado de cada uno de los participantes, clarificando los objetivos de la investigación, la voluntariedad de su participación y el manejo confidencial de la información recabada.
- Luego, el cuestionario será administrado de manera presencial, asegurando en todo momento el anonimato y la confidencialidad de las respuestas. Además, se establecerán plazos específicos para su entrega.
- Finalmente, las respuestas obtenidas serán codificadas y analizadas mediante software estadístico SPSS, con el fin de evaluar la relación entre

el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso adecuado de elementos de protección personal.

#### **4.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

##### **4.8.1. Preparación y limpieza de datos**

Se importó los datos recopilados de los cuestionarios en SPSS y verificar la calidad de los datos, identificar y corregir posibles errores o valores atípicos.

##### **4.8.2. Análisis descriptivo**

Se calculó estadísticas descriptivas (medias, desviaciones estándar, frecuencias) de las variables relevantes, como la edad, el género u otras características demográficas de los estudiantes.

##### **4.8.3. Prueba de normalidad**

Se realizó la prueba de normalidad para verificar si las variables continuas siguen una distribución normal. Se optó por utilizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov debido a que el tamaño de la muestra es de 67, lo cual es adecuado para esta prueba, y se cumple con las condiciones necesarias para su aplicación.

##### **4.8.4. Análisis correlacional o prueba de hipótesis**

Se realizó el análisis de correlación (correlación de Spearman) para examinar las relaciones entre variables.

##### **4.8.5. Prueba de significancia**

Se llevaron a cabo pruebas de significancia estadística para evaluar si las correlaciones encontradas son estadísticamente significativas. Un valor  $p$  inferior a 0.05 indica generalmente que los resultados son estadísticamente significativos, lo que sugiere que los efectos observados no son producto del azar.

#### **4.9. Aspectos éticos de la investigación**

La presente investigación se adhiere a los principios éticos estipulados en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigaciones (RGI). Según el

artículo 27, es fundamental informar a los participantes sobre la naturaleza y objetivos del estudio, obteniendo su consentimiento informado. Esto garantiza que los estudiantes estén plenamente conscientes de su participación y los posibles riesgos, respetando su autonomía y derechos.

Por otro lado, el artículo 28 enfatiza la importancia de proteger la privacidad y confidencialidad de los datos recogidos. En esta investigación, esto implica implementar medidas rigurosas para asegurar que la información de los estudiantes se maneje con confidencialidad, utilizando los datos exclusivamente para los propósitos del estudio y manteniendo el anonimato de los participantes.

**Consentimiento informado:** Obtener el consentimiento informado de los participantes es fundamental. Los estudiantes deben recibir una explicación clara de los objetivos del estudio, los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios, y su derecho a participar o retirarse libremente sin consecuencias negativas.

**Confidencialidad y anonimato:** Garantizar la confidencialidad de los datos recopilados es esencial. Los investigadores deben asegurarse de que la información personal de los participantes se mantenga en secreto y no se divulgue en ningún informe o publicación sin su consentimiento explícito. Además, se puede considerar el uso de identificadores anónimos en lugar de nombres reales para preservar el anonimato.

**Protección de datos:** Asegurar la protección de los datos recopilados es crucial. Los investigadores deben tomar medidas adecuadas para salvaguardar la seguridad y la integridad de los datos, como el uso de contraseñas, el cifrado de archivos y el acceso restringido a la información.

**Beneficio y no maleficencia:** La investigación debe tener un propósito claro y potencialmente beneficiar a la comunidad científica, a los participantes o a la sociedad en general. Además, los investigadores deben asegurarse de minimizar cualquier posible daño o riesgo para los participantes durante el proceso de recopilación de datos.



Conflictos de interés: Los investigadores deben revelar cualquier conflicto de interés que pueda influir en los resultados o en la interpretación de los mismos. Es importante mantener la integridad y la imparcialidad en la investigación.

Respeto a la autonomía y la dignidad de los participantes: Los participantes deben ser tratados con respeto, dignidad y consideración en todas las etapas de la investigación. Esto incluye la protección de su privacidad, la salvaguardia de su bienestar y el respeto a su autonomía para decidir participar o retirarse del estudio.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. Descripción de los resultados**

**Tabla 5**

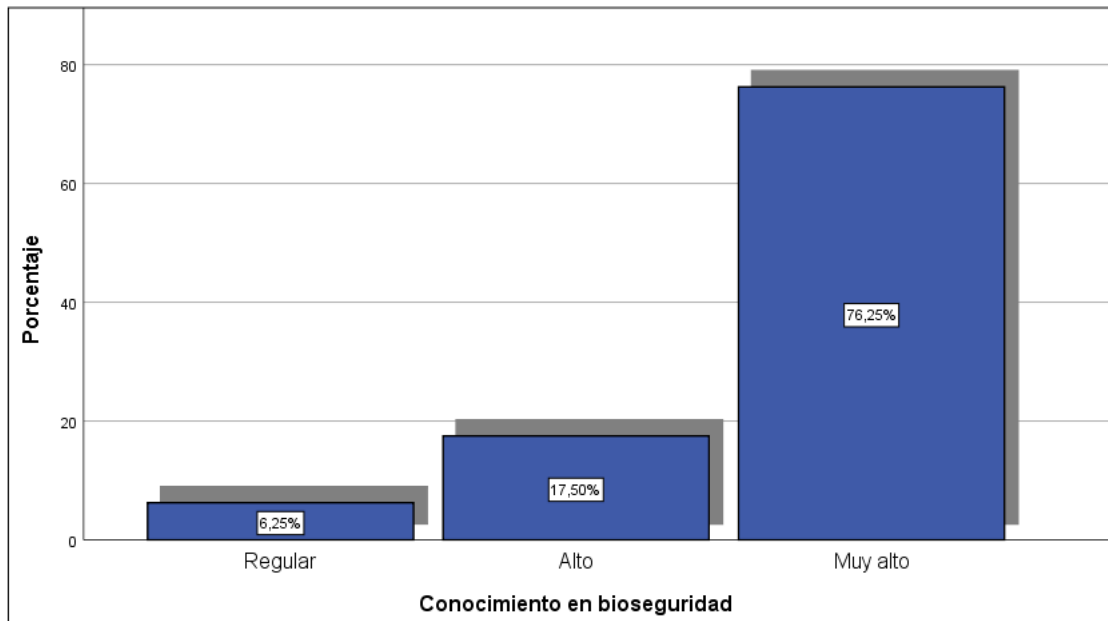
Variable: Conocimiento de bioseguridad

<b>Conocimiento de bioseguridad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Regular	5	6.3 %
Alto	14	17.5 %
Muy alto	61	76.3%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje de las respuestas de los estudiantes de los semestres noveno y décimo de la escuela profesional de Odontología. De los 80 estudiantes que formaron parte de la muestra, un 6.3% presentó un conocimiento regular de bioseguridad, un 17.5% mostró un conocimiento alto, mientras que una notable mayoría del 76.3% evidenció un conocimiento muy alto en este aspecto crítico.

**Figura 2**

Conocimiento de bioseguridad

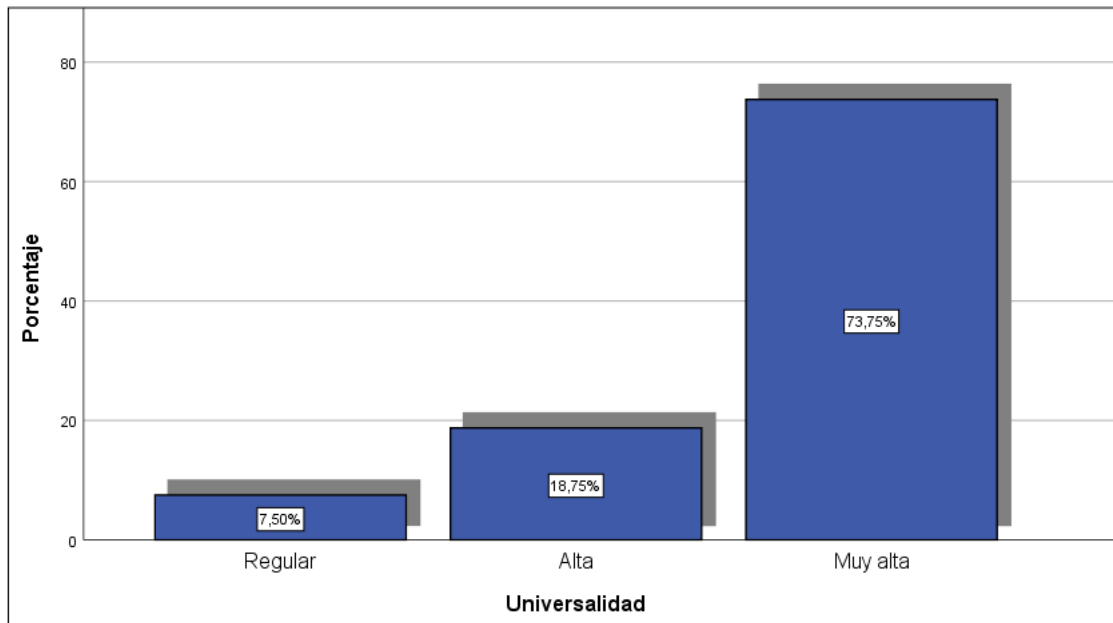


**Tabla 6**  
Universalidad

Universalidad	Frecuencia	Porcentaje
Regular	6	7.5
Alta	15	18.8
Muy alta	59	73.8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura reflejan los niveles de universalidad en el conocimiento de bioseguridad de los estudiantes de los semestres noveno y décimo de la escuela profesional de Odontología. Del total de 80 estudiantes encuestados, el 7.5% calificó su nivel de universalidad como regular, el 18.8% lo calificó como alto, y una mayoría significativa del 73.8% lo evaluó como muy alto. Estos datos indican que la gran mayoría de los estudiantes tienen una comprensión muy amplia y detallada sobre temas críticos de bioseguridad, lo cual es fundamental en la práctica odontológica para garantizar la seguridad tanto del profesional como del paciente.

**Figura 3**  
Universalidad

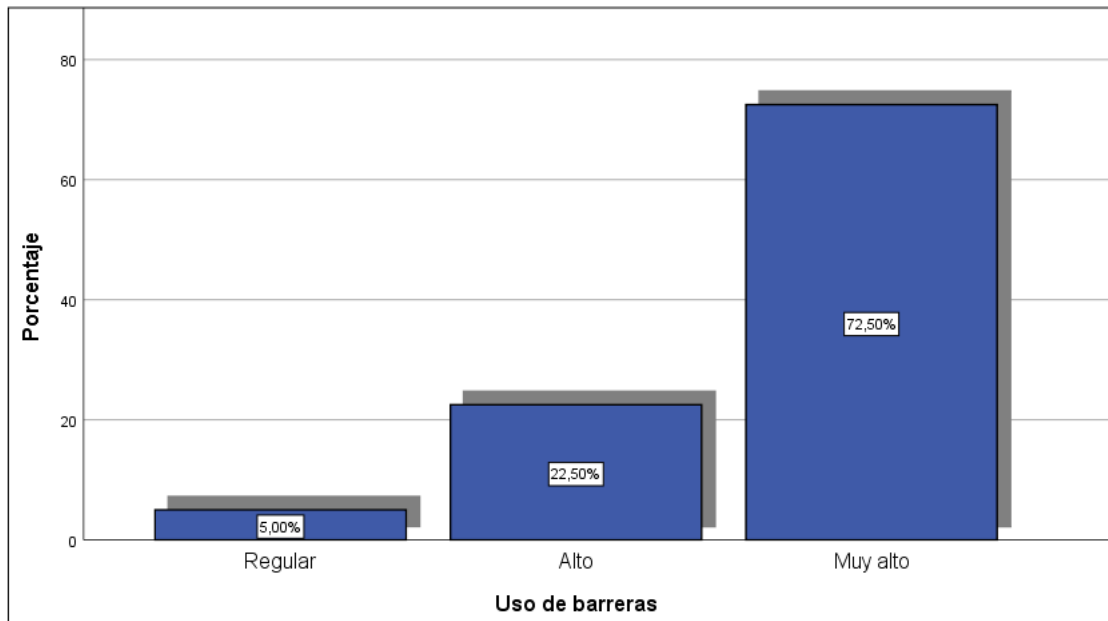


**Tabla 7**  
Uso de barreras

Uso de barreras	Frecuencia	Porcentaje
Regular	4	5,0 %
Alta	18	22,5 %
Muy alta	58	72,5 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura proporciona una visión clara sobre la frecuencia y el porcentaje del uso de barreras de protección entre los estudiantes de odontología de los semestres noveno y décimo. De los 80 estudiantes que participaron, un 5% reportó un uso regular de barreras de protección, un 22.5% indicó un uso alto, y una mayoría significativa, el 72.5%, reportó un uso muy alto de estas barreras. Este patrón demuestra que la gran mayoría de los estudiantes están altamente comprometidos con la aplicación de medidas de bioseguridad, específicamente en el uso de barreras de protección, lo cual es esencial para prevenir la transmisión de infecciones en el entorno clínico odontológico.

**Figura 4**  
Uso de barreras



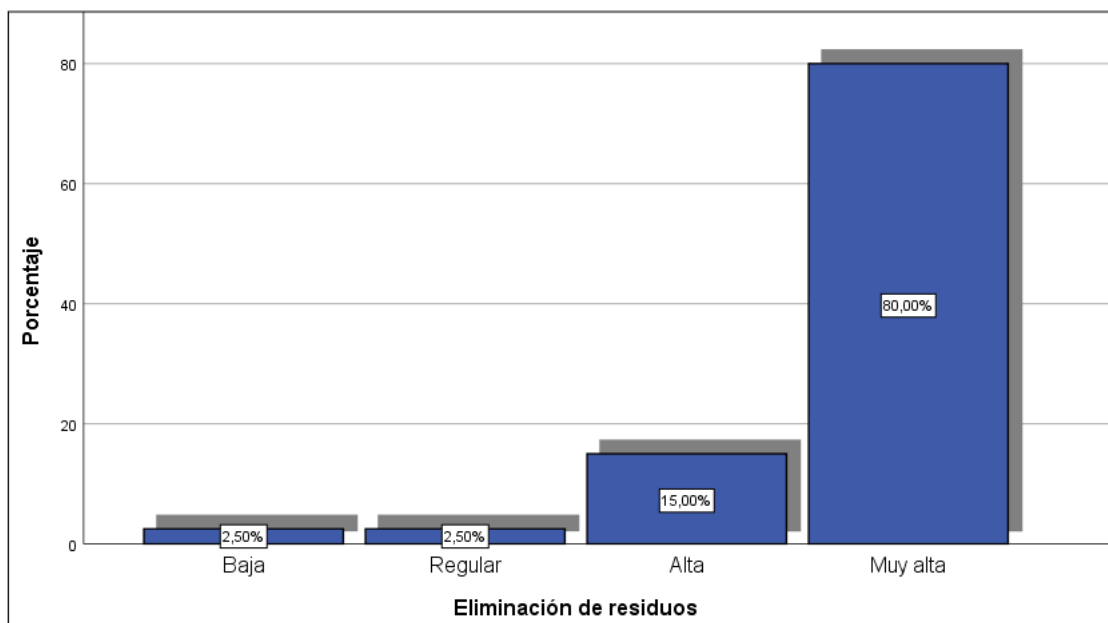
**Tabla 8**

Eliminación de residuos

Eliminación de residuos	Frecuencia	Porcentaje
Baja	2	2,5 %
Regular	2	2,5 %
Buena	12	15,0 %
Muy buena	64	80,0 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje de en relación a la eliminación de residuos entre los estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes en Huancayo. De los 80 estudiantes encuestados, un 2.5% mostró un nivel bajo en la eliminación adecuada de residuos, otro 2.5% se ubicó en el nivel regular, un 15% fue calificado como bueno, y una mayoría abrumadora, el 80%, fue considerada muy buena en esta práctica. Estos resultados son alentadores, destacando que la gran mayoría de los estudiantes demuestra una alta competencia en la gestión y eliminación de residuos, una práctica crítica para la seguridad y la higiene en el entorno clínico odontológico.

**Figura 5**  
Eliminación de residuos

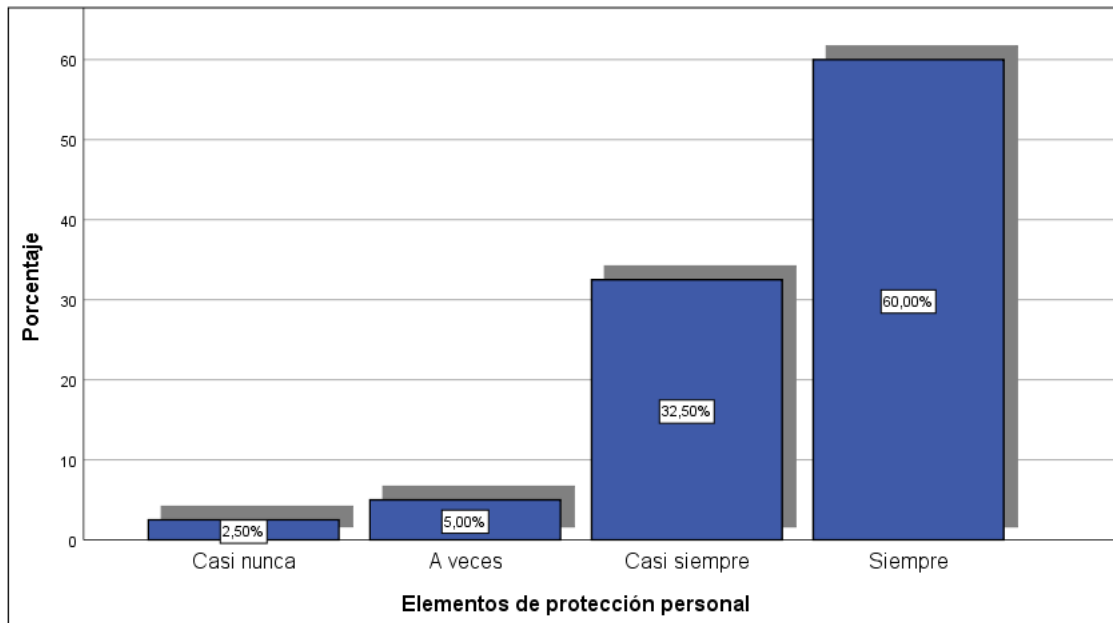


**Tabla 9**  
Variable: Elementos de protección personal

Elementos de protección personal	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	2	2,5 %
A veces	4	5,0 %
Casi siempre	26	32,5 %
Siempre	48	60,0 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje del uso de elementos de protección personal entre los estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes en Huancayo. De los 80 estudiantes que participaron en la encuesta, un pequeño porcentaje, el 2.5%, indicó que usan elementos de protección personal "Casi nunca", mientras que un 5% los utiliza "A veces". Un 32.5% de los estudiantes reportó el uso de estas medidas de protección "Casi siempre", y un 60%, la mayoría, afirmó usarlos "Siempre".

**Figura 6**  
Variable: Elementos de protección personal

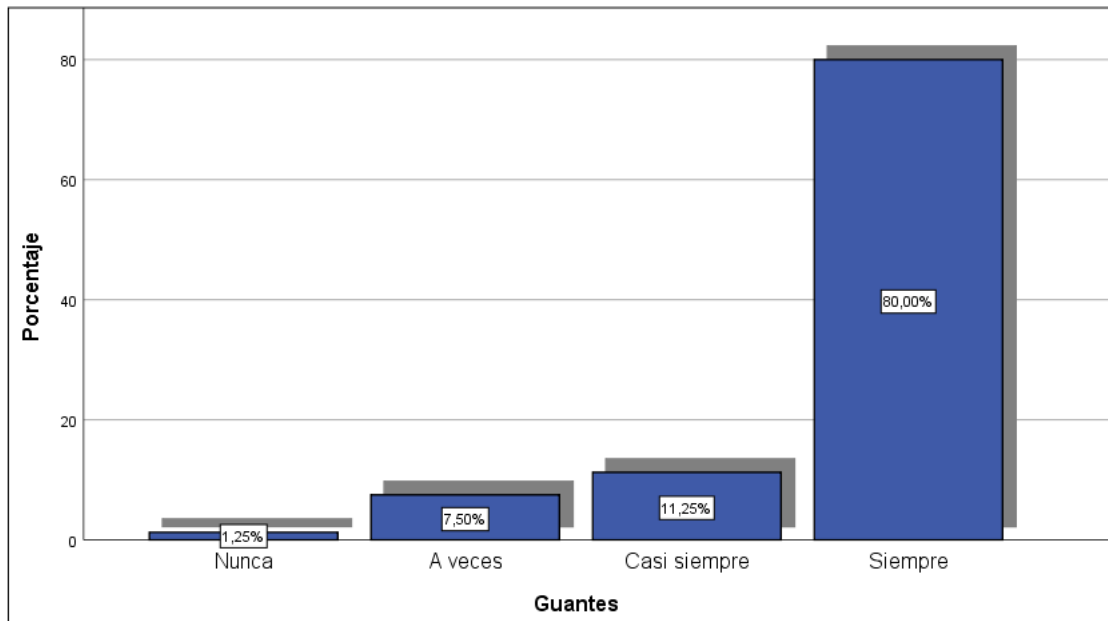


**Tabla 10**  
Guantes

Guantes	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	1	1,3 %
A veces	6	7,5 %
Casi siempre	9	11,3 %
Siempre	64	80,0 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y la figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje del uso de guantes entre los estudiantes de odontología. Del total de 80 estudiantes encuestados, un pequeño grupo, representando el 1.3%, usa guantes "Casi nunca", mientras que un 7.5% los utiliza "A veces". Un 11.3% de los estudiantes indicó que usa guantes "Casi siempre", y una amplia mayoría, el 80%, reportó que los usa "Siempre". Estos resultados son muy positivos y subrayan que la gran mayoría de los estudiantes entiende y practica el uso regular de guantes, un elemento crítico de protección personal en la práctica odontológica para prevenir la transmisión de infecciones y asegurar la seguridad del paciente y del profesional.

**Figura 7**  
Guantes

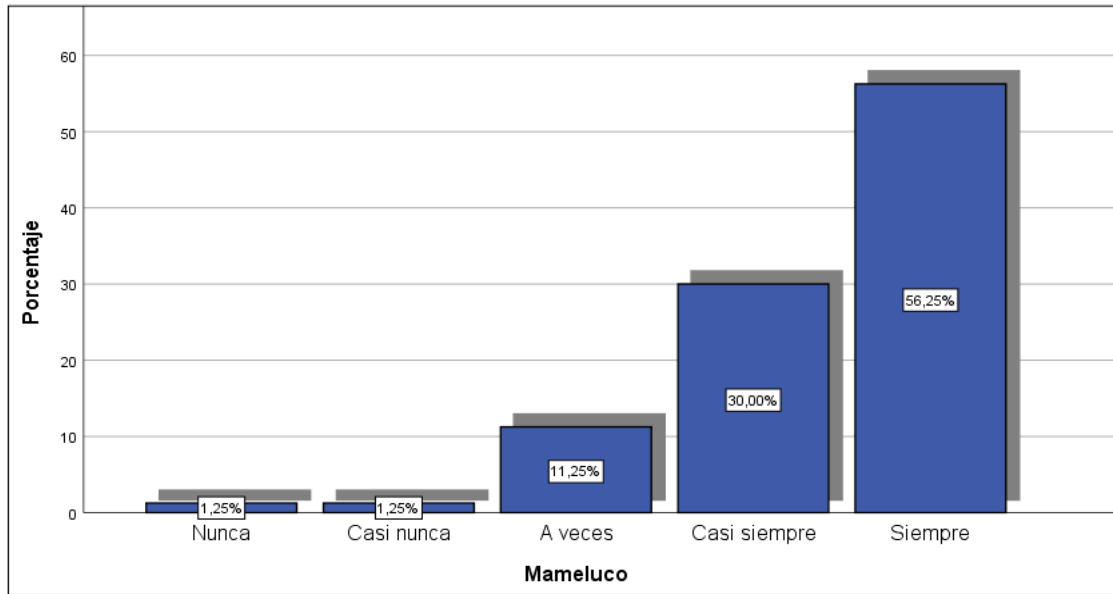


**Tabla 11**  
Mameluco

Mameluco	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	1,3 %
Casi nunca	1	1,3 %
A veces	9	11,3 %
Casi siempre	24	30,0 %
Siempre	45	56,3 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje del uso de mamelucos entre los estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes en Huancayo. Según los datos recogidos de 80 estudiantes, un 1.3% afirmó que "Nunca" utiliza mamelucos y otro 1.3% indicó un uso de "Casi nunca". Un 11.3% de los estudiantes mencionó que los usa "A veces", mientras que un 30% los utiliza "Casi siempre". Por otra parte, más de la mitad de los encuestados, un 56.3%, reportó un uso constante de mamelucos, declarando que los usan "Siempre". Estos resultados son indicativos de una alta conciencia y adhesión a las medidas de bioseguridad entre la mayoría de los estudiantes, considerando el mameluco como una barrera de protección importante en la práctica odontológica.

**Figura 8**  
Mameluco



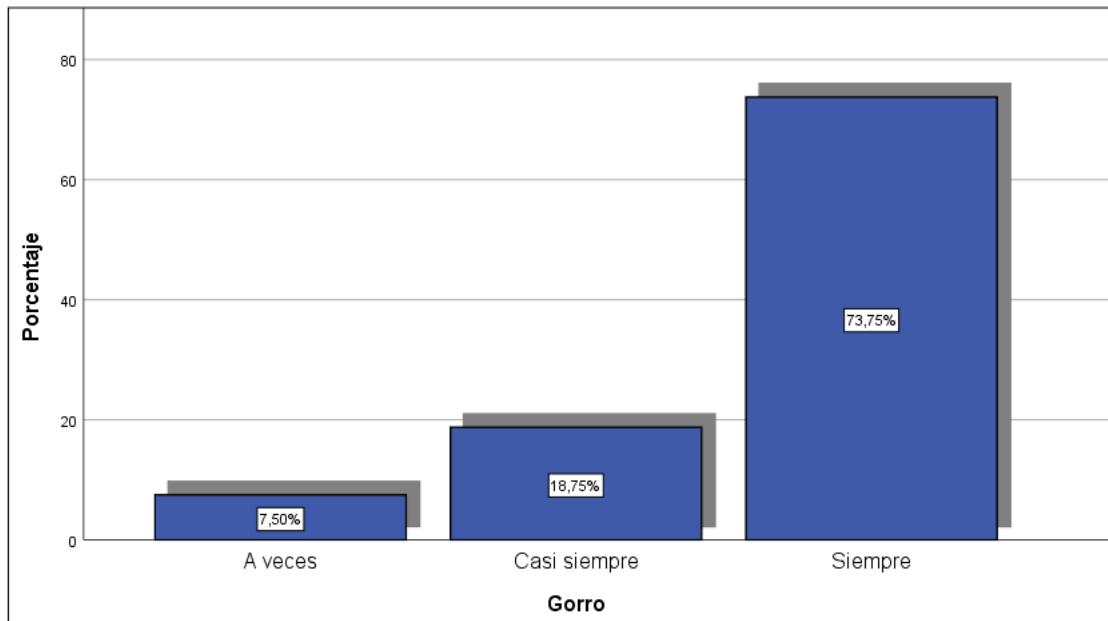
**Tabla 12**  
Gorro

Gorro	Frecuencia	Porcentaje
A veces	6	7,5 %
Casi siempre	15	18,8 %
Siempre	59	73,8 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje del uso de gorro entre los estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes en Huancayo. De los 80 estudiantes encuestados, un 7.5% indicó que usan el gorro "A veces", mientras que un 18.8% lo utiliza "Casi siempre". La mayoría, un 73.8%, afirmó que usan el gorro "Siempre" durante sus prácticas clínicas. Estos datos revelan que una gran proporción de los estudiantes comprende y practica el uso de esta medida de bioseguridad de manera regular, lo cual es crucial para mantener un ambiente clínico higiénico y seguro, reduciendo el riesgo de contaminación.

**Figura 9**  
Gorro



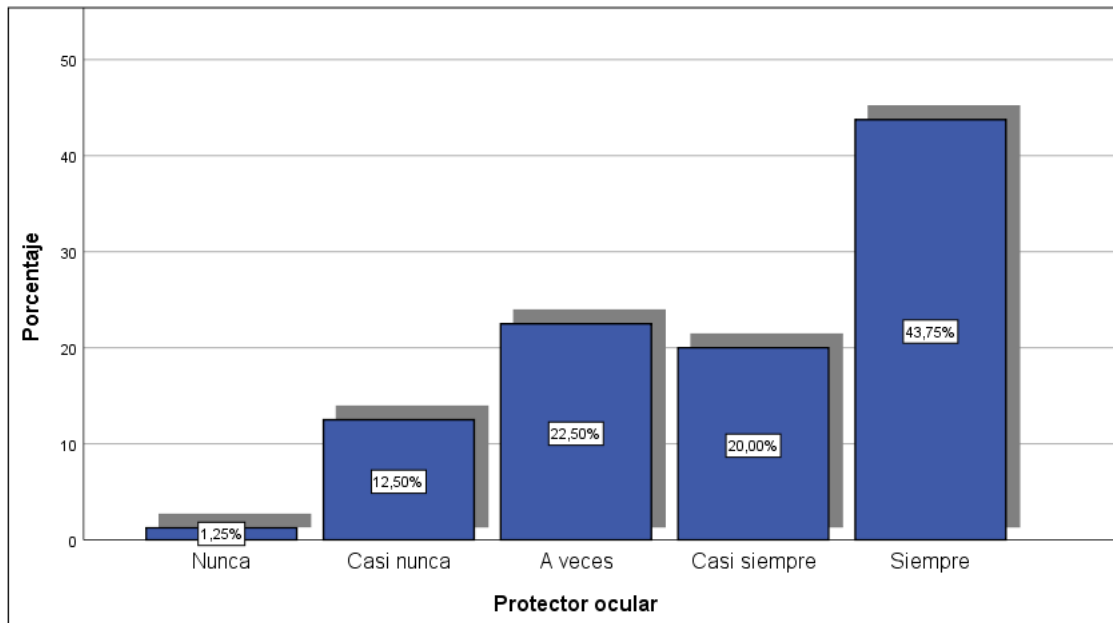


**Tabla 13**  
Protector ocular

Protector ocular	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	1,3 %
Casi nunca	10	12,5 %
A veces	18	22,5 %
Casi siempre	16	20,0 %
Siempre	35	43,8 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje del uso del protector ocular por parte de los estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes en Huancayo. De los 80 estudiantes que participaron en la encuesta, un 1.3% indicó que "Nunca" usa protector ocular, un 12.5% lo utiliza "Casi nunca", y un 22.5% lo usa "A veces". Además, un 20% de los estudiantes reportó el uso de protector ocular "Casi siempre", y un 43.8% afirmó que lo usa "Siempre".

**Figura 10**  
Protector ocular

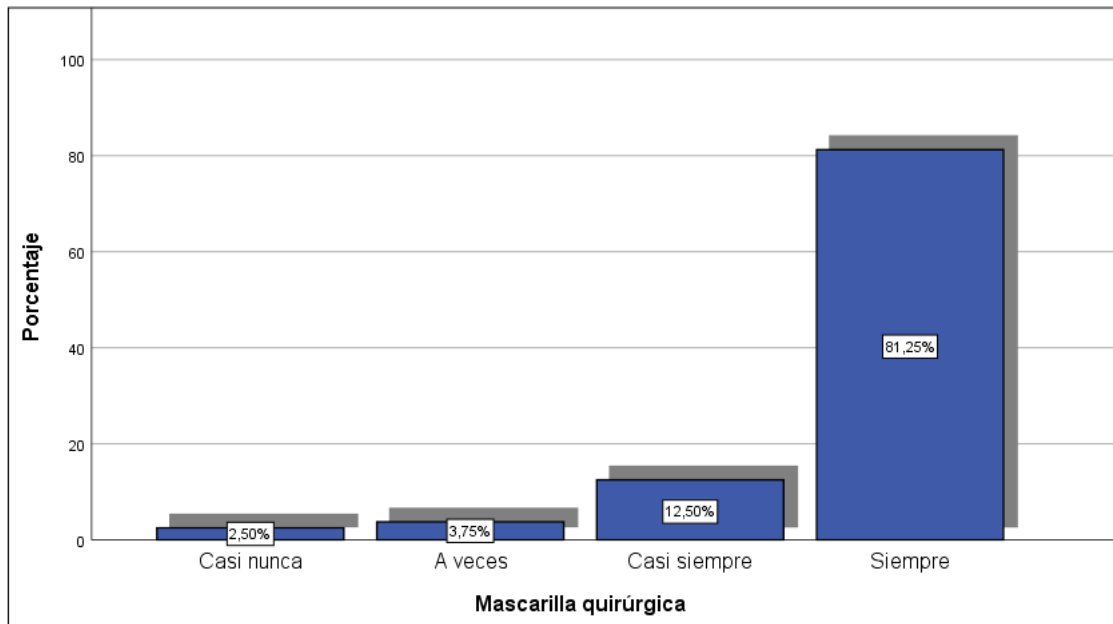


**Tabla 14**  
Mascarilla quirúrgica

Mascarilla quirúrgica	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	2	2,5 %
A veces	3	3,8 %
Casi siempre	10	12,5 %
Siempre	65	81,3 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje del uso de mascarillas quirúrgicas entre los estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes en Huancayo. De los 80 estudiantes que participaron en el estudio, un 2.5% indicó que usa mascarillas quirúrgicas "Casi nunca", mientras que un 3.8% las utiliza "A veces". Un 12.5% de los estudiantes mencionó un uso de "Casi siempre", y una amplia mayoría, el 81.3%, reportó que las usa "Siempre". Estos resultados son altamente positivos, reflejando que la gran mayoría de los estudiantes comprende la importancia y practica consistentemente el uso de mascarillas quirúrgicas, una herramienta esencial para la prevención de infecciones en la práctica clínica odontológica.

**Figura 11**  
Mascarilla quirúrgica

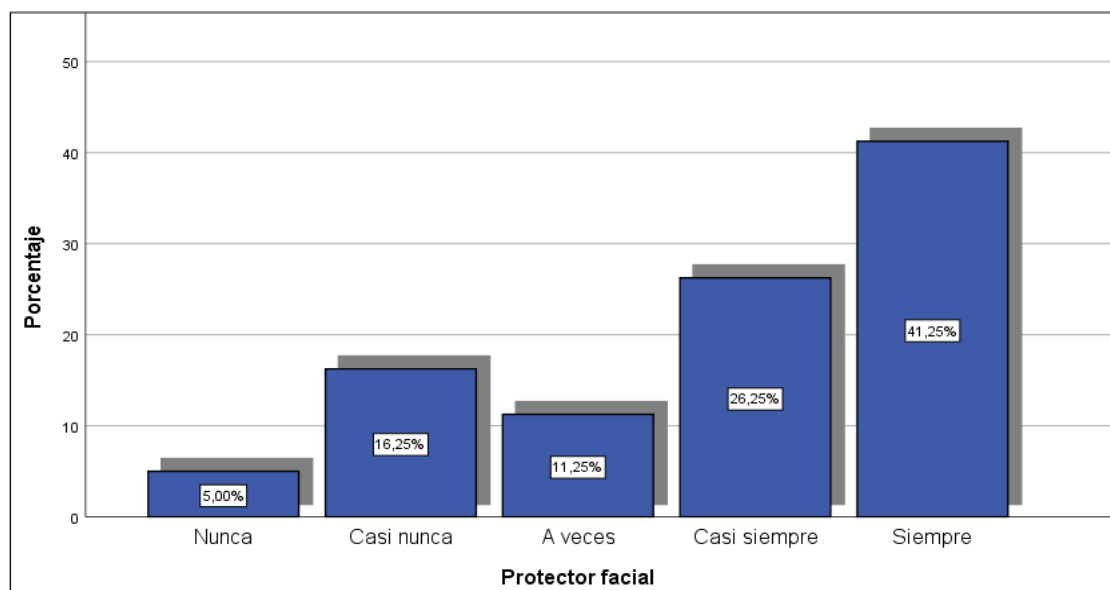


**Tabla 15**  
Protector facial

Protector facial	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	5,0 %
Casi nunca	13	16,3 %
A veces	9	11,3 %
Casi siempre	21	26,3 %
Siempre	33	41,3 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

**Interpretación:** La tabla y figura muestran la distribución de frecuencia y porcentaje del uso de protector facial entre los estudiantes de odontología de la Universidad Peruana los Andes en Huancayo. De los 80 estudiantes encuestados, un 5% indicó que "Nunca" usan protector facial, un 16.3% lo utiliza "Casi nunca", y un 11.3% lo usa "A veces". Por otra parte, un 26.3% de los estudiantes mencionó un uso de "Casi siempre", y un 41.3% afirmó que lo usan "Siempre".

**Figura 12**  
Protector facial



## 5.2. Contrastación de hipótesis

Antes de aplicar la prueba estadística es necesario realizar la prueba de normalidad, en este caso se realizó con el software SPSS v26 según los datos recolectados por el instrumento

**Tabla 16**  
Prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	o			o		
Conocimiento de bioseguridad	,459	80	,000	,558	80	,000
Universalidad	,446	80	,000	,585	80	,000
Uso de barreras	,441	80	,000	,598	80	,000
Eliminación de residuos	,467	80	,000	,491	80	,000
Elementos de protección personal	,359	80	,000	,690	80	,000
Guantes	,467	80	,000	,496	80	,000
Mameluco	,331	80	,000	,726	80	,000
Gorro	,446	80	,000	,585	80	,000
Protector ocular	,266	80	,000	,823	80	,000

Mascarilla quirúrgica	,475	80	,000	,481	80	,000
Protector facial	,235	80	,000	,819	80	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Regla decisión:**

Si:  $p \leq 0,05$ , entonces los datos son no normales

Si:  $p > 0,05$ , entonces los datos son normales

Se consideran los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov debido al tamaño de la muestra, que es mayor a 50. De acuerdo a los valores registrados en la tabla, se concluye que los datos no siguen una distribución normal, ya que los valores son inferiores a 0,05. Debido a que las variables y dimensiones son de tipo ordinal, se aplicará la prueba no paramétrica de correlación Rho de Spearman. Los resultados inferenciales para las pruebas de hipótesis se presentan a continuación.

**5.2.1. Prueba de hipótesis general**

**H0:** No existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

**H1:** Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

**Regla decisión:**

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 17**

Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Elementos de protección personal

Correlación		Elementos de protección personal
Rho de Spearman	Conocimiento en bioseguridad	Coefficiente de correlación <b>0,371</b>
		Sig. (bilateral) <b>0,001</b>

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla, se realizó una prueba no paramétrica de correlación Rho de Spearman para evaluar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y los elementos de protección personal en estudiantes de Odontología. El coeficiente de correlación obtenido es de 0,371, lo que indica una correlación positiva moderada entre ambas variables. Es decir, a medida que aumenta el conocimiento de bioseguridad, también mejora el uso de los elementos de protección personal en los estudiantes. Además, el valor de significancia bilateral es de 0,001, por lo que se concluye que la correlación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se demuestra que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

### 5.2.2. Prueba de hipótesis específica 1

**H0:** No existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023

**H1:** Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023

#### Regla decisión:

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 18**

Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Uso de guantes

		Correlación	Guantes
Rho de Spearman	Conocimiento de bioseguridad	Coeficiente de correlación	<b>0,312</b>
		Sig. (bilateral)	<b>0,005</b>
		N	80

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla, el análisis de la correlación entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de guantes en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo revela un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,312. Esta cifra indica una correlación positiva moderada, sugiriendo que a medida que aumenta el conocimiento de bioseguridad en estos estudiantes, también aumenta la probabilidad de que utilicen guantes adecuadamente. La significancia bilateral de 0,005 refuerza la validez estadística de esta correlación. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de guantes entre los estudiantes de odontología de la universidad en cuestión.

### 5.2.3. Prueba de hipótesis específica 2

**H0:** No existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo-2023.

**H1:** Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

#### Regla decisión:

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 19**

Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Mameluco

		Correlación	Mameluco
Rho de Spearman	Conocimiento de bioseguridad	Coefficiente de correlación	<b>0,244</b>
		Sig. (bilateral)	<b>0,029</b>
		N	80

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla, la correlación entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de mandilón o mameluco en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo muestra un coeficiente de correlación Rho de Spearman de

0,244. Este resultado indica una correlación positiva baja, lo que sugiere que existe una relación, aunque no muy fuerte, entre el conocimiento en bioseguridad y la utilización de mandilón o mameluco por parte de los estudiantes. La significancia bilateral de 0,029 establece que esta correlación es estadísticamente significativa. Por ende, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, indicando que hay una relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de mandilón o mameluco en estos estudiantes.

### 5.2.4. Prueba de hipótesis específica 3

**H0:** No existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

**H1:** Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

#### Regla decisión:

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 20**

Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Gorro

		Correlación	Gorro
Rho de Spearman	<i>Conocimiento de bioseguridad</i>	Coefficiente de correlación	<b>0,285</b>
		Sig. (bilateral)	<b>0,010</b>
		N	80

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla, la correlación entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de gorro en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo se manifiesta con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,285. Este resultado señala una correlación positiva de nivel bajo a moderado, sugiriendo que a medida que los estudiantes tienen mayor conocimiento sobre bioseguridad, hay una tendencia más marcada hacia el uso correcto del gorro. La significancia bilateral de 0,010



indica que esta correlación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de gorro entre los estudiantes de odontología de la universidad mencionada.

#### 5.2.5. Prueba de hipótesis específica 4

**H0:** No existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

**H1:** Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

#### Regla decisión:

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 21**

Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Protector ocular

Correlación		Protector ocular
Rho de Spearman	<i>Conocimiento de bioseguridad</i>	0,124
		0,273
	N	80

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla, la correlación entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo presenta un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,124. Este valor indica una correlación positiva, pero muy baja, entre estas dos variables. Además, la significancia bilateral de 0,273 supera el valor de p de 0,05, lo cual indica que esta correlación no es estadísticamente significativa. En consecuencia, no se puede rechazar la hipótesis nula y se concluye que, según estos datos, no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de protector ocular en los estudiantes de odontología de esta universidad.

### 5.2.6. Prueba de hipótesis específica 5

**H0:** No existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo-2023.

**H1:** Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

**Regla decisión:**

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

**Tabla 22**

Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Mascarilla quirúrgica

Correlación		<i>Mascarilla quirúrgica</i>
Rho de Spearman	<i>Conocimiento de bioseguridad</i>	Coefficiente de correlación <b>0,557</b>
		Sig. (bilateral) <b>0,000</b>
		N 80

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla, el estudio sobre la relación entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo revela un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,557. Este valor indica una correlación positiva moderada a alta, lo que sugiere que existe una relación significativa entre un mayor conocimiento en bioseguridad y la probabilidad de usar correctamente mascarillas quirúrgicas. La significancia bilateral de 0,000 refuerza la relevancia estadística de este hallazgo. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de mascarilla quirúrgica en los estudiantes de odontología de la universidad evaluada

### 5.2.7. Prueba de hipótesis específica 6

**H0:** No existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo-2023.

**H1:** Existe relación significativa entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.

#### Regla decisión:

Si:  $p \leq 0.05$ , entonces se acepta H1 y se rechaza H0

Si:  $p > 0.05$ , entonces se acepta H0 y se rechaza H1

#### Tabla 23

Correlación entre Conocimiento de bioseguridad y Protector facial

		Correlación	Protector facial
Rho de Spearman	<i>Conocimiento de bioseguridad</i>	Coefficiente de correlación	<b>0,191</b>
		Sig. (bilateral)	<b>0,089</b>
		N	80

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla, el análisis de la correlación entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de protector facial en la muestra de estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo muestra un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,191. Este resultado indica una correlación positiva, aunque baja, entre un mayor conocimiento de bioseguridad y el uso de protector facial. Sin embargo, la significancia bilateral de 0,089 es superior al umbral convencional de 0,05, lo que sugiere que esta correlación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, según estos datos, se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad y el uso de protector facial entre los estudiantes de odontología de la universidad en cuestión.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023. Se empleó el análisis inferencial mediante la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, revelando un coeficiente de correlación de 0.371, lo que indica una correlación positiva moderada entre ambas variables. Este hallazgo sugiere que a medida que el conocimiento de bioseguridad aumenta, también mejora el uso de elementos de protección personal entre los estudiantes. La significancia bilateral obtenida fue de 0.001, lo que demuestra que la correlación es estadísticamente significativa, llevando al rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna. En cuanto al conocimiento de bioseguridad, se observó que el 6.3% tenía un nivel regular, el 17.5% un nivel alto y una notable mayoría, el 76.3%, demostró un conocimiento muy alto en este aspecto crítico. Respecto al uso de elementos de protección personal, solo el 2.5% indicó un uso "Casi nunca", mientras que el 60% afirmó utilizarlos "Siempre". Comparando con estudios previos, el de Maquera <sup>(16)</sup> en estudiantes de odontología en Tacna mostró una relación significativa (Chi cuadrado,  $p=0.03$ ) entre conocimiento y actitud, destacando la importancia del conocimiento para prácticas seguras. Sin embargo, el estudio de Pacheco <sup>(19)</sup> con profesionales de odontología en Wanchaq no encontró una relación significativa ( $p=0.7827605$ , Spearman = 0.07602339) entre el conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad, resaltando una brecha entre la teoría y la práctica en el campo odontológico y la necesidad de un enfoque más práctico en la formación de futuros odontólogos. Otro estudio, el de Ccalli <sup>(18)</sup> realizado en egresados de otra universidad, mostró similitudes en la relación positiva entre conocimiento y aplicación de prácticas de bioseguridad, aunque en contextos y enfoques diferentes (estudiantes vs. egresados, protección personal vs. protocolos COVID-19). Asimismo, en la investigación de Rivera <sup>(17)</sup> se reportó una asociación significativa ( $\chi^2 = 0.006$ ) entre el nivel de conocimiento y el uso de barreras protectoras en su población de estudio, identifica una fuerte asociación entre conocimiento y práctica, con un 90.3% aplicando correctamente el protocolo de barreras protectoras por lo que ambos estudios subrayan la importancia del conocimiento en la adopción de prácticas seguras, aunque con énfasis en distintos aspectos y contextos. Por último, al comparar con el estudio de Díaz <sup>(20)</sup> sobre el manejo del equipo de protección personal en estudiantes de otra

universidad, se evidencian notables diferencias en los niveles de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad. Estas discrepancias pueden reflejar variaciones en la calidad de la formación en bioseguridad entre instituciones educativas o en la efectividad de los métodos pedagógicos empleados.

En referencia a los objetivos específicos, se abordaron seis para evaluar la relación entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de distintos equipos de protección personal en estudiantes de odontología. El primer objetivo, determinar la relación con el uso de guantes, reveló una correlación positiva moderada (coeficiente de 0.312, significancia de 0.005). El segundo, analizar la relación con el uso de mandilón o mameluco, mostró una correlación positiva baja (coeficiente Rho de Spearman de 0.244, significancia bilateral de 0.029). El tercer objetivo, evaluar la relación con el uso de gorro, indicó una correlación positiva de nivel bajo a moderado (coeficiente de 0.285, significancia bilateral de 0.010). El cuarto, asociar el conocimiento con el uso de protector ocular, no encontró una correlación estadísticamente significativa (coeficiente de 0.124, significancia bilateral de 0.273). El quinto, valorar la relación con el uso de mascarilla quirúrgica, mostró una correlación positiva moderada a alta (coeficiente Rho de 0.557, significancia bilateral de 0.000). Por último, el sexto objetivo, precisar la relación con el uso de protector facial, también resultó en una correlación no significativa (coeficiente Rho de 0.191, significancia bilateral de 0.089). Comparando la presente investigación con el de Ccalli <sup>(18)</sup>, ambos identifican correlaciones positivas en la relación entre el conocimiento de bioseguridad y diversas prácticas de seguridad en estudiantes de odontología, aunque con diferencias en la magnitud. Mientras esta investigación muestra una correlación positiva moderada en el uso de guantes ( $R=0.312$ ) y mascarillas quirúrgicas ( $Rho=0.557$ ), Ccalli reporta una correlación baja pero significativa en las prácticas generales ante el COVID-19 ( $Rho=0.244, 0.326, 0.244$ ). Además, revela una correlación no significativa en el uso de protectores oculares y faciales, contrastando con la tendencia general positiva y significativa en las conclusiones de Ccalli.

Respecto al análisis descriptivo de ambas variables, se destaca un elevado nivel de conocimiento en bioseguridad entre los estudiantes de odontología, con un 76.3% evidenciando un conocimiento muy alto. Además, la mayoría (60%) usa siempre elementos de protección personal, contrastando con los datos de Pacheco <sup>(19)</sup>, donde un 92.5% de cirujanos dentistas utilizan equipo de protección completo. Interesantemente,

en el presente estudio, un 80% de los estudiantes siempre usan guantes, mientras que en el de Pacheco, un 11.1% de auxiliares no utiliza el equipo completo. En cuanto al uso de mamelucos y gorros, tu estudio muestra un uso consistente (56.3% y 73.8% respectivamente), comparado con el 80% de consultorios en el estudio de Pacheco que proporcionan estos elementos. Estos resultados reflejan una mayor adherencia a las normas de bioseguridad en el ámbito académico comparado con la práctica profesional. Por otro lado, los resultados de Bermúdez y Pérez <sup>(15)</sup> muestran una adhesión generalmente alta a las prácticas de bioseguridad, especialmente en el uso de guantes y calzado normativo, mientras que áreas como el lavado de manos y el uso de mascarillas quirúrgicas presentan una adhesión baja. En contraste, este trabajo muestra que la mayoría de los estudiantes de odontología tienen un conocimiento sólido en bioseguridad y emplean consistentemente elementos de protección personal como guantes y mascarillas quirúrgicas. No obstante, mientras el estudio previo detalla la adhesión específica a protocolos clínicos, este trabajo resalta la frecuencia de uso de Equipo de Protección Personal (EPP) y el conocimiento en bioseguridad, sin profundizar en el cumplimiento de protocolos específicos. Ambos estudios enfatizan la importancia de la educación en prácticas de bioseguridad, aunque sugieren variaciones en la adherencia, especialmente en el uso de guantes y mascarillas, resaltando la necesidad de más investigación para comprender estas diferencias. Así mismo, el estudio de Espin <sup>(13)</sup> revela que la gran mayoría de estudiantes de odontología encuestados (78.34%) siempre cumplen con las medidas de asepsia y antisepsia durante los procedimientos dentales, con altos niveles de adhesión en la limpieza de instrumentos (95.16%) y uso de indumentaria estéril (87.10%). Contrariamente, mi investigación refleja una mayor adherencia en el conocimiento de bioseguridad, con un 76.3% mostrando un dominio elevado en este aspecto. Sin embargo, ambos estudios resaltan áreas de mejora en la capacitación y aplicación de ciertas prácticas. Por ejemplo, mi estudio destaca un alto uso constante de guantes (80%), que guarda relación con la limpieza de instrumentos en el estudio anterior. No se proporcionan detalles sobre la frecuencia de uso de indumentaria estéril o mascarillas, que fueron altas en el estudio previo (87.10% y 90.32% respectivamente). A pesar de las variaciones porcentuales, ambos estudios muestran una tendencia positiva en el cumplimiento de prácticas de bioseguridad, subrayando la necesidad de fortalecer la formación en áreas menos adheridas.

En resumen, la investigación establece una correlación positiva moderada entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de elementos de protección personal en estudiantes

de odontología de Huancayo, con una mayoría demostrando un conocimiento muy alto. A través de la comparación con estudios previos, se destacan similitudes en la relevancia del conocimiento para la adopción de prácticas seguras. No obstante, se identifican discrepancias en la aplicación de medidas de bioseguridad y en la calidad de la formación entre diferentes instituciones educativas, sugiriendo la necesidad de enfocarse más en la práctica para la formación de futuros odontólogos.

## CONCLUSIONES

1. En referencia al objetivo general se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de elementos de protección personal, evidenciada por un coeficiente de 0,371 y un valor de significancia de 0,001, además existe un alto nivel de conocimiento de bioseguridad en la mayoría de los estudiantes ya que mostraron un compromiso significativo con el uso de elementos de protección personal, lo cual es esencial para garantizar la seguridad y la higiene tanto del profesional como del paciente en la práctica clínica odontológica.
2. Con respecto al primer objetivo específico se concluyó que existe una relación positiva moderada (coeficiente de 0.312) entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de guantes, con significancia estadística ( $p = 0.0005$ ). Esto sugiere que un mayor conocimiento en bioseguridad se asocia con un uso más frecuente y adecuado de guantes, una práctica esencial para la prevención de infecciones.
3. Con respecto al segundo objetivo específico se concluyó que existe una relación positiva pero baja entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de mandilón o mameluco (coeficiente de 0.244), con significancia estadística ( $p = 0.0029$ ). Esto indica que un mayor conocimiento en bioseguridad se asocia con un uso más frecuente y adecuado de estas prendas de protección una práctica esencial para la prevención de infecciones.
4. Con respecto al tercer objetivo específico se concluyó que existe una relación de nivel bajo a moderado (coeficiente de 0.285) entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de gorro, con una significancia estadística ( $p = 0.0010$ ). Esto implica que un mayor conocimiento en bioseguridad se relaciona con un uso más frecuente y adecuado del gorro.
5. Con respecto al cuarto objetivo específico se concluyó que la correlación entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de protector ocular fue positiva pero muy baja (coeficiente de 0.124) y no estadísticamente significativa ( $p = 0.273$ ). Esto sugiere que, aunque hay una tendencia a un mejor uso del protector ocular con mayor conocimiento, la relación no es fuerte ni significativa.



6. Con respecto al quinto objetivo específico se concluyó que existe una relación positiva moderada a alta (coeficiente de 0.557) entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de mascarilla quirúrgica, con una significancia estadística ( $p = 0.0000$ ). Esto indica una relación significativa entre un mayor conocimiento de bioseguridad y el uso correcto de mascarillas quirúrgicas.
7. Con respecto al sexto objetivo específico se concluyó que la relación entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de protector facial fue positiva pero baja (coeficiente de 0.191) y no alcanzó significancia estadística ( $p = 0.089$ ). Esto indica que, aunque hay una relación entre mayor conocimiento de bioseguridad y el uso de protector facial, no es una relación fuerte ni estadísticamente significativa.

## RECOMENDACIONES

1. En base a los resultados encontrados en la investigación se recomienda fortalecer la educación en bioseguridad en los currículos de odontología, integrando módulos detallados que resalten la importancia del uso correcto de elementos de protección personal.
2. Es esencial implementar capacitaciones específicas sobre el uso adecuado de guantes, incluyendo formación práctica y talleres que mejoren la frecuencia y adecuación en su uso.
3. Se sugiere desarrollar sesiones educativas y materiales didácticos que enfatizan la importancia del mandilón o mameluco y del gorro en la prevención de infecciones, incorporando demostraciones prácticas y ejemplos de buenas prácticas en el currículo.
4. Aunque la correlación entre el conocimiento de bioseguridad y el uso de protector ocular no fue estadísticamente significativa, es importante promover la conciencia sobre la relevancia del protector ocular en la práctica odontológica.
5. Asimismo, se debe enfatizar la formación en el uso correcto de mascarillas quirúrgicas, incluyendo sesiones prácticas y demostrativas para asegurar su uso adecuado.
6. Finalmente, se sugiere incluir información detallada sobre la importancia y el uso adecuado de protectores faciales en la formación odontológica para mejorar las prácticas de bioseguridad, a pesar de que la relación no haya sido estadísticamente significativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Reinoso E. Nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad en estudiantes de Odontología, Universidad Nacional de Chimborazo, 2021 [Tesis de grado]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021.
2. Pardo I, Pardo F, Estrada C. Capítulo 6 Uso de elementos de protección personal Use of personal protective equipment. In: Prevención de riesgos biológicos en odontología [Internet]. 1st ed. Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. Available from: <http://orcid.org/0000-0003-4527-6775><http://orcid.org/0000-0002-8323-0973>
3. Frómata Y, González L, Valdés Y, Romero LI. Conocimientos de los estomatólogos sobre bioseguridad en tiempos de COVID-19. Archivos de Medicina (Manizales). 2021;21(2).
4. Gonzales R. Nivel de conocimiento sobre el sistema BEDA en bioseguridad en estudiantes de periodoncia clínica II del VIII semestre de la Facultad de odontología de la UCSM. Arequipa, 2020 [Tesis de grado]. [Arequipa, Perú]: Universidad Católica de Santa María; 2021.
5. Ortega F, Montenegro R. Evaluación del cumplimiento de normas de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología UNAN-León que cursan la clínica de cirugía bucal II en el segundo semestre del año 2021. Nicaragua; 2021.
6. Manuel F, Rosales J, Rivera G, Tiburcio L. Evaluación de la contaminación microbiana del equipo de protección personal facial en estudiantes de odontología. Rev Mex Med Forense. 2020;3(3):41–4.
7. Rivero J. Nivel de conocimiento y actitud sobre normas de bioseguridad en radiología en estudiantes de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, Sede Chorrillos, 2021. [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2023.
8. Castañeda J, Tapia H. Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad durante procedimientos clínicos en estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Franklin Roosevelt Huancayo 2023 [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. [Huancayo, Perú]: Universidad Privada Franklin Roosevelt Huancayo ; 2023.

9. Villazana M. Observancia de bioseguridad en alumnos de clínica I y II de la Universidad Continental 2019-I [Tesis de grado]. [Huancayo, Perú]: Universidad Continental; 2019.
10. Casas Y, Cuellar D. Conocimiento de bioseguridad y observancia de sus normas, en la clínica de estomatología de una universidad privada de Huancayo-2019 [Tesis de grado]. [Huancayo, Perú]: Universidad Privada Roosevelt; 2021.
11. Ulloa C. Protocolo de bioseguridad en la facultad Piloto de Odontología en paciente con VIH/SIDA [Internet] [Tesis previo a la obtención del título de Odontología]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2019 [cited 2023 Oct 22]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44313/1/ULLOAcarlo.pdf>
12. Bodden R, Galván C. Nivel de implementación, actitudes, conocimientos y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña en el período enero – abril del año 2020 Santo Domingo, República Dominicana [Internet] [Trabajo de grado para la obtención del título Dr. en Odontología ]. [Santo Domingo, República Dominicana]: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña ; 2020. Available from: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3413>
13. Espín L. Nivel de conocimiento sobre asepsia y antisepsia en los procedimientos dentales en los estudiantes de décimo semestre de la carrera de odontología [Internet] [Tesis para obtener el título de Odontóloga]. [Ambato, Ecuador]: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2023 [cited 2023 Oct 22]. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16297>
14. Rojas A, Morales A, Ruiz L. Evaluación del Nivel de Conocimientos, Actitudes y Prácticas Sobre Bioseguridad de Piezas de Mano Odontológicas por Estudiantes de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga [Internet] [Tesis de grado para optar por título de Odontólogos]. [Bucaramanga, Colombia]: Universidad Santo Tomás; 2019. Available from: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/17419/2018RojasArmando.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Bermúdez M, Pérez A. Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en los estudiantes de clínica de la universidad Antonio Nariño sede Cúcuta

- [Internet] [Tesis para obtener el título de Odontólogo]. [Cúcuta, Perú]: Universidad Antonio Nariño; 2023 [cited 2023 Oct 22]. Available from: [http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/8485/1/2023\\_MariaBermudez\\_LinaPerez.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/8485/1/2023_MariaBermudez_LinaPerez.pdf)
16. Maquera G. Relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre bioseguridad radiológica en los alumnos de noveno y onceavo semestre de la facultad odontología de la Universidad Latinoamericana Cima, Tacna - 2021 [Internet] [Tesis para obtener el título profesional de Cirujano Dentista]. [Tacna, Perú]: Universidad Latinoamericana Cima; 2021 [cited Oct 22]. Available from: [http://190.223.60.6/bitstream/handle/ULC/185/T134\\_41346576\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://190.223.60.6/bitstream/handle/ULC/185/T134_41346576_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  17. Rivera J. Nivel de conocimiento y aplicación de bioseguridad en consultorios odontológicos privados de Lima, 2022 [Internet] [Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud]. [Lima, Perú]: Universidad César Vallejo; 2022 [cited 2023 Nov 21]. Available from: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/106644/Rivera\\_RJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/106644/Rivera_RJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  18. Ccalli I. Conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica ante el covid-19 en egresados de la Universidad Nacional Federico Villarreal 2019 [Internet] [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. [Lima-Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023 [cited 2023 Nov 21]. Available from: [http://190.12.84.13/bitstream/handle/20.500.13084/6750/UNFV\\_Ccalli%20Catahura%20Isabel%20Claudia\\_T%c3%adtulo%20Profesional\\_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://190.12.84.13/bitstream/handle/20.500.13084/6750/UNFV_Ccalli%20Catahura%20Isabel%20Claudia_T%c3%adtulo%20Profesional_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  19. Pacheco F. Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de bioseguridad frente a la Covid 19 en Odontólogos del distrito de Wanchaq - Cusco 2021 [Internet] [ Tesis para optar el título profesional de Cirujano dentista]. [Cusco, Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2021 [cited 2023 Nov 22]. Available from: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/9508>
  20. 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 [Internet] [Tesis para obtener el título profesional de Cirujano dentista]. [Tacna, Perú]: Universidad Latinoamericana Cima; 2022. Available from: [http://repositorio.ulc.edu.pe/bitstream/handle/ULC/202/T134\\_70272327\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ulc.edu.pe/bitstream/handle/ULC/202/T134_70272327_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Simeón A. Nivel de conocimiento y actitud en medidas de bioseguridad frente al Covid-19 de Odontólogos del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2023 [cited 2023 Oct 22]. Available from: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/4842/T-TPCD-SIMEON%20GARAY%20ANDREA%20LISBET.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  22. Apaza D. Análisis comparativo del nivel de conocimiento sobre bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en estudiantes de séptimo y noveno semestre de la Facultad de Odontología UCSM, Arequipa 2021 [Internet] [ Tesis para optar el título profesional de Cirujana Dentista]. [Arequipa - Perú]: Universidad Católica de Santa María; 2021 [cited 2023 Oct 22]. Available from: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/11440/64.3094.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  23. Santillán W. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes de pregrado y egresados de la carrera de odontología del período 2013-2018 de una universidad privada peruana: Estudio Piloto [Internet] [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2020. Available from: [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652006/Santill%20c3%a1n\\_AW.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652006/Santill%20c3%a1n_AW.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
  24. Vargas F. Nivel de bioseguridad en la intervención quirúrgica de estudiantes de Cirugía Bucal II 2019 [Internet] [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Huancayo, Perú]: Universidad Continental; 2021 [cited 2023 Oct 22]. Available from: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9395/4/IV\\_FCS\\_503\\_TE\\_Vargas\\_Vasquez\\_2021.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9395/4/IV_FCS_503_TE_Vargas_Vasquez_2021.pdf)

25. Bueno K, Mamani C, Quispe B. Nivel de conocimiento de bioseguridad sobre Covid-19 en cirujanos dentistas del sector privado en la Urbanización Micaela Bastidas [Internet] [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. [Huancayo, Perú]: Universidad Continental; 2022 [cited 2023 Oct 22]. Available from:  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12485/2/IV\\_FCS\\_5\\_03\\_TE\\_Bueno\\_Mamani\\_Quispe\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12485/2/IV_FCS_5_03_TE_Bueno_Mamani_Quispe_2022.pdf)
26. Apaza S, Chambi N, Pari L. Nivel de conocimiento sobre el manejo de la atención odontológica en el contexto COVID-19 en consultorios privados Puno 2022 [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. [Huancayo, Perú]: Universidad Continental; 2022.
27. Soto M, Torres E, Parqui J. Conocimientos de bioseguridad en el contexto del COVID-19 de los estudiantes de odontología en una universidad pública, Tacna 2021 [Internet] [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. [Huancayo, Perú]: Universidad Continental; 2021 [cited 2023 Oct 23]. Available from:  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11284/2/IV\\_FCS\\_5\\_03\\_TE\\_Soto\\_Torres\\_Parqui\\_2021.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11284/2/IV_FCS_5_03_TE_Soto_Torres_Parqui_2021.pdf)
28. Crispin M, Gilvonio L. Conocimiento y actitudes sobre bioseguridad de piezas de mano en estudiantes de Estomatología – Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt – 2021 [Internet] [Tesis para obtener el título profesional de Cirujano Dentista]. [Huancayo, Perú]: Universidad Franklin Roosevelt; 2022 [cited 2023 Oct 23]. Available from:  
<https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/842/TESIS%20MAGDA%20Y%20LIZARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Badanian A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*. 2020 Jun 6;22(35).
30. Huayanca I, Martínez J, Gamarra G, Mattos M. Bioseguridad en Odontología en el contexto de COVID-19. *Odontoestomatología*. 2022 Apr 1;24.
31. Ministerio de Salud del Perú. Reglamento Sanitario de Establecimientos de Atención de Salud (D.S. N° 017-2019-SA). 2019.

32. Colegio Odontológico del Perú. Guías y recomendaciones del Colegio Odontológico del Perú para la bioseguridad en la práctica odontológica. 2020.
33. Paz MA. Conocimientos, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad y riesgo biológico en odontólogos de práctica privada de tres ciudades de Nicaragua. *Odontología Sanmarquina*. 2019 Feb 28;22(1):19–25.
34. Paz MA. Conocimientos, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad y riesgo biológico en odontólogos de práctica privada de tres ciudades de Nicaragua. *Odontología Sanmarquina*. 2019 Feb 28;22(1):19–25.
35. Tapia Y. Manejo de residuos biológicos peligrosos y conocimiento de infecciones asociadas en estudiantes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez Juliaca, 2015 [Internet] [Tesis para optar el grado de Doctor de Salud Pública]. [Juliaca, Perú]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2018 [cited 2023 Oct 23]. Available from: [http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/2299/T036\\_01327724.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/2299/T036_01327724.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
36. Congreso de la República del Perú. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano, editor. 2011.
37. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú. Decreto Supremo N° 002-2016-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano, editor. 2016.
38. Instituto Nacional de Normalización del Perú (INACAL). Equipos de protección personal. Selección, uso y mantenimiento. 2016.
39. Garza A. Control de infecciones y bioseguridad en odontología [Internet]. 2a edición. Editorial El Manual Modern, editor. 2016 [cited 2023 Oct 24]. Available from: [https://www.academia.edu/44865192/Control\\_de\\_infecciones\\_y\\_bioseguridad\\_en\\_odontologia\\_a\\_ed\\_2\\_Ana\\_Mari\\_a\\_Garza\\_Garza\\_2016\\_1\\_](https://www.academia.edu/44865192/Control_de_infecciones_y_bioseguridad_en_odontologia_a_ed_2_Ana_Mari_a_Garza_Garza_2016_1_)
40. Saavedra CH. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud: Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia. *Infectio*. 2020 May 12;24(3).



41. Álvarez M, de la Fuente J, Sifuentes M. Uso de nuevas tecnologías en odontología. *Revista Odontológica Mexicana* [Internet]. 2011 [cited 2023 Oct 24];15(3):157–62. Available from: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2011000300004](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000300004)
42. Ruiz C, Aguirre AK. Equipos de protección personal en la atención odontológica durante la covid-19. Revisión de la literatura. *Revista Estomatológica Herediana*. 2022 Dec 15;32(4):410–9.
43. Mendivelso F, Guevara C, Bernal L, López L, Low E. Dispositivo de barrera protectora con presión negativa utilizado en urgencias odontológicas durante la pandemia de COVID-19. *Iatreia*. 2022;35(1).
44. Sandoval A, Figueroa D, Recuay M. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en odontología en estudiantes de VI-X ciclo de la Universidad Alas Peruanas - 2022 [Internet] [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. [Lima, Perú]: Universidad Continental; 2021 [cited 2023 Oct 23]. Available from: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11768/2/IV\\_FCS\\_5\\_03\\_TE\\_Sandoval\\_Figueroa\\_Recuay\\_2021.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11768/2/IV_FCS_5_03_TE_Sandoval_Figueroa_Recuay_2021.pdf)
45. Troconis J. Control del ambiente de los consultorios Odontológicos: uso de gorro, máscara de larga cobertura, bata quirúrgica, dique de goma y guantes. *Acta odontológica venezolana* [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 23];41(1):64–71. Available from: [https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001-63652003000100011&script=sci\\_arttext](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001-63652003000100011&script=sci_arttext)
46. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. 6° edición. Mc Graw Hill Education, editor. Vol. 6. CDMX: Mc Graw Hill Interamericana; 2018. Available from: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
47. Baena G. Metodología de la investigación . 3rd ed. Grupo Editorial Patria, editor. Vol. 7. Ciudad de México : Grupo Editorial Patria; 2017.
48. Salazar, Zapata. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. 2009;
49. Carrillo A. Población y muestra. Universidad Autónoma de México [Internet]. 2015;1–35. Available from: <http://ri.uaemex.mx/oca/view/20.500.11799/35134/1/secme-21544.pdf>

50. Condori P. Universo, población y muestra. Curso taller. 2020;1(1

## ANEXOS

### Anexo N° 1: Matriz de consistencia

TITULO: Nivel de conocimiento de bioseguridad y elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una universidad – 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Existe una relación directa entre el nivel de conocimiento de bioseguridad con los elementos de protección personal en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>X1: Conocimiento de Bioseguridad</p>	<p><b>TIPO:</b></p> <p>Básica</p> <p><b>NIVEL:</b></p> <p>Correlacional</p>	<p>En la investigación se planteó estudiar la población de 80 estudiantes del noveno y décimo semestre de la escuela profesional de Odontología de la Universidad Peruana los Andes de Huancayo en la Clínica integral docente asistencial.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p>
<p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1.1. ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?</p> <p>1.2. ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?</p> <p>1.3. ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?</p> <p>1.4. ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?</p> <p>1.5. ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con</p>	<p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1.1. Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.2. Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.3. Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.4. Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p>	<p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1.1. Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de guantes, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.2. Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mandilón o mameluco, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.3. Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de gorro, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.4. Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector ocular en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.5. Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Y1: Elementos de protección personal</p>	<p><b>MÉTODO:</b></p> <p>Método científico inductivo</p> <p><b>DISEÑO:</b></p> <p>Diseño correlacional</p> <p><b>TÉCNICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> </ul> <p><b>INSTRUMENTOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios</li> </ul> <p><b>POBLACIÓN:</b></p> <p>80 estudiantes de odontología del 9 y 10mo semestre de la Universidad Peruana los Andes de Huancayo.</p>	<p>Los 67 participantes deben estar matriculados como estudiantes de odontología en la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo.</p> <p>Año de estudio: los estudiantes incluidos pueden pertenecer al noveno y décimo semestre de la escuela profesional de odontología.</p> <p>Consentimiento Informado: Es esencial que los 67 estudiantes incluidos del noveno y décimo semestre proporcionen su consentimiento informado para participar en el estudio. Esto incluye su disposición a responder preguntas relacionadas con la bioseguridad y el uso de elementos de protección personal.</p> <p>Los 67 estudiantes del noveno y décimo semestre deben estar disponibles para participar en las entrevistas o completar los cuestionarios requeridos para evaluar su nivel de conocimiento.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b></p>

<p>el uso de mascarilla quirúrgica, en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?</p> <p>1.6. ¿Cuál es la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023?</p>	<p>1.5. Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.6. Determinar la relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p>	<p>el uso de mascarilla quirúrgica en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p> <p>1.6. Existe relación entre nivel de conocimiento de bioseguridad con el uso de protector facial en estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023.</p>		<p><b>MUESTRA:</b></p> <p>80 estudiantes de odontología de una Universidad de Huancayo- 2023</p>	<p>Se excluyen los estudiantes que no pertenecen al noveno y décimo o a la escuela profesional de odontología de la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo, ya que el objetivo del estudio se centra específicamente en este grupo.</p> <p>Los participantes deben haber iniciado su formación clínica en la escuela profesional de odontología de la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo, para tener experiencia y conocimiento práctico en el uso de elementos de protección personal y bioseguridad.</p> <p>Aquellos estudiantes del noveno y décimo de la escuela profesional de odontología de la Universidad Peruana a los Andes de Huancayo, que no estén dispuestos a proporcionar su consentimiento informado para participar en la investigación serán excluidos.</p>
---	--	---	--	--	--

## Anexo N° 2: Matriz de operacionalización de variables

Identificación de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Conocimiento Bioseguridad</b>	Son principios, normas y técnicas para evitar que los factores de riesgo ocupacional ya sean biológicos, físicos o químicos, afecten negativamente a la salud y la seguridad de los trabajadores de la salud, los pacientes, los visitantes y el medio ambiente (24).	El nivel de conocimiento de bioseguridad en odontología se puede operacionalizar a través de la evaluación de indicadores como el conocimiento teórico, que incluye la comprensión de conceptos clave y el cumplimiento de normativas y pautas específicas; la aplicación práctica, que implica la correcta implementación de técnicas de esterilización.	Universalidad	Elementos considerados
				Riesgos
				Desinfección
			Uso de barreras	Uso de EPP
				Protocolos
				Procedimientos
Eliminación de residuos	Disposición de residuos			
	Segregación de residuos			
Identificación de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Elementos de protección personal</b>	Los elementos de protección personal (EPP) abarcan el uso de diversos Elementos con la intención de salvaguardar el bienestar y la seguridad de los empleados en circunstancias que implican riesgos laborales, particularmente en entornos susceptibles a la transmisión de sustancias nocivas (26).	La evaluación operacional de los elementos de protección personal en odontología implica verificar el uso adecuado de guantes, mascarillas, gafas protectoras, batas y otros dispositivos de barrera durante los procedimientos dentales, asegurando su correcta colocación y ajuste.	Guantes	Uso
				Revisión
				Cambio
			Mameluco	Uso
				Revisión
				Cambio
			Gorro	Uso
				Revisión
				Cambio
			Protector ocular	Uso
				Revisión
				Cambio
			Mascarilla quirúrgica	Uso
				Revisión
				Cambio
			Protector facial	Uso
				Revisión
				Cambio

### Anexo N° 3: Matriz de operacionalización del instrumento

Identificación de la variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala valorativa	Instrumento
Conocimiento Bioseguridad	Universalidad	Elementos considerados	Identifica los elementos considerados material punzocortante	Muy bajo Bajo Regular Alto Muy alto	Cuestionario
			Limpiar correctamente la parte activa de una cureta Gracey durante una profilaxis dental		
			Conoce cuál es la causa más frecuente de lesiones percutáneas en los dentistas		
		Riesgos	Conoce el método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados		
			Conoce la temperatura y tiempo ideales para esterilizar los instrumentos en calor seco		
			Conoce las características de los desinfectantes utilizados en odontología		
			Conoce el riesgo de contraer VIH o Hepatitis B en la práctica odontológica		
		Desinfección	Conoce cómo se puede contagiar la tuberculosis en la práctica odontológica		
			Conoce cómo se transmite la hepatitis B en el consultorio dental.		
	Conoce las formas de contagio del VIH en la atención odontológica.				
	Uso de barreras	Uso de EPP	Usa guantes para todo procedimiento odontológico		
			Conoce el uso adecuado de la vestimenta clínica odontológica		
Conoce el uso correcto de las mascarillas durante la atención odontológica					

		Protocolos	Conoce el uso adecuado de los lentes de protección en odontología		
			Conoce los esquemas de vacunación contra la Hepatitis B para el personal odontológico		
		Procedimientos	Conoce el protocolo para atención de pacientes con tuberculosis		
			Conoce que está permitido esterilizar instrumentos dentro de una caja metálica cerrada en autoclave		
	Eliminación de residuos	Disposición de residuos	Conoce cómo debe desecharse correctamente una aguja dental después de su uso		
		Segregación de residuos	Conoce la forma correcta de eliminar los desechos dentales contaminados		
			Conoce qué elementos se consideran desechos dentales contaminados		

Identificación de la variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala valorativa	Instrumento
Elementos de protección personal	Guantes	Cambio	Uso guantes para realizar las actividades laborales	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre	Cuestionario
		Revisión	Reviso el estado de los guantes antes de usarlos		
		Uso	Cambia de guantes cuando éstos se dañan o contamina		
			Uso correcto de los guantes al realizar sus labores		
	Mameluco	Cambio	Uso mameluco para realizar las actividades laborales		
		Revisión	Reviso el estado del mameluco antes de usarlo		
		Uso	Cambia de mameluco cuando éste se daña o contamina		
			Uso correcto de los guantes al realizar sus labores		
Gorro	Cambio	Uso de gorro para realizar las actividades laborales			

		Revisión	Reviso el estado del gorro antes de usarlo		
		Uso	Cambia el gorro cuando éste se dañe		
			Uso correcto del gorro al realizar sus labores		
	Protector ocular	Cambio	Uso de protección ocular para realizar las actividades laborales		
		Revisión	Reviso el estado del protector ocular antes de usarlo		
		Uso	Cambia la protección ocular cuando éste se dañe		
	Uso correcto del protector ocular al realizar sus labores				
	Mascarilla quirúrgica	Cambio	Uso de la mascarilla quirúrgica para realizar las actividades laborales		
		Revisión	Reviso el estado de la mascarilla quirúrgica antes de usarlo		
		Uso	Cambia la mascarilla quirúrgica cuando éste se dañe		
	Uso correcto de la mascarilla quirúrgica al realizar sus labores				
	Protector facial	Cambio	Uso de protección facial para realizar las actividades laborales		
Revisión		Reviso el estado del protector facial antes de usarlo			
Uso		Cambia la protección facial cuando éste se dañe			
	Uso correcto del protector facial al realizar sus labores				



## Anexo N° 4: Instrumento de investigación

### CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD

Estimados alumnos, les saluda Juan Jesús Rivera Barzola bachiller de Odontología, para presentarles el cuestionario sobre “El nivel de conocimiento en bioseguridad”, el fin de esta encuesta es conceder el estado de la variable estudiada con fines informativos, los resultados serán parte de la tesis realizada por mi persona y servirán como punto de partida para futuras investigaciones.

Marca con una X la alternativa que usted considere correcta según el enunciado. Tenga en cuenta que esto no es un examen. Cada Pregunta solo de tener una alternativa marcada.

Explicación de alternativas

Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
1	2	3	4	5

Cuestionario:

N°	Ítems	1	2	3	4	5
<b>Universalidad</b>						
1	Identifica los elementos considerados material punzocortante					
2	Limpiar correctamente la parte activa de una cureta Gracey durante una profilaxis dental					
3	Conoce cuál es la causa más frecuente de lesiones percutáneas en los dentistas					
4	Conoce el método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados					
5	Conoce la temperatura y tiempo ideales para esterilizar los instrumentos en calor seco					
6	Conoce las características de los desinfectantes utilizados en odontología					
7	Conoce el riesgo de contraer VIH o Hepatitis B en la práctica odontológica					
8	Conoce cómo se puede contagiar la tuberculosis en la práctica odontológica					
9	Conoce cómo se transmite la hepatitis B en el consultorio dental.					
10	Conoce las formas de contagio del VIH en la atención odontológica.					
<b>Uso de barreras</b>						
11	Usa guantes para todo procedimiento odontológico					
12	Conoce el uso adecuado de la vestimenta clínica odontológica					
13	Conoce el uso correcto de las mascarillas durante la atención odontológica					
14	Conoce el uso adecuado de los lentes de protección en odontología					
15	Conoce los esquemas de vacunación contra la Hepatitis B para el personal odontológico					
16	Conoce el protocolo para atención de pacientes con tuberculosis					
17	Conoce que está permitido esterilizar instrumentos dentro de una caja metálica cerrada en autoclave					

Eliminación de residuos					
18	Conoce cómo debe desecharse correctamente una aguja dental después de su uso				
19	Conoce la forma correcta de eliminar los desechos dentales contaminados				
20	Conoce qué elementos se consideran desechos dentales contaminados				

### CUESTIONARIO DEL USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Estimados alumnos, les saluda Juan Jesús Rivera Barzola bachiller de Odontología, para presentarles el cuestionario sobre “El uso de equipos de protección personal”, el fin de esta encuesta es conocer el estado de la variable estudiada con fines informativos, los resultados serán parte de la tesis realizada por mi persona y servirán como punto de partida para futuras investigaciones.

Marca con una X la alternativa que usted considere correcta según el enunciado. Tenga en cuenta que esto no es un examen y que cada pregunta solo de tener una alternativa marcada.

Explicación de alternativas

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Cuestionario:

Nº	Ítems	1	2	3	4	5
<b>Guantes</b>						
1	Uso guantes para realizar las actividades laborales					
2	Reviso el estado de los guantes antes de usarlos					
3	Cambia de guantes cuando éstos se dañan o contamina					
4	Uso correcto de los guantes al realizar sus labores					
<b>Mameluco</b>						
5	Uso mameluco para realizar las actividades laborales					
6	Reviso el estado del mameluco antes de usarlo					
7	Cambia de mameluco cuando éste se daña o contamina					
8	Uso correcto de los guantes al realizar sus labores					
<b>Gorro</b>						
9	Uso de gorro para realizar las actividades laborales					
10	Reviso el estado del gorro antes de usarlo					
11	Cambia el gorro cuando éste se daña					
12	Uso correcto del gorro al realizar sus labores					
<b>Protector ocular</b>						
13	Uso de protección ocular para realizar las actividades laborales					
14	Reviso el estado del protector ocular antes de usarlo					
15	Cambia la protección ocular cuando éste se daña					
16	Uso correcto del protector ocular al realizar sus labores					
<b>Mascarilla quirúrgica</b>						
17	Uso de la mascarilla quirúrgica para realizar las actividades laborales					
18	Reviso el estado de la mascarilla quirúrgica antes de usarlo					
19	Cambia la mascarilla quirúrgica cuando éste se daña					
20	Uso correcto de la mascarilla quirúrgica al realizar sus labores					

<b>Protector facial</b>					
21	Uso de protección facial para realizar las actividades laborales				
22	Reviso el estado del protector facial antes de usarlo				
23	Cambia la protección facial cuando éste se daña				
24	Uso correcto del protector facial al realizar sus labores				

## Anexo N° 5: Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada “Nivel de conocimiento de bioseguridad y elementos de protección personal en Estudiantes de Odontología de una Universidad de Huancayo- 2023”, mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: “Rivera Barzola, Juan Jesús.”

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, ...22. de ...Octubre... 2023.



(PARTICIPANTE)

Apellidos y nombres: Rodríguez Pacheco...Evelyn Sharon

N° DNI: 70150790.....

**1. Responsable de investigación**

Apellidos y nombres: Rivera Barzola, Juan Jesús.....

D.N.I. N° ...20723689.....

N° de teléfono/celular: 999242001.....

Email: riverabarzola26@gmail.com.....

Firma: .....

**2. Responsable de investigación**

Apellidos y nombres: .....

D.N.I. N° .....

N° de teléfono/celular: .....

Email: .....

Firma: .....

**3. Asesor(a) de investigación**

Apellidos y nombres: .....

D.N.I. N° .....

N° de teléfono/celular: .....

Email: .....

Firma: .....

## Anexo N° 6: Asentimiento informado



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

### ASENTIMIENTO INFORMADO

#### I. DATOS GENERALES

**Título del proyecto** : Nivel de Conocimiento de Bioseguridad y Elementos de Protección Personal en Estudiantes de Odontología de una Universidad de Huancayo-2023.  
**Escuela profesional** : ODONTOLOGIA  
**Asesor(a)(es)** :  
**Duración del estudio** : Del 27/08/2023..... al .....20/12/2023.....  
**Institución** : Universidad Peruana “Los Andes”  
**Departamento:** Junín...**Provincia:** Junín..... **Distrito:** Huancayo.....

- Estimado menor, en estricto respeto a su opinión y de sus derechos de libre elección, usted tiene derecho a negarse a participar de esta investigación o a retirarse del estudio en cualquier momento. De todas maneras, agradecemos el tiempo dedicado a conocer este estudio.
- Si crees conveniente recibir información durante el proceso de la investigación o sobre los resultados del estudio, no dudes en consultar y solicitar a los investigadores, cuyos datos se encuentran al final del documento, asimismo, se consigna los datos del(a) asesor(a).

#### MANIFIESTA

Yo, Rodríguez Pacheco Evelyn Sharon identificado(a) con D.N.I. N° 70150790 de 30 años de edad, doy mi consentimiento para la participación en el proyecto de investigación titulado “Nivel de conocimiento de Bioseguridad y elementos de protección personal en Estudiantes de Odontología de una universidad de Huancayo—2023 el estudio de investigación: “Se llevará a cabo en la Universidad Peruana Los Andes”, llevado a cabo por el investigador(a)(es) Rivera Barzola Juan Jesús.

Pongo mi nombre y/o huella digital en señal de aceptación, dos ejemplares; uno de los cuales queda en mi poder y otro en del investigador(a)(es) responsables del estudio.

...Huancayo. 23 de ...Octubre..... De 2023.



Evelyn Sharon Rodríguez Pacheco  
Huella y/o nombre

<b>Investigador(a)</b>	<b>Apellidos y nombres</b>	Rivera Barzola, Juan Jesús
	<b>D.N.I. N°</b>	20723689
	<b>Teléfono/celular</b>	999242001
	<b>Email</b>	riverabarzola26@gmail.com.
<b>Asesor(a)</b>	<b>Apellidos y nombres</b>	
	<b>D.N.I. N°</b>	
	<b>Teléfono/celular</b>	
	<b>Email</b>	

## Anexo N° 7: Permiso de la institución (UPLA)

Huancayo, 23 de octubre de 2023

CARTA N° 0012-EAPO-FCS-UPLA/2023

Señor:  
**BACH. RIVERA BARZOLA JUAN JESUS**

Presente. –

**ASUNTO** : AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (CUESTIONARIO) A ESTUDIANTES DEL IX Y X CICLO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**REFERENCIA** : Solicitud S/N presentada por el Interesado

Con singular agrado me dirijo a usted, para expresarle mi cordial saludo y a su vez tengo a bien informar que se ha aceptado su solicitud sobre la aplicación de instrumentos de evaluación (cuestionarios) del proyecto de tesis titulada "NIVEL DE CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD DE HUANCAYO - 2023", el mismo que está dirigido a los estudiantes del IX y X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología, para tal efecto se remite los correos electrónicos de los tutores de los respectivos ciclos a fin de que puedan realizar las coordinaciones respectivas para el cumplimiento de su solicitud.

CICLO	NOMBRES	CORREO ELECTRÓNICO	N° DE CÉLELAR
IX	Gonzalez Juan Wilfredo	<a href="mailto:jgonzalez@upls.edu.pe">jgonzalez@upls.edu.pe</a>	964933378
X	Florez Javier Patricia	<a href="mailto:jflores@upls.edu.pe">jflores@upls.edu.pe</a>	955600681

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para renovarle las muestras de mi especial consideración y deferencia personal.

Atentamente,



MG. MARLÓN ÁNGEL RÓQUE HENRÍQUEZ  
DIRECTOR

10.10.23  
T. en 02 Folios  
C. en 1 rubro

No me imprimas si no es necesario. Protejamos el medio ambiente

Anexo N° 8: Data de procesamiento de datos sobre el impacto de la estética dental

N°	Conocimiento en bioseguridad																				SUMATORIAS				BAREMACION					
	Universalidad DX1										Uso de barreras DX2										de residuos DX3		SDX1	SDX2	SDX3	SVX	BDX1	BDX2	BDX3	BVX
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20										
1	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	47	28	12	87	5	4	4	5		
2	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	33	18	10	61	3	3	4	3		
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	50	33	15	98	5	5	5	5		
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	35	15	99	5	5	5	5		
5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5	48	28	15	91	5	4	5	5		
6	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	47	35	15	97	5	5	5	5		
7	5	5	3	4	2	3	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	38	32	15	85	4	5	5	5		
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	50	31	15	96	5	5	5	5		
9	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	44	29	15	88	5	5	5	5		
10	5	5	5	5	5	2	2	5	4	3	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	41	29	15	85	4	5	5	5		
11	5	4	3	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	41	31	15	87	4	5	5	5		
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5		
13	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	38	31	13	82	4	5	5	4		
14	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	45	27	15	87	5	4	5	5		
15	5	3	3	4	4	3	2	4	3	3	5	5	4	3	3	2	4	5	4	4	34	26	13	73	4	4	5	4		
16	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	43	33	15	91	5	5	5	5		
17	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	35	15	95	5	5	5	5		
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	50	34	15	99	5	5	5	5		
19	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	46	32	15	93	5	5	5	5		
20	5	4	3	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	42	32	15	89	5	5	5	5		
21	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	45	28	12	85	5	4	4	5		
22	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	2	3	1	5	4	5	5	5	2	44	25	12	81	5	4	4	4		
23	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	45	31	15	91	5	5	5	5		
24	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	46	31	15	92	5	5	5	5		
25	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	34	25	12	71	4	4	4	4		
26	5	1	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	41	35	15	91	4	5	5	5		
27	5	3	2	2	4	3	3	4	1	2	5	5	4	3	2	3	2	3	3	3	29	24	9	62	3	4	3	3		
28	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	48	33	15	96	5	5	5	5		
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	50	32	15	97	5	5	5	5		
30	4	5	3	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	3	1	3	1	5	5	5	42	23	15	80	5	3	5	4		
31	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	3	1	5	5	5	44	25	15	84	5	4	5	5		
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5		
33	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48	35	15	98	5	5	5	5		
34	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	49	31	15	95	5	5	5	5		
35	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	2	2	2	5	5	5	47	25	15	87	5	4	5	5		
36	4	4	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	40	33	15	88	4	5	5	5		
37	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	44	32	15	91	5	5	5	5		
38	5	4	1	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	43	34	15	92	5	5	5	5		
39	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	48	33	14	95	5	5	5	5		
40	5	5	1	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	2	2	5	5	5	42	26	15	83	5	4	5	4		
41	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	45	31	15	91	5	5	5	5		
42	5	4	3	4	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	33	26	12	71	3	4	4	4		
43	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	37	26	11	74	4	4	4	4		
44	5	5	4	3	3	3	5	3	4	4	4	3	3	2	4	4	5	4	4	4	39	25	12	76	4	4	4	4		
45	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	39	25	10	74	4	4	4	4		
46	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	34	26	12	72	4	4	4	4		

47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5
48	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	34	15	98	5	5	5	5
49	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	45	33	15	93	5	5	5	5
50	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	46	29	13	88	5	5	5	5
51	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	42	34	15	91	5	5	5	5
52	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	35	15	99	5	5	5	5
53	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	42	30	15	87	5	5	5	5
54	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	37	31	15	83	4	5	5	4
55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5
56	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48	35	15	98	5	5	5	5
57	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	48	34	15	97	5	5	5	5
58	3	3	3	4	3	3	4	4	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	31	19	9	59	3	3	3	3
59	5	5	4	4	4	3	3	5	5	4	3	4	4	4	5	4	5	4	3	4	42	29	11	82	5	5	4	4
60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5
63	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	46	34	15	95	5	5	5	5
64	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	2	2	3	3	31	23	7	61	3	3	2	3
65	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	47	35	15	97	5	5	5	5
66	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	42	35	15	92	5	5	5	5
67	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	46	34	15	95	5	5	5	5
68	5	5	3	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	43	32	14	89	5	5	5	5
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	35	15	100	5	5	5	5
71	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	47	34	15	96	5	5	5	5
72	5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	5	3	3	4	5	3	3	37	29	11	77	4	5	4	4
73	5	5	3	3	1	2	5	5	2	1	5	5	5	5	1	1	2	2	2	2	32	24	6	62	3	4	2	3
74	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48	35	15	98	5	5	5	5
75	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	5	5	5	5	48	28	15	91	5	4	5	5
76	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	45	31	15	91	5	5	5	5
77	5	5	3	4	2	3	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	38	32	15	85	4	5	5	5
78	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	50	33	15	98	5	5	5	5
79	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	47	35	15	97	5	5	5	5
80	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	35	15	95	5	5	5	5



Elementos de protección personal																																							
N°	Guantes				Mameluco				Gorro				Protector ocular				Mascarilla quirúrgica				Protector facial				SUMATORIAS							BAREMACIÓN							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	SDY1	SDY2	SDY3	SDY4	SDY5	SDY6	SVY	BDY1	BDY2	BDY3	BDY4	BDY5	BDY6	BVY	
1	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	17	16	18	16	20	16	103	5	4	5	4	5	4	5	
2	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	14	14	16	12	16	12	84	4	4	4	4	3	4	3	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	3	3	4	4	20	20	20	17	20	14	111	5	5	5	5	5	5	4	5
4	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	1	1	1	1	20	14	20	4	20	4	82	5	4	5	1	5	1	4	
5	3	2	4	4	3	2	4	5	5	5	4	5	3	2	3	3	3	4	5	5	3	4	5	3	13	14	19	11	17	15	89	3	4	5	3	5	4	4	
6	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	2	5	3	3	3	3	5	5	5	5	2	3	2	2	18	18	15	12	20	9	92	5	5	4	3	5	2	4	
7	5	5	3	5	2	2	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	4	4	5	5	5	4	5	18	12	20	16	18	19	103	5	3	5	4	5	5	5	
8	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	3	3	2	4	5	5	5	5	1	1	1	1	20	14	20	12	20	4	90	5	4	5	3	5	1	4	
9	5	3	5	3	4	4	3	5	5	3	4	4	3	2	2	2	5	5	4	5	3	4	3	5	16	16	16	9	19	15	91	4	4	4	2	5	4	4	
10	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	5	2	5	5	5	2	5	20	17	20	15	17	17	106	5	5	5	4	5	5	5	
11	5	4	5	4	5	3	3	5	5	4	3	4	4	3	3	2	5	5	5	5	2	2	2	2	18	16	16	12	20	8	90	5	4	4	3	5	2	4	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	20	20	20	20	20	18	118	5	5	5	5	5	5	5	
13	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	18	16	14	15	14	16	93	5	4	4	4	4	4	4	
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	20	20	20	20	20	18	118	5	5	5	5	5	5	5	
15	3	5	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	2	2	2	4	5	4	5	3	2	3	3	16	13	14	8	18	11	80	4	3	4	2	5	3	3	
16	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	5	5	20	18	20	15	20	18	111	5	5	5	4	5	5	5	
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	20	20	20	20	120	5	5	5	5	5	5	5	
18	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	20	19	20	17	20	18	114	5	5	5	5	5	5	5	
19	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	2	2	2	3	4	5	5	5	5	4	5	5	18	16	17	9	19	19	98	5	4	5	2	5	5	4	
20	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	20	18	20	18	20	16	112	5	5	5	5	5	5	4	5	
21	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	19	16	20	12	16	12	95	5	4	5	3	4	3	4	
22	5	4	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	19	15	20	17	20	15	106	5	4	5	5	5	4	5	
23	5	4	5	5	3	3	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	5	4	4	3	19	15	15	13	17	15	94	5	4	4	3	5	4	4		
24	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	19	19	20	17	20	18	113	5	5	5	5	5	5	5		
25	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	3	2	2	2	14	11	12	8	16	9	70	4	3	3	2	4	2	3		
26	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	19	20	20	18	20	4	101	5	5	5	5	5	5	1	5
27	5	2	2	2	1	1	1	1	5	5	5	5	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	11	4	20	9	7	7	58	3	1	5	2	2	2	2	
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	20	20	20	19	17	19	115	5	5	5	5	5	5	5		
29	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	5	5	5	2	2	2	2	20	16	20	8	18	8	90	5	4	5	2	5	2	4	
30	3	5	5	3	3	1	5	3	5	5	5	5	2	3	3	3	5	5	5	4	2	2	2	16	12	20	13	18	10	89	4	3	5	3	5	3	4		
31	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	14	16	16	16	16	90	3	4	4	4	4	4	4	4	
32	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	17	20	20	19	20	20	116	5	5	5	5	5	5	5		
33	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	20	19	20	18	16	20	113	5	5	5	5	4	5	5		
34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	20	20	20	20	120	5	5	5	5	5	5	5		
35	1	1	2	1	1	1	5	1	1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	2	2	2	2	5	8	13	16	9	8	59	1	2	3	4	2	2	2		
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	20	20	20	12	20	20	112	5	5	5	3	5	5	5		
37	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	18	16	16	16	20	16	102	5	4	4	4	4	5	4	5	
38	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	3	4	3	5	3	5	5	2	2	2	2	18	18	18	13	18	8	93	5	5	5	3	5	2	4	
39	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	20	19	20	19	20	19	117	5	5	5	5	5	5	5	5	

40	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	20	18	20	20	12	20	110	5	5	5	5	3	5	5	
41	5	4	5	4	4	3	2	5	5	4	3	5	2	2	2	2	2	5	5	4	5	2	2	2	2	18	14	17	8	19	8	84	5	4	5	2	5	2	4		
42	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	17	15	17	16	16	8	89	5	4	5	4	4	2	4		
43	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4	4	19	18	19	20	19	14	109	5	5	5	5	5	4	5			
44	2	3	2	5	3	5	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	12	16	16	15	14	14	87	3	4	4	4	4	4	4			
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	16	16	14	12	12	11	81	4	4	4	3	3	3	3		
46	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	18	15	16	13	13	12	87	5	4	4	3	3	3	4			
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	20	20	20	20	20	4	104	5	5	5	5	5	1	5
48	3	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	16	19	19	20	19	19	112	4	5	5	5	5	5	5			
49	5	5	4	5	4	4	3	3	5	5	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	3	3	3	3	19	14	18	12	20	12	95	5	4	5	3	5	3	4			
50	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	16	17	16	18	20	18	105	4	5	4	5	5	5	5			
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	20	20	20	19	20	19	118	5	5	5	5	5	5	5			
52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	20	20	20	20	120	5	5	5	5	5	5	5			
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	20	20	20	12	20	16	108	5	5	5	3	5	4	5			
54	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	2	17	17	19	15	16	10	94	5	5	5	4	4	3	4		
55	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	19	19	19	18	20	20	115	5	5	5	5	5	5	5			
56	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	16	20	20	20	20	20	116	4	5	5	5	5	5	5			
57	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	19	20	20	20	20	119	5	5	5	5	5	5	5			
58	4	3	4	2	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	4	5	3	3	13	12	12	14	14	15	80	3	3	3	4	4	4	3			
59	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	18	18	18	18	18	18	108	5	5	5	5	5	5	5			
60	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	2	3	3	4	19	18	19	15	20	12	103	5	5	5	4	5	3	5			
61	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	20	19	20	16	20	20	115	5	5	5	4	5	5	5			
62	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	20	19	20	20	20	19	118	5	5	5	5	5	5	5			
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	20	20	20	20	20	16	116	5	5	5	5	5	4	5			
64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	20	32	20	20	132	5	5	5	5	5	5	5			
65	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	20	17	19	12	20	16	104	5	5	5	3	5	4	5			
66	4	4	5	5	4	3	3	3	5	4	3	4	3	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	18	13	16	9	20	8	84	5	3	4	2	5	2	4			
67	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	19	19	20	20	20	16	114	5	5	5	5	5	4	5			
68	5	5	5	4	2	3	2	4	5	5	5	5	2	2	2	2	4	5	5	4	2	2	2	2	19	11	20	8	18	8	84	5	3	5	2	5	2	4			
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	20	20	20	20	120	5	5	5	5	5	5	5			
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	20	20	20	20	20	16	116	5	5	5	5	5	4	5			
71	5	4	5	4	2	2	4	3	5	5	5	5	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	18	11	20	13	19	20	101	5	3	5	3	5	5	5				
72	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	4	2	2	2	2	19	17	20	8	19	8	91	5	5	5	2	5	2	4				
73	3	5	5	5	4	5	3	5	1	5	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	18	17	13	19	20	20	107	5	5	3	5	5	5	5				
74	5	5	5	5	3	3	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	16	16	20	20	20	112	5	4	4	5	5	5	5				
75	3	2	4	4	3	2	4	5	5	5	4	5	3	2	3	3	3	4	5	5	3	4	5	3	13	14	19	11	17	15	89	3	4	5	3	5	4	4			
76	5	4	5	5	3	3	4	5	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	19	15	11	13	17	15	90	5	4	3	3	5	4	4			
77	5	5	4	5	2	2	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4	4	5	5	4	5	19	12	20	16	18	19	104	5	3	5	4	5	5	5				
78	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	3	4	4	4	20	20	20	17	20	14	111	5	5	5	5	5	4	5				
79	5	3	5	55	3	5	5	5	3	2	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	2	3	2	2	68	18	13	14	20	9	142	5	5	3	4	5	2	5			
80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	20	20	20	20	120	5	5	5	5	5	5	5				

## Anexo N° 9: Validación de instrumentos

### FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

NOMBRES Y APELLIDOS DEL EXPERTO: MARLÓN ÁNGEL PROVE HENRIQUER

DNI: 20724587

GRADO ACADEMICO: MAESTRO

FUNCION ACTUAL: DIRECTOR DE ESCUELA - ODONTOLOGIA

INSTITUCION: UNIVERSIDAD PERUANO LOS ANDES

De acuerdo con los siguientes indicadores, evalúe cada uno de los ítems propuestos según corresponda.

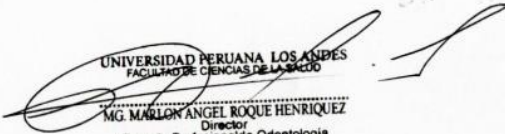
CRITERIO	CALIFICACION	INDICADOR
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Nivel bajo	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Nivel moderado	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Cumple con el criterio ✓	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Nivel bajo	El ítem requiere bastantes modificaciones o una revisión muy grande en el uso de las palabras, su redacción o complemento en la escritura
	3. Nivel moderado	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es claro, tiene la semántica y sintaxis adecuada
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Nivel moderado	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
IMPORTANCIA El ítem es esencial, significa que si contribuye a entender bien el objeto de estudio.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la comprensión de la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste evalúa.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente importante
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
PERTINENCIA El ítem es relevante por su estrecha relación con el propósito establecido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que afecte el análisis o el cumplimiento de propósito del estudio
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna pertinencia, sin embargo, refleja de manera muy vaga su pertinencia con el propósito citado.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente pertinente en sus implicaciones
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es altamente pertinente y debe ser incluido

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	CRITERIOS					OBSERVACION
				Suficiencia	Claridad	Coherencia	Importancia	Pertinencia	
CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD	Universalidad	Elementos considerados	1) Identifica los elementos considerados material punzocortante		✓	✓	✓		
			2) Limpia correctamente la parte activa de una cureta Gracey durante una profilaxis dental		✓	✓	✓	✓	
			3) Conoce cuál es la causa más frecuente de lesiones percutáneas en los dentistas		✓	✓	✓	✓	
		Riesgos	4) Conoce el método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados		✓	✓	✓	✓	
			5) Conoce la temperatura y tiempo ideales para esterilizar los instrumentos en calor seco		✓	✓	✓	✓	
			6) Conoce las características de los desinfectantes utilizados en odontología	✓	✓	✓	✓		
			7) Conoce el riesgo de contraer VIH o Hepatitis B en la práctica odontológica		✓	✓	✓	✓	
		Desinfección	8) Conoce cómo se puede contagiar la tuberculosis en la práctica odontológica		✓	✓	✓		
			9) Conoce cómo se transmite la hepatitis B en el consultorio dental.		✓	✓	✓	✓	
			10) Conoce las formas de contagio del VIH en la atención odontológica.		✓	✓	✓	✓	
	Uso de barreras	Uso de EPP	11) Usa guantes para todo procedimiento odontológico		✓	✓	✓		
			12) Conoce el uso adecuado de la vestimenta clínica odontológica	✓	✓	✓	✓	✓	
			13) Conoce el uso correcto de las mascarillas durante la atención odontológica	✓	✓	✓	✓	✓	
		Protocolos	14) Conoce el uso adecuado de los lentes de protección en odontología	✓	✓	✓	✓	✓	
			15) Conoce los esquemas de vacunación contra la Hepatitis B para el personal odontológico	✓	✓	✓	✓	✓	
			16) Conoce el protocolo para atención de pacientes con tuberculosis	✓	✓	✓	✓	✓	
	Eliminación de residuos	Procedimientos	17) Conoce que está permitido esterilizar instrumentos dentro de una caja metálica cerrada en autoclave		✓	✓	✓		
			18) Conoce cómo debe desecharse correctamente una aguja dental después de su uso		✓	✓	✓	✓	
		Segregación de residuos	19) Conoce la forma correcta de eliminar los desechos dentales contaminados	✓	✓	✓	✓	✓	
			20) Conoce qué elementos se consideran desechos dentales contaminados		✓	✓	✓	✓	
Elementos de protección personal	Guantes	Uso	1) Uso guantes para realizar las actividades laborales	✓	✓		✓	✓	
		Revisión	2) Reviso el estado de los guantes antes de usarlos		✓	✓	✓		
		Cambio	3) Cambia de guantes cuando éstos se dañan o contamina		✓	✓	✓	✓	
	Mameluco	Uso	4) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores	✓	✓	✓	✓	✓	
		Uso	6) Uso mameluco para realizar las actividades laborales		✓	✓	✓		
		Revisión	7) Reviso el estado del mameluco antes de usarlo		✓	✓	✓		



	Cambio	8) Cambia de mameluco cuando éste se daña o contamina		✓	✓	✓	✓	
		9) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores		✓	✓	✓		
	Gorro	Uso	10) Uso de gorro para realizar las actividades laborales		✓	✓	✓	
		Revisión	11) Reviso el estado del gorro antes de usarlo	✓		✓	✓	✓
		Cambio	12) Cambia el gorro cuando éste se daña		✓	✓	✓	
			13) Uso correcto del gorro al realizar sus labores		✓	✓	✓	
	Protector ocular	Uso	14) Uso de protección ocular para realizar las actividades laborales	✓	✓	✓	✓	✓
		Revisión	15) Reviso el estado del protector ocular antes de usarlo		✓	✓	✓	✓
		Cambio	16) Cambia la protección ocular cuando éste se daña		✓	✓	✓	✓
	17) Uso correcto del protector ocular al realizar sus labores		✓		✓	✓	✓	
	Mascarilla quirúrgica	Uso	18) Uso de la mascarilla quirúrgica para realizar las actividades laborales	✓	✓	✓	✓	✓
		Revisión	19) Reviso el estado de la mascarilla quirúrgica antes de usarlo	✓	✓	✓	✓	✓
		Cambio	20) Cambia la mascarilla quirúrgica cuando éste se daña	✓	✓	✓	✓	✓
			21) Uso correcto de la mascarilla quirúrgica al realizar sus labores	✓	✓	✓	✓	✓
	Protector facial	Uso	22) Uso de protección facial para realizar las actividades laborales	✓	✓	✓	✓	✓
		Revisión	23) Reviso el estado del protector facial antes de usarlo	✓	✓	✓	✓	✓
		Cambio	24) Cambia la protección facial cuando éste se daña		✓	✓	✓	✓
			25) Uso correcto del protector facial al realizar sus labores	✓	✓	✓	✓	✓

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable	( ✓ )	<p style="text-align: center;">             UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES            FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD            .....            MG. MARLON ANGEL ROQUE HENRIQUEZ            Director            Escuela Profesional de Odontología         </p>
Aplicable después de corregir	( )	
No aplicable	( )	

FIRMA Y SELLO  
NOMBRES Y APELLIDOS *MARLON ANGEL ROQUE HENRIQUEZ*

**FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS**

NOMBRES Y APELLIDOS DEL EXPERTO: EDGAR OMA, ALINGA OCHOA

DNI: 20109055

GRADO ACADEMICO: MAESTRO EN DOCENCIA E INVESTIGACION EN EDUCACION

FUNCION ACTUAL: DOCENTE PRE-GRUPO

INSTITUCION: UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

De acuerdo con los siguientes indicadores, evalúe cada uno de los ítems propuestos según corresponda.

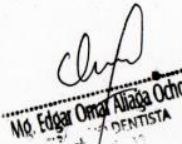
CRITERIO	CALIFICACION	INDICADOR
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Nivel bajo	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Nivel moderado	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Cumple con el criterio ✓	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Nivel bajo	El ítem requiere bastantes modificaciones o una revisión muy grande en el uso de las palabras, su redacción o complemento en la escritura
	3. Nivel moderado	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es claro, tiene la semántica y sintaxis adecuada
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Nivel moderado	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
IMPORTANCIA El ítem es esencial, significa que si contribuye a entender bien el objeto de estudio.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la comprensión de la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste evalúa.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente importante
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
PERTINENCIA El ítem es relevante por su estrecha relación con el propósito establecido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que afecte el análisis o el cumplimiento de propósito del estudio
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna pertinencia, sin embargo, refleja de manera muy vaga su pertinencia con el propósito citado.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente pertinente en sus implicaciones
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es altamente pertinente y debe ser incluido

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	CRITERIOS					OBSERVACION	
				Suficiencia	Claridad	Coherencia	Importancia	Pertinencia		
CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD	Universalidad	Elementos considerados	1) Identifica los elementos considerados material punzocortante		✓	✓	✓			
			2) Limpia correctamente la parte activa de una cureta Gracey durante una profilaxis dental			✓	✓			
			3) Conoce cuál es la causa más frecuente de lesiones percutáneas en los dentistas		✓	✓	✓			
		Riesgos	4) Conoce el método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados			✓	✓	✓		
			5) Conoce la temperatura y tiempo ideales para esterilizar los instrumentos en calor seco		✓	✓	✓			
			6) Conoce las características de los desinfectantes utilizados en odontología			✓	✓			
			7) Conoce el riesgo de contraer VIH o Hepatitis B en la práctica odontológica		✓	✓	✓	✓		
		Desinfección	8) Conoce cómo se puede contagiar la tuberculosis en la práctica odontológica		✓	✓	✓	✓		
			9) Conoce cómo se transmite la hepatitis B en el consultorio dental.		✓	✓	✓	✓		
			10) Conoce las formas de contagio del VIH en la atención odontológica.		✓	✓	✓	✓		
	Uso de barreras	Uso de EPP	11) Usa guantes para todo procedimiento odontológico		✓	✓	✓	✓		
			12) Conoce el uso adecuado de la vestimenta clínica odontológica		✓	✓	✓	✓		
			13) Conoce el uso correcto de las mascarillas durante la atención odontológica		✓	✓	✓	✓		
		Protocolos	14) Conoce el uso adecuado de los lentes de protección en odontología	✓	✓	✓	✓	✓		
			15) Conoce los esquemas de vacunación contra la Hepatitis B para el personal odontológico	✓	✓	✓	✓	✓		
			16) Conoce el protocolo para atención de pacientes con tuberculosis		✓	✓	✓	✓		
	Eliminación de residuos	Procedimientos	17) Conoce que está permitido esterilizar instrumentos dentro de una caja metálica cerrada en autoclave		✓	✓				
			18) Conoce cómo debe desecharse correctamente una aguja dental después de su uso		✓	✓	✓			
		Segregación de residuos	19) Conoce la forma correcta de eliminar los desechos dentales contaminados		✓	✓	✓	✓		
			20) Conoce qué elementos se consideran desechos dentales contaminados		✓	✓	✓	✓		
Elementos de protección personal	Guantes	Uso	1) Uso guantes para realizar las actividades laborales	✓	✓	✓	✓	✓		
		Revisión	2) Reviso el estado de los guantes antes de usarlos		✓	✓	✓			
		Cambio	3) Cambia de guantes cuando éstos se dañan o contamina		✓	✓	✓			
	Mameluco	4) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores		✓	✓	✓				
		Uso	6) Uso mameluco para realizar las actividades laborales		✓	✓	✓	✓		
		Revisión	7) Reviso el estado del mameluco antes de usarlo		✓	✓	✓			



	Cambio	8) Cambia de mameluco cuando éste se daña o contamina		✓	✓	✓	✓	
		9) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores		✓	✓	✓	✓	
	Gorro	Uso	10) Uso de gorro para realizar las actividades laborales	✓	✓	✓	✓	✓
		Revisión	11) Reviso el estado del gorro antes de usarlo		✓	✓	✓	
		Cambio	12) Cambia el gorro cuando éste se daña		✓	✓	✓	
			13) Uso correcto del gorro al realizar sus labores		✓	✓	✓	✓
	Protector ocular	Uso	14) Uso de protección ocular para realizar las actividades laborales		✓	✓	✓	
		Revisión	15) Reviso el estado del protector ocular antes de usarlo		✓	✓	✓	
		Cambio	16) Cambia la protección ocular cuando éste se daña		✓	✓	✓	✓
	17) Uso correcto del protector ocular al realizar sus labores		✓	✓	✓	✓	✓	
	Mascarilla quirúrgica	Uso	18) Uso de la mascarilla quirúrgica para realizar las actividades laborales		✓	✓	✓	
		Revisión	19) Reviso el estado de la mascarilla quirúrgica antes de usarlo	✓	✓	✓		
		Cambio	20) Cambia la mascarilla quirúrgica cuando éste se daña		✓	✓	✓	✓
			21) Uso correcto de la mascarilla quirúrgica al realizar sus labores		✓	✓	✓	
	Protector facial	Uso	22) Uso de protección facial para realizar las actividades laborales	✓	✓	✓	✓	
		Revisión	23) Reviso el estado del protector facial antes de usarlo		✓	✓	✓	✓
		Cambio	24) Cambia la protección facial cuando éste se daña		✓	✓	✓	✓
			25) Uso correcto del protector facial al realizar sus labores	✓	✓	✓	✓	✓

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable	( ✓ )	 FIRMA Y SELLO NOMBRES Y APELLIDOS: EDGAR OMAR ALIAGA OCHOA
Aplicable después de corregir	( )	
No aplicable	( )	



**FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS**

NOMBRES Y APELLIDOS DEL EXPERTO: Washington Manuel Ordoñez Hospinal

DNI: 19830513

GRADO ACADEMICO: Doctor en Odontología.

FUNCION ACTUAL: Docente de Pregrado de la Escuela Profesional de Odontología

INSTITUCION: Universidad Peruana Los Andes

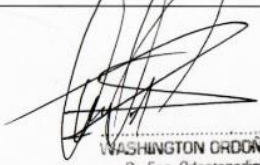
De acuerdo con los siguientes indicadores, evalúe cada uno de los ítems propuestos según corresponda.

CRITERIO	CALIFICACION	INDICADOR
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Nivel bajo	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Nivel moderado	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Cumple con el criterio ✓	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Nivel bajo	El ítem requiere bastantes modificaciones o una revisión muy grande en el uso de las palabras, su redacción o complemento en la escritura
	3. Nivel moderado	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es claro, tiene la semántica y sintaxis adecuada
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Nivel moderado	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
IMPORTANCIA El ítem es esencial, significa que si contribuye a entender bien el objeto de estudio.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la comprensión de la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste evalúa.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente importante
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
PERTINENCIA El ítem es relevante por su estrecha relación con el propósito establecido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que afecte el análisis o el cumplimiento de propósito del estudio
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna pertinencia, sin embargo, refleja de manera muy vaga su pertinencia con el propósito citado.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente pertinente en sus implicaciones
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es altamente pertinente y debe ser incluido

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	CRITERIOS					OBSERVACION
				Suficiencia	Claridad	Coherencia	Importancia	Pertinencia	
CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD	Universalidad	Elementos considerados	1) Identifica los elementos considerados material punzocortante		✓	✓	✓		
			2) Limpia correctamente la parte activa de una cureta Gracey durante una profilaxis dental	✓	✓	✓	✓	✓	
			3) Conoce cuál es la causa más frecuente de lesiones percutáneas en los dentistas		✓	✓			
		Riesgos	4) Conoce el método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados		✓	✓	✓		
			5) Conoce la temperatura y tiempo ideales para esterilizar los instrumentos en calor seco		✓	✓	✓		
			6) Conoce las características de los desinfectantes utilizados en odontología		✓	✓	✓		
			7) Conoce el riesgo de contraer VIH o Hepatitis B en la práctica odontológica		✓	✓	✓		
		Desinfección	8) Conoce cómo se puede contagiar la tuberculosis en la práctica odontológica		✓	✓	✓		
			9) Conoce cómo se transmite la hepatitis B en el consultorio dental.		✓	✓	✓		
			10) Conoce las formas de contagio del VIH en la atención odontológica.		✓	✓	✓		
	Uso de barreras	Uso de EPP	11) Usa guantes para todo procedimiento odontológico			✓	✓		
			12) Conoce el uso adecuado de la vestimenta clínica odontológica			✓	✓		
			13) Conoce el uso correcto de las mascarillas durante la atención odontológica			✓	✓		
		Protocolos	14) Conoce el uso adecuado de los lentes de protección en odontología		✓	✓	✓		
			15) Conoce los esquemas de vacunación contra la Hepatitis B para el personal odontológico		✓		✓		
		Procedimientos	16) Conoce el protocolo para atención de pacientes con tuberculosis		✓	✓	✓		
			17) Conoce que está permitido esterilizar instrumentos dentro de una caja metálica cerrada en autoclave		✓		✓	✓	
	Eliminación de residuos	Disposición de residuos	18) Conoce cómo debe desecharse correctamente una aguja dental después de su uso			✓	✓		
			19) Conoce la forma correcta de eliminar los desechos dentales contaminados			✓	✓		
		Segregación de residuos	20) Conoce qué elementos se consideran desechos dentales contaminados	✓		✓	✓		
Elementos de protección personal	Guantes	Uso	1) Uso guantes para realizar las actividades laborales			✓	✓		
		Revisión	2) Reviso el estado de los guantes antes de usarlos			✓	✓		
		Cambio	3) Cambia de guantes cuando éstos se dañan o contamina			✓	✓		
	Mameluco	Uso	4) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores			✓	✓		
		Uso	6) Uso mameluco para realizar las actividades laborales			✓	✓		
		Revisión	7) Reviso el estado del mameluco antes de usarlo		✓	✓	✓		

	Cambio	8) Cambia de mameluco cuando éste se daña o contamina			✓	✓			
		9) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores			✓	✓			
	Gorro	Uso	10) Uso de gorro para realizar las actividades laborales	✓		✓	✓		
		Revisión	11) Reviso el estado del gorro antes de usarlo	✓		✓	✓		
		Cambio	12) Cambia el gorro cuando éste se daña	✓		✓	✓		
	13) Uso correcto del gorro al realizar sus labores				✓	✓			
	Protector ocular	Uso	14) Uso de protección ocular para realizar las actividades laborales			✓	✓		
		Revisión	15) Reviso el estado del protector ocular antes de usarlo			✓	✓		
		Cambio	16) Cambia la protección ocular cuando éste se daña			✓	✓		
	17) Uso correcto del protector ocular al realizar sus labores				✓	✓			
	Mascarilla quirúrgica	Uso	18) Uso de la mascarilla quirúrgica para realizar las actividades laborales			✓	✓		
		Revisión	19) Reviso el estado de la mascarilla quirúrgica antes de usarlo			✓	✓		
		Cambio	20) Cambia la mascarilla quirúrgica cuando éste se daña		✓	✓	✓		
	21) Uso correcto de la mascarilla quirúrgica al realizar sus labores				✓	✓			
	Protector facial	Uso	22) Uso de protección facial para realizar las actividades laborales		✓	✓	✓		
Revisión		23) Reviso el estado del protector facial antes de usarlo			✓	✓			
Cambio		24) Cambia la protección facial cuando éste se daña			✓	✓			
	25) Uso correcto del protector facial al realizar sus labores			✓	✓	✓			

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable	( ✓ )	 WASHINGTON ORDÓÑEZ H. Dr. Esp. Odontopediatría COP 13575 R.N.E 143
Aplicable después de corregir	( )	
No aplicable	( )	

FIRMA Y SELLO  
 NOMBRES Y APELLIDOS: Washington Manuel Ordóñez Hospital.



**FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS**

NOMBRES Y APELLIDOS DEL EXPERTO: MARTIN AUGEL SURICHAQUI SOLIMOS

DNI: 41573013

GRADO ACADEMICO: DOCTOR

FUNCION ACTUAL: DOCENTE

INSTITUCION: UPA


De acuerdo con los siguientes indicadores, evalúe cada uno de los ítems propuestos según corresponda.

CRITERIO	CALIFICACION	INDICADOR
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Nivel bajo	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Nivel moderado	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Cumple con el criterio ✓	Los ítems son suficientes
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Nivel bajo	El ítem requiere bastantes modificaciones o una revisión muy grande en el uso de las palabras, su redacción o complemento en la escritura
	3. Nivel moderado	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es claro, tiene la semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Nivel moderado	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>IMPORTANCIA</b> El ítem es esencial, significa que si contribuye a entender bien el objeto de estudio.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la comprensión de la dimensión
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste evalúa.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente importante
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<b>PERTINENCIA</b> El ítem es relevante por su estrecha relación con el propósito establecido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que afecte el análisis o el cumplimiento de propósito del estudio
	2. Nivel bajo	El ítem tiene alguna pertinencia, sin embargo, refleja de manera muy vaga su pertinencia con el propósito citado.
	3. Nivel moderado	El ítem es relativamente pertinente en sus implicaciones
	4. Cumple con el criterio ✓	El ítem es altamente pertinente y debe ser incluido

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	CRITERIOS					OBSERVACION
				Suficiencia	Claridad	Coherencia	Importancia	Pertinencia	
CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD	Universalidad	Elementos considerados	1) Identifica los elementos considerados material punzocortante				✓		
			2) Limpia correctamente la parte activa de una cureta Gracey durante una profilaxis dental				✓		
			3) Conoce cuál es la causa más frecuente de lesiones percutáneas en los dentistas	✓			✓	✓	
		Riesgos	4) Conoce el método más eficaz para esterilizar los instrumentos metálicos utilizados	✓			✓		
			5) Conoce la temperatura y tiempo ideales para esterilizar los instrumentos en calor seco		✓	✓	✓		
			6) Conoce las características de los desinfectantes utilizados en odontología			✓	✓		
			7) Conoce el riesgo de contraer VIH o Hepatitis B en la práctica odontológica	✓	✓	✓	✓	✓	
		Desinfección	8) Conoce cómo se puede contagiar la tuberculosis en la práctica odontológica			✓	✓		
			9) Conoce cómo se transmite la hepatitis B en el consultorio dental.		✓	✓	✓		
			10) Conoce las formas de contagio del VIH en la atención odontológica.		✓	✓	✓		
	Uso de barreras	Uso de EPP	11) Usa guantes para todo procedimiento odontológico				✓		
			12) Conoce el uso adecuado de la vestimenta clínica odontológica			✓	✓		
			13) Conoce el uso correcto de las mascarillas durante la atención odontológica				✓		
		Protocolos	14) Conoce el uso adecuado de los lentes de protección en odontología		✓	✓			
			15) Conoce los esquemas de vacunación contra la Hepatitis B para el personal odontológico				✓		
			16) Conoce el protocolo para atención de pacientes con tuberculosis		✓	✓	✓		
	Eliminación de residuos	Procedimientos	17) Conoce que está permitido esterilizar instrumentos dentro de una caja metálica cerrada en autoclave						
			18) Conoce cómo debe desecharse correctamente una aguja dental después de su uso			✓	✓		
		Segregación de residuos	19) Conoce la forma correcta de eliminar los desechos dentales contaminados		✓	✓			
			20) Conoce qué elementos se consideran desechos dentales contaminados		✓	✓			
Elementos de protección personal	Guantes	Uso	1) Uso guantes para realizar las actividades laborales		✓	✓	✓		
		Revisión	2) Reviso el estado de los guantes antes de usarlos			✓	✓		
		Cambio	3) Cambia de guantes cuando éstos se dañan o contamina			✓	✓		
	Mameluco	Uso	4) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores			✓	✓		
		Uso	6) Uso mameluco para realizar las actividades laborales			✓	✓		
		Revisión	7) Reviso el estado del mameluco antes de usarlo			✓	✓		

	Gorro	Cambio	8) Cambia de mameluco cuando éste se daña o contamina			✓	✓		
		Uso	9) Uso correcto de los guantes al realizar sus labores		✓	✓	✓		
		Revisión	10) Uso de gorro para realizar las actividades laborales			✓	✓		
	Protector ocular	Revisión	11) Reviso el estado del gorro antes de usarlo			✓	✓		
		Cambio	12) Cambia el gorro cuando éste se daña		✓	✓			
		Uso	13) Uso correcto del gorro al realizar sus labores			✓	✓		
	Protector ocular	Uso	14) Uso de protección ocular para realizar las actividades laborales		✓	✓			
		Revisión	15) Reviso el estado del protector ocular antes de usarlo			✓	✓		
		Cambio	16) Cambia la protección ocular cuando éste se daña				✓	✓	
	Mascarilla quirúrgica	Uso	17) Uso correcto del protector ocular al realizar sus labores			✓	✓		✓
		Revisión	18) Uso de la mascarilla quirúrgica para realizar las actividades laborales			✓	✓		
		Cambio	19) Reviso el estado de la mascarilla quirúrgica antes de usarlo			✓	✓		
	Protector facial	Uso	20) Cambia la mascarilla quirúrgica cuando éste se daña			✓	✓		
		Revisión	21) Uso correcto de la mascarilla quirúrgica al realizar sus labores			✓	✓		
		Cambio	22) Uso de protección facial para realizar las actividades laborales			✓	✓		
Protector facial	Uso	23) Reviso el estado del protector facial antes de usarlo		✓	✓	✓			
	Revisión	24) Cambia la protección facial cuando éste se daña			✓	✓			
	Cambio	25) Uso correcto del protector facial al realizar sus labores			✓	✓			

OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable	( ✓ )	 <p style="text-align: center;"> <b>Dr. Martin Surichaqui Salinas</b>  <small>CIRUJANO DENTISTA COP 18497</small> </p>
Aplicable después de corregir	( )	
No aplicable	( )	

FIRMA Y SELLO  
NOMBRES Y APELLIDOS **MARTIN ANGEL SURICHAQUI SALINAS**

