

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



NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2022

Tesis presentada por la Bachiller:

Arce Zapana, Karla Carolina

Para optar el Título Profesional de:

Cirujano Dentista

Asesor:

Mg. Figueroa Banda Rufo Alberto

Arequipa- Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ODONTOLOGIA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 23 de Mayo del 2022

Dictamen: 004892-C-EPO-2022

Visto el borrador del expediente 004892, presentado por:

2016221262 - ARCE ZAPANA KARLA CAROLINA

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)
DEL CIRUJANO DENTISTA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y
CLINICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2022**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1056 - SALINAS ZUÑIGA RAFAEL VICTOR HERNAN
DICTAMINADOR**



**2085 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE
DICTAMINADOR**



**2293 - PEREA CORIMAYA ELIZABETH MARIELA
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

Mi proyecto de tesis se la dedico al forjador de mi camino, a mi Dios, a mi creador por darme la vida, mis fortalezas, habilidades, que me acompaño y me levanto en mi continuo proceso de formación para lograr conseguir mis metas.

A mis amados padres Carlos y Olivia por su apoyo incondicional, su paciencia y todo su esfuerzo para formar lo que soy ahora, todo es gracias a ellos y por dejarme la mejor herencia en el mundo, que son mis estudios y a toda mi familia que es lo más valioso que Dios me ha podido dar.



AGRADECIMIENTOS



Le agradezco primeramente a Dios y a mi ALMA MATER, mi Universidad Católica de Santa María, en especial a mi Escuela Profesional de Odontología que con su gran plana docente y todos sus conocimientos compartidos me formaron para ser un gran profesional capacitado.

A toda mi familia porque ellos fueron mi más grande inspiración para lograr este gran proyecto; y a mis compañeros de clase, con quienes compartí muchos conocimientos, momentos que alegraron mis días y por todo su apoyo.

RESUMEN

“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL DEL CIRUJANO DENTISTA (EPP) EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2022”

El objetivo de la presente investigación fue: Determinar la existencia de diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal del cirujano dentista en el contexto del Covid 19, en los estudiantes de la práctica preclínica y clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Métodos: Se usó la técnica de la encuesta, se aplicó un cuestionario validado y confiable a 202 estudiantes. Se obtuvieron los siguientes resultados: El nivel de conocimiento en estudiantes de preclínica fue regular en el 81.4%, bueno en 11.5% y deficiente en 7.1%, por otro lado, en estudiantes de clínica, el conocimiento fue regular en 70.8%, deficiente en 19.1% y bueno en 10.1%. Conclusiones: No existen diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal del cirujano dentista en el contexto del Covid 19, en los estudiantes de la práctica preclínica y clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María ($P>0.05$).

Palabras claves: Conocimiento – Equipos de protección personal- COVID-19-Cirujano Dentista

ABSTRACT

“LEVEL OF KNOWLEDGE ON THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) OF THE DENTAL SURGEON IN THE CONTEXT OF COVID 19 IN PRECLINICAL AND CLINIC STUDENTS OF THE FACULTY OF DENTISTRY OF THE CUSM. AREQUIPA, 2022”

The objective of the present investigation was: To determine the existence of significant differences between the level of knowledge about the use of personal protective equipment of the dental surgeon in the context of Covid 19, in the students of the preclinical and clinical practice of the Faculty of Dentistry of the Catholic University of Santa María. Methods: The survey technique was used, a validated and reliable questionnaire was applied to 202 students. The following results were obtained: The level of knowledge in preclinical students was regular in 81.4%, good in 11.5% and poor in 7.1%, on the other hand, in clinical students, knowledge was regular in 70.8%, poor in 19.1% and good at 10.1%. Conclusions: There are no significant differences between the level of knowledge about the use of personal protective equipment of the dental surgeon in the context of Covid 19, in the students of the preclinical and clinical practice of the Faculty of Dentistry of the Catholic University of Santa María. ($P > 0.05$).

Keywords: Knowledge – Personal Protective Equipment- COVID-19-Dentist

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

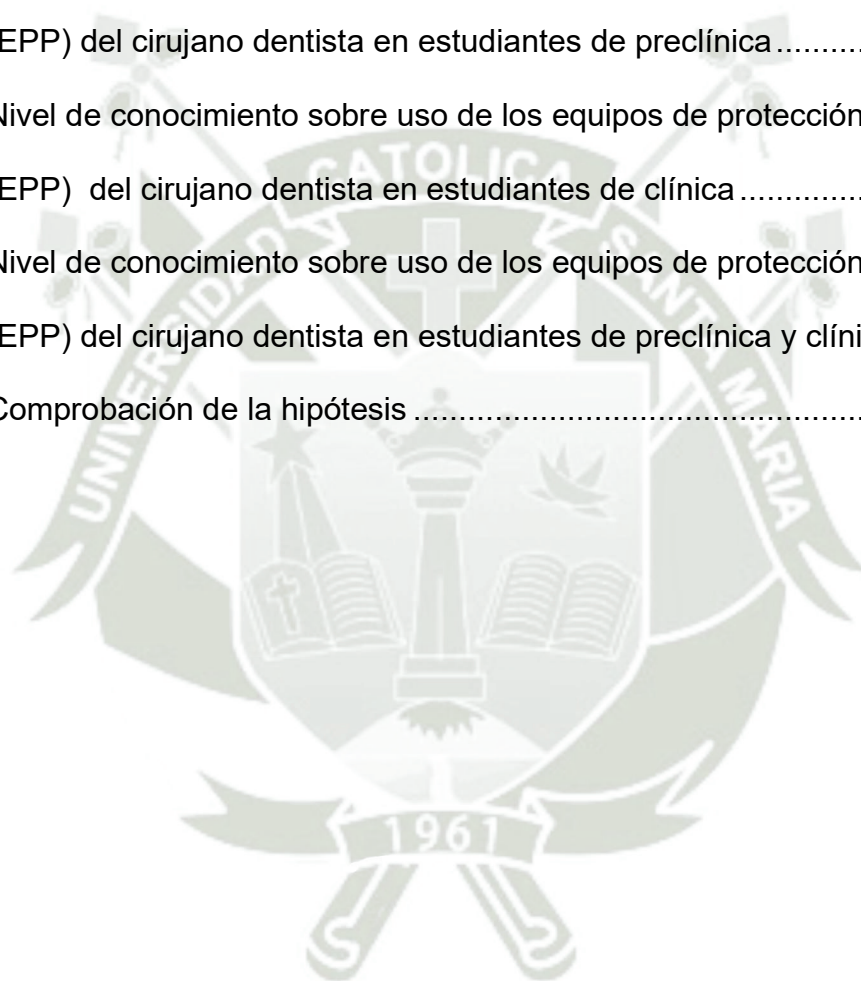
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	4
1.1 Determinación del problema	4
1.2 Enunciado del problema	5
1.3 Descripción del problema	6
1.3.1 Ubicación del problema	6
1.3.2 Análisis u operacionalizacion de variables	6
1.3.3 Interrogantes básicas	7
1.3.4 Taxonomía	7
1.4 Justificación	8
2. OBJETIVOS	9
3. MARCO TEÓRICO	10
4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	21
4.1 Antecedentes locales:	21
4.2 Antecedentes Nacionales	22
4.3 Antecedentes Internacionales	23
5. HIPÓTESIS	25
5.1 Hipótesis General	25
5.2 Hipótesis estadística	25

CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	26
1. TECNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	27
1.1 Técnica	27
1.2 Instrumentos	28
1.3 Materiales de verificación	29
2. CAMPO DE VERIFICACION.....	29
2.1 Ubicación espacial	29
2.2 Ubicación temporal.....	29
2.3 Unidades de estudio.....	29
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS	32
3.1 Organización.....	32
3.2 Recursos	32
3.3 Validación del instrumento.....	33
4. ESTRATEGIAS PARA MANEJAR RESULTADOS	33
4.1 Plan de procesamiento	33
4.2 Plan de análisis	34
CAPÍTULO III RESULTADOS.....	35
DISCUSIÓN.....	42
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS.....	53

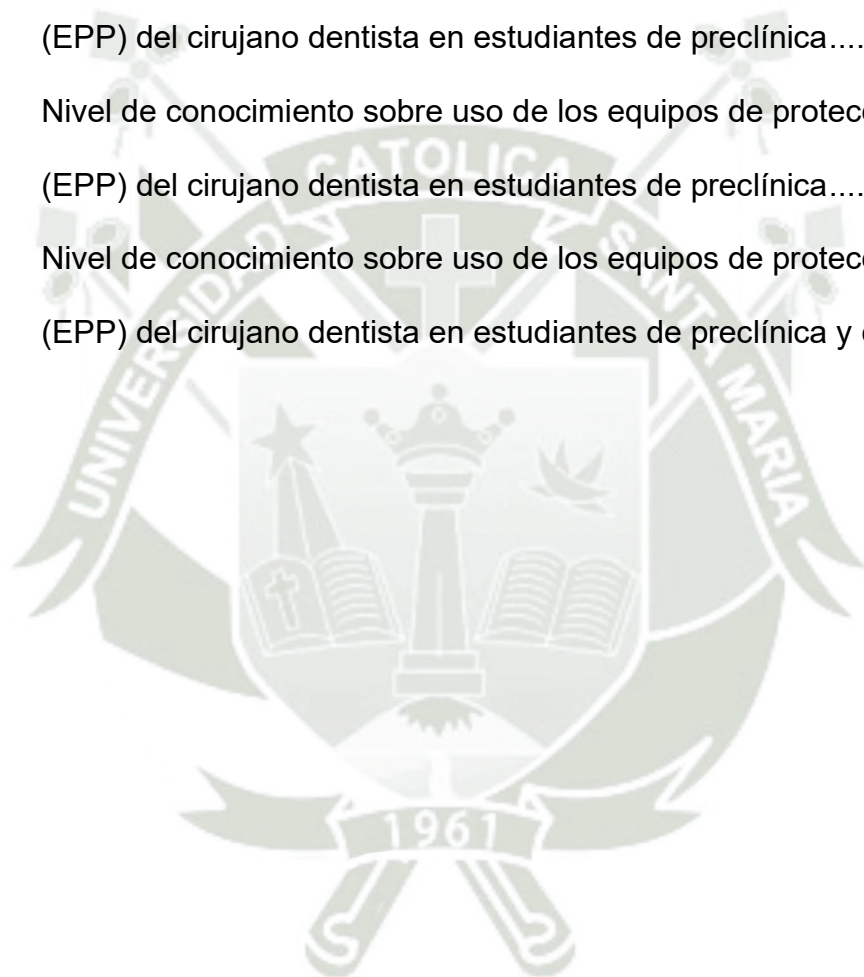
ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	Estudiantes según género.....	36
TABLA 2	Nivel de conocimiento sobre uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en estudiantes de preclínica.....	37
TABLA 3	Nivel de conocimiento sobre uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en estudiantes de clínica.....	38
TABLA 4	Nivel de conocimiento sobre uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en estudiantes de preclínica y clínica.....	39
TABLA 5	Comprobación de la hipótesis.....	41



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Estudiantes según género	36
GRÁFICO 2	Nivel de conocimiento sobre uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en estudiantes de preclínica.....	37
GRÁFICO 2	Nivel de conocimiento sobre uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en estudiantes de preclínica.....	38
GRÁFICO 4	Nivel de conocimiento sobre uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en estudiantes de preclínica y clínica	40



INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha traído consigo diversos cambios en la vida diaria de todas las personas a nivel mundial, en el área de educación, autoridades de diversos países decidieron normar el aislamiento social, como medida preventiva frente al contagio, por tal motivo, muchos estudiantes dejaron de asistir presencialmente al dictado de clases y lo asumieron por la vía de la virtualidad. Esta situación ha significado un reto para muchos docentes universitarios, puesto que las profesiones, en especial de ciencias de la salud, precisan de un intercambio de experiencias presenciales para el desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales en la atención de salud del paciente.

Un área temática de vital importancia para el profesional de la salud, es la bioseguridad, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) ¹, señala que esta, es el conjunto de normas, principios, técnicas y prácticas que se aplican en la atención del paciente, su fin es prevenir el contagio biológico, uno de sus principios, es el uso de barreras de protección o equipos de protección personal, los cuáles, prevendrán el contagio, tanto para el personal de salud, como para los pacientes. Sin embargo, estudios desarrollados a nivel internacional, como Yonenaga K, Itai S, Hoshi K²; Zhang J, Yin Y, Dean J, Zhang X, et al ³ y Patil S, Moafa IH, Bhandi S, et al⁴, evidencian una gran problemática actual, dónde se demuestra que muchos estudiantes de ciencias de la salud, no logran desarrollar capacidades y destrezas sobre bioseguridad en la atención del paciente.

En el contexto peruano, los estudios de Niño V⁵ y Aliaga A⁶ indican un déficit de conocimiento en bioseguridad y uso adecuado de los equipos de protección personal, en casi el 40% de los estudiantes odontólogos estudiados, durante el contexto de la pandemia, lo cual evidencia un gran reto para la implementación de estrategias

educativas que refuercen los conocimientos de los estudiantes.

De la problemática expuesta y además de evidenciar un escaso aporte de estudios relacionados a nivel regional, es que la investigadora decidió realizar el presente estudio, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento que presentan los estudiantes odontólogos sobre el uso de equipos de protección personal, para tal fin, por medio de la técnica de la encuesta, se aplicó un cuestionario validado y confiable a 202 estudiantes de V y VII semestre de la Universidad Católica de Santa María. Los resultados obtenidos de este estudio, contribuyen al área de ciencias de la salud, así también servirán de fuente para el planteamiento de futuros estudios de investigación.





CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

Determinación del problema

El COVID-19, es una enfermedad que ha provocado muchos cambios en la vida de las personas, en el año 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS), declara que el mundo atraviesa una pandemia, por lo cual muchos países debieron tomar decisiones importantes enfocadas en la prevención de la enfermedad⁷. En Perú se decide el estado de emergencia sanitaria, dónde se incide en acciones relacionadas a la prevención frente a un contacto directo con personas contaminadas, razón por la cual, en el área de salud, se realizan nuevos protocolos de bioseguridad con el propósito de minimizar el alto riesgo de contaminación por Sars- Cov 2, los cuales incluyen el lavado de manos clínico y uso de equipos de protección personal^{8,9}.

La odontología es una profesión que se caracteriza por presentar un alto riesgo de contaminación por este nuevo virus, en la atención dental, se utilizan dispositivos de alta potencia que precisan de agua y aire comprimido que, al estar en contacto con la saliva o sangre contaminada del paciente, pueden generar aerosoles que propaguen microorganismos patógenos, en el estudio de Rivera C¹⁰, se indica que ante este nuevo panorama, es de vital importancia que los odontólogos conozcan y apliquen medidas de protección frente a esta enfermedad, por lo cual, señala que debe existir un adecuado manejo de los equipos de protección personal, puesto que de acuerdo a la evidencia científica, es el principal método de barrera ante el riesgo de contaminación biológica.

De acuerdo a lo planteado por Yang Y, Soh H, Cai Z, et al¹¹ indican que en las funciones que desarrolla el personal odontólogo, siempre existirá un riesgo latente ante el contagio de diversas enfermedades, sin embargo estudios realizados en Latinoamérica, como el de Fuentes D, Torche I, Zamora P¹² y Alvarez F, Juna C¹³, indican que no todos los profesionales obtienen competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales logradas, respecto a la prevención del contagio, lo cual resulta preocupante frente a un contexto de pandemia.

En Perú, el estudio de Aliaga A⁶ indicó que el 96.1% los estudiantes peruanos de odontología, estudiados, presentaron un cumplimiento regular respecto al cumplimiento de protocolos de bioseguridad, así también en Arequipa, el estudio Matsushita N¹⁴, señala que el 41.3% de estudiantes desconocen el protocolo de uso de equipos de protección personal. Estos estudios, demuestran una realidad preocupante, que debe ser corregida desde la formación de los futuros profesionales odontólogos, es por esta razón que se precisa una evaluación inicial que pueda determinar el problema, cómo se presenta el conocimiento respecto al uso de equipos de protección personal en estudiantes de preclínica y clínica, la información obtenida permitirá rediseñar estrategias para la gestión del conocimiento de los estudiante y así prevenir contagios a nivel laboral, que además intensifiquen la problemática actual, frente al contagio por COVID-19.

Enunciado del problema

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2022

Descripción del problema

1.1.1 Ubicación del problema

- a) **AREA GENERAL:** Ciencias de la salud
- b) **AREA ESPECIFICA:** Odontología
- c) **ESPECIALIDAD:** Bioseguridad
- d) **LINEA:** Salud ocupacional

1.1.2 Análisis u operacionalización de variables

El presente estudio una variable: Nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal del cirujano dentista

Variable	Indicadores	Subindicadores
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mascarilla Quirúrgica o respirador N95, FFP2. 2. Bata de protección. 3. Lentes de Protección 4. Guantes de Protección 5. Gorro de protección 6. Protector facial 7. Protector de calzado 	Conocimiento: Bueno Regular Deficiente

1.1.3 Interrogantes básicas

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19 en la práctica preclínica de los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19 en la práctica clínica de los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María?
- ¿Qué diferencia existe en el nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19 entre estudiantes de la práctica preclínica y clínica de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María?

1.1.4 Taxonomía

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO		DISEÑO	NIVEL
Cuantitativo	Por la técnica de recolección	Observacional	No experimental	Comparativo
	Por el tipo de dato	Datos procesados		
	Por el número de mediciones	Transversal		
	Por el número de muestras	Muestreo no probabilístico		
	Por el ámbito de recolección	Campo		

Justificación

El conocimiento sobre un manejo adecuado de los equipos de protección personal, es una competencia cognitiva considerada como parte del perfil del profesional del cirujano dentista, puesto que, para realizar una atención directa al paciente, el profesional odontólogo deberá considerar el aspecto de prevención del riesgo ante el contagio y por ende incluir medidas de bioseguridad en su atención¹⁵.

Es una problemática a nivel internacional, el desarrollo de prácticas adecuadas en bioseguridad, para la atención al paciente, lo cual implica una alta exposición al contagio para los propios profesionales de la salud, esta situación es refrendada en el estudio de Zhang J, Yin Y, Dean J, Zhang X, et al³, en la cual se señala que de 1595 estudiantes chinos, de ciencias de la salud, sólo el 51.6% presentó un buen conocimiento, práctica y actitud frente el manejo de prácticas médicas preventivas para el paciente con COVID-19, lo cual incluía el buen uso de equipos de protección personal.

La presente investigación es importante puesto que aporta conocimiento real y coyuntural para las ciencias de la salud, en especial para el área de Odontología, el identificar problemáticas en los estudiantes, permitirá la implementación de estrategias que puedan mejorar las destrezas y habilidades adquiridas, lo cual, repercutirá directamente en la calidad de atención del paciente, considerándose un acto seguro; por lo cual se evidencia la relevancia práctica del presente estudio.

El estudio es original para el contexto local, puesto que no se encuentran antecedentes similares. Otro criterio que respalda la realización del presente estudio es su relevancia científica, puesto que, contribuirá con conocimiento coyuntural para las ciencias de la salud, con especial atención en el área de Odontología, así también, la información obtenida servirá para el planteamiento y/o fundamentación de otros estudios relacionados a la línea investigativa seleccionada.

El estudio es relevante socialmente, dado que permite identificar un área de las competencias cognitivas propias del perfil de profesional odontólogo, que además está relacionada con el aspecto de seguridad en la atención de salud.

Finalmente, se refrendan los criterios de viabilidad y factibilidad, puesto que se cuentan con autorización para su aplicación, así como los medios económicos y materiales para su desarrollo.

La motivación para el desarrollo del presente estudio, surge desde la problemática expresada por diversos estudios de investigación, dónde se evidencia un déficit en el conocimiento y práctica de las medidas de bioseguridad en estudiantes de ciencias de la salud que realizan sus funciones frente un alto riesgo de contagio biológico.

2. OBJETIVOS

- Identificar el nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19 en la práctica preclínica de los estudiantes de la facultad de odontología de la UCSM.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19 en la práctica clínica de los estudiantes de la facultad de odontología de la UCSM
- Determinar la existencia de diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19, en los estudiantes de la práctica preclínica y clínica de la facultad de odontología de la UCSM

3. MARCO TEÓRICO

3.1. CONOCIMIENTO

3.1.1. Concepto

El conocimiento es una de las facultades del ser humano, estas permiten que pueda comprender la naturaleza, así como cualidades y sus relaciones con el entorno¹⁶.

El conocimiento presenta tres elementos principales: sujeto, la imagen y el objeto; el sujeto entiende al fenómeno del conocimiento desde la esfera psicológica, la imagen lo entiende por la lógica y el objeto con la ontología.

Estudiar el conocimiento, es parte fundamental de la filosofía, la epistemología, es la disciplina que busca razonar sobre el conocimiento, se busca estudiar qué constituye el conocimiento, qué tipo de cosas podemos saber, cuáles son los límites de lo que podemos saber e incluso si es posible saber algo en realidad¹⁷.

El saber un concepto, un tema o un área en específico, es el producto de la adquisición de aprendizajes a lo largo del tiempo, este saber se caracteriza por tener certeza en lo que se conoce y evidencia sobre lo que se predica¹⁸.

3.1.2. Origen del estudio del conocimiento

El hombre desde sus inicios pretende determinar cómo, qué es y cómo se expresa el conocimiento, por tal motivo, en la disciplina de la filosofía, la epistemología, se busca explicar el origen de la búsqueda del conocimiento.

El término “epistemología” proviene de las palabras griegas “episteme” y “logos”. “Episteme” puede traducirse como “conocimiento” o “comprensión” o

“conocimiento”, mientras que “logos” puede traducirse como “cuenta” o “argumento” o “razón”. Así como cada una de estas diferentes traducciones captura alguna faceta del significado de estos términos griegos, también cada traducción captura una faceta diferente de la epistemología misma ¹⁹.

Aunque el término “epistemología” no tiene más de un par de siglos, el campo de la epistemología es al menos tan antiguo como cualquier otro de la filosofía. En diferentes partes de su extensa historia, diferentes facetas de la epistemología han llamado la atención. La epistemología de Platón fue un intento de comprender qué era saber y cómo el conocimiento (a diferencia de la mera opinión verdadera) es bueno para el conocedor²⁰.

La epistemología de Locke²¹ fue un intento de comprender las operaciones del entendimiento humano, y la epistemología de Russell²² fue un intento de comprender cómo la ciencia moderna podría justificarse apelando a la experiencia sensorial²³.

Gran parte del trabajo reciente en epistemología formal es un intento de comprender cómo nuestros grados de confianza están racionalmente limitados por nuestra evidencia, la epistemología busca comprender uno u otro tipo de éxito o fracaso cognitivo²⁴.

3.1.3. Teoría del conocimiento

A lo largo de la historia han surgido diversas teorías que tratan de entender y explicar el conocimiento, a continuación se mencionan seis de estas, consideradas por Berrios G¹⁹ como las más importantes:

1. Positivismo lógico: Defendido por autores como Hans Hahn, Bertrand Russell B²²; esta corriente identifica que la doctrina metafísica tradicional puede ser rechazada como sin sentido porque el conocimiento científico

es el único conocimiento factual.

2. Relativismo: Defendida por Kuhn T²⁵ El relativismo constituye la percepción de que la verdad, el bien y el mal, los estándares de razonamiento y los procedimientos de justificación son productos de normas y marcos culturales cambiantes, y que su autoridad o relevancia se limita al contexto que los produjo.
3. Realismo ontológico: Esta teoría está defendida por Alston, W,²⁶ se señala que no hay hechos objetivos.
4. Posmodernismo, respaldada por Derreida J²⁷, indican que se define típicamente por el escepticismo o la desconfianza hacia las grandes narrativas, ideologías y varios principios de la racionalidad de la Ilustración. Afirma, de manera similar al relativismo, que cosas como el conocimiento y la verdad son el producto de sistemas únicos y su era sociopolítica y, por lo tanto, tanto contextuales como construidos.
5. Constructivismo social, defendido por Vygotsky L ²⁸, sostiene que el desarrollo y el conocimiento humano se construye a través de la interacción con otros humanos.
6. Realismo científico, iniciada por Boyd R²⁹, señalan que el realismo científico se define por una actitud favorable hacia las teorías y modelos, recomendando creer tanto en los aspectos observables como no observables del mundo descrito por las ciencias. Significa que las afirmaciones teóricas y la investigación observada por sí mismas constituyen conocimiento.

3.1.4. Tipo de conocimiento

De acuerdo a Cue K, Pudans K, Wolsey J²⁰ el conocimiento puede clasificarse de acuerdo a la estrategia de gestión del conocimiento, por lo cual este será conocimiento explícito, implícito y tácito.

1. Conocimiento explícito: El conocimiento explícito es conocimiento que cubre temas que son fáciles de documentar sistemáticamente (por escrito) y compartir a escala, lo que se considera como información estructurada. El conocimiento explícito incluye preguntas frecuentes, instrucciones, datos sin procesar e informes relacionados ³⁰.
2. Conocimiento implícito: Es esencialmente, habilidades aprendidas o saber hacer. Se obtiene tomando conocimiento explícito y aplicándolo a una situación específica. Este tipo de conocimiento ha sido tradicionalmente excluido de las bases de conocimiento formales, ya que puede ser difícil de documentar y capturar de manera escalable¹⁹.
3. Conocimiento tácito: El conocimiento tácito es información intangible que puede ser difícil de explicar de una manera sencilla, como cosas que a menudo se entienden sin necesariamente decirlos y son personales o culturales ²⁰.

3.1.5. Fases del conocimiento

De acuerdo a Bandura A ¹⁸la adquisición de conocimiento es una actividad que incluye fases como la identificación del área aprender, la conceptualización de los saberes, la formalización del aprendizaje, codificación y finalmente retroalimentación de los conceptos.

Según Area M ³¹, el aprendizaje de los saberes se realiza en cinco fases:

1. Preparación: Se despierta el interés en los estudiantes, para lo cual se deberá evitar barreras, como presencia de sentimientos negativos sobre el aprendizaje o el contenido. El objetivo es generar una experiencia de aprendizaje placentera, por lo cual se deberá proveer un material interesante, agradable, relevante y multisensorial ³².
2. Fase creativa: En esta fase el estudiante deberá aplicar tanto el pensamiento analítico, crítico y creativo, el docente deberá generar situaciones problemáticas que permitan construir un conocimiento enfocado a la resolución de problemas ³³.
3. Fase de práctica: El estudiante es capaz de aplicar lo aprendido en su vida diaria, modificando los aprendizajes negativos³².
4. Fase de rendimiento: En esta fase el estudiante demuestra mantener el saber a pesar del paso del tiempo ³⁴.

3.2. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

3.2.1. Concepto

Son los materiales que el personal de salud utiliza para prevenir el contacto directo con material o secreciones contaminadas ³⁵. El Ministerio de Salud (MINSA), señala que los EPP son todos los dispositivos, materiales así como indumentaria personal que tiene por fin la protección del personal de salud; están comprendidas por el mandilón, traje protector o también llamado mameluco, pechera o delantal, respirador (N95 o algún otro superior), mascarilla quirúrgica, protectores oculares (lentes), protector facial, guantes, protector de calzado (botas) y gorro³⁶

3.2.2. COVID-19

El COVID-19 en una enfermedad producida por el SARS COV-2, el cual

produce el síndrome respiratorio severo; esta patología fue identificada en diciembre del año 2019 en Wuhan- China y desde entonces se ha expandido por el mundo muy rápidamente hasta convertirse en una pandemia ³⁷.

A. Fisiopatología

La vía de transmisión del virus corresponde a un contacto directo, indirecto o cercano con secreciones (salivales y respiratorias) de personas infectadas. En centros hospitalarios se pueden producir también contagios por medio de los procedimientos de generación de aerosoles y estos son característicos en los procedimientos dentales ².

El virus del SARS- COV-2 se une al receptor de la enzima convertidora de angiotensina-2 (ACE2), de aquí surge una patogénesis similar al de SARS. El SARS- COV-2 logra reducir la regulación del ACE 2, esto da paso a la sobreacumulación tóxica de angiotensina II, lo cual ocasionaría el síndrome de dificultad respiratoria aguda y la miocarditis fulminante³⁸.

B. Características clínicas

De acuerdo a la OMS³⁹ se clasifican los síntomas de acuerdo a la gravedad de la enfermedad del COVID-19:

- Enfermedad leve: Los pacientes sintomáticos presentan síntomas frecuentes como fiebre, tos, fatiga, anorexia, disnea y mialgia; existen otros síntomas no específicos como dolor de garganta, congestión nasal, dolor de cabeza, diarrea, náuseas y vómitos así como pérdida de olfato y el gusto⁸.
- Enfermedad moderada: Se evidencian signos clínicos de neumonía como fiebre, tos, disnea, respiración rápida, se incluye niveles de saturación de oxígeno (SpO₂) menor al 90% ⁴⁰.

- Enfermedad grave: Se evidencian signos de neumonía como fiebre, tos, disnea, respiración rápida, frecuencia respiratoria menor a 30 por minuto, dificultad respiratoria grave, SpO2 menor al 90% ⁴¹.
- Enfermedad crítica: Se presenta con síntomas compatibles con el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) así mismo el paciente puede presentar sepsis o shock séptico. Algunos pacientes presentan complicaciones como embolia pulmonar aguda, síndrome coronario agudo, accidente cerebrovascular agudo y presencia de delirio ⁴².

C. Diagnóstico

El diagnóstico médico se realizará por la aplicación de pruebas laboratoriales como imagenológicas:

- Pruebas basadas en detección de ácidos nucleicos (PCR) : Esta prueba tiene un 100% de especificidad y una alta sensibilidad, la limitación reside en el incierto valor predictivo negativo por la mala técnica aplicada en la toma de la muestra y/o el procesamiento ⁴³.
- Prueba de detección de anticuerpos, también se le conoce como prueba serológica o rápida: Actualmente no se le considera como una prueba diagnóstica dado que sus valores indican la presencia de Ig G e Ig M los cuales participan ante la presencia de diversas patologías, mas ante el SARS Cov-2 se evidencia una aparición tardía de estos anticuerpos.
- Pruebas de detección antigénica precoz: Estas pruebas ofrecen una especificada cercana al 100%, mas presentan una baja sensibilidad ⁹.
- TAC tórax: Es una prueba no invasiva que presenta hallazgos positivos en el 97% de pacientes con COVID-19. Los hallazgos frecuentes son la opacidad del vidrio esmerilado, de forma aislada o coexistiendo con otros hallazgos como consolidación, engrosamiento tabique interlobular o patrón de adoquín desordenado ⁷.

3.2.3. Objetivos del uso de EPP

El propósito del uso de Equipo de Protección Personal (EPP) es proteger tanto al personal como el paciente frente a la exposición de los peligros de contaminación ⁵.

3.2.4. Equipos de protección personal para cirujano dentista

- **Protección respiratoria:** Se usarán mascarillas y/ respiradores, las mascarillas tienen una efectividad en el filtrado del 90% en cambio un respirador por ejemplo N95 tiene una capacidad de filtración del 96%, estos respiradores son fabricados de acuerdo a las normas internacionales dadas por el NIOSH (USA) ⁴⁴.
- **Protector facial:** Presenta una lámina traslúcida de plástico que protege la cara y es sujeta por medio de elásticos u otro material; puede ser reusable, su uso debe ser por encima del respirador o mascarilla
- **Uso de guantes:** Constituyen una medida de protección frente al riesgo biológico como contacto con sangre y otros fluidos corporales.
- **Gorro y botas:** Los gorros son dispositivos de protección que impiden el contacto del cabello con microorganismos del ambiente y viceversa.
- **Delantales o mandiles:** Los delantales protectores deberán ser preferiblemente largos e impermeables. Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal como drenajes de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros.
- **Gafas de protección:** Sirven como barrera para proteger al personal de salud del riesgo biológico dado por el paciente (salpicaduras) ⁴⁴.

3.2.5. Protocolo del Ministerio de Salud de Perú para la atención en salud bucal del paciente con COVID-19

De acuerdo a la guía emitida por el MINSA ⁴⁴para el manejo del paciente con COVID-19, por parte del personal cirujano dentista, los protocolos para atención del paciente son:

1. Identificación de atención

- Para el establecimiento de la cita se debe realizar como primera elección una comunicación vía telefónica o virtual. Establecida la comunicación, se deberá realizar un triaje para determinar el tipo de atención estomatológica priorizada, sea de emergencia, urgencia o telesalud.
- En sala de espera, se debe tener un cartel informativo visible con recomendaciones para el paciente, el cual además deberá porta la mascarilla quirúrgica simple descartable
- Se debe medir la temperatura a todo paciente.
- En las áreas diferenciadas se deberá mantener una distancia de 1 metro
- Antes de la atención y luego de la misma, el personal deberá lavarse las manos con jabón por lo menos 20 segundos

2. Disposiciones para la protección del personal de atención

- El personal de atención estomatológica debe estar capacitado en la secuencia correcta del uso y retiro del EPP
- Evitar el uso de accesorios como relojes, anillo, pulseras u otros elementos que se comporten como reservorios de COVID-19.
- El personal deberá tener el EPP completo, este será de uso permanente en el espacio de atención estomatológica y se deberá retirar antes de salir del área de procedimiento y desecharlo en una bolsa roja.
- El paciente deberá usar campo descartable

3. Uso y eliminación del EPP en personal de salud

Colocación

- Colocación de Mandilón
 - Recubrir el torso, desde el cuello hasta la altura de las rodillas.
 - Los brazos hasta las muñecas y doblar alrededor de la espalda.
 - Atar por atrás, a la altura del cuello y de la cintura
- Colocación del gorro
 - Colocarse el gorro, se deberá cubrir el cabello.
- Colocación del respirador con filtrado de $\geq 95\%$, lentes protectores o protector facial
 - Las tiras o la banda elástica, deberá colocarse a la altura de la mitad de la cabeza, así también del cuello, se deberá ajustar la banda flexible por la nariz y también debajo del mentón.
 - Colocar los lentes protectores o protector facial y ajustar en la parte posterior.
- Colocación de los guantes
 - Extiéndalos para que cubran el puño del mandilón

Retiro

- Retiro de guantes: Tomar la parte exterior del guante con la mano opuesta y quitárselo.
- Retiro del protector facial o lentes protectores: Tómelos por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas y colóquelos en el recipiente para su desinfección.

- Retiro de Mandilón: El mandil deberá retirarse por el interior, esto implica no tocar la parte exterior, se deberá pasar por encima del cuello y hombros, luego se volteará, doblará y eliminará
- Retiro de la Mascarilla: Sostener por tiras, no tocar la parte expuesta y desechar
- Retiro del gorro descartable. Desajustar por parte posterior, desechar, luego lavar las manos de acuerdo a normativa vigente.

4. Limpieza, desinfección y esterilización de dispositivos médicos de atención estomatológica

- Tener en cuenta las instrucciones del fabricante para descontaminar los instrumentos, equipos dentales reutilizables y dispositivos médicos para su procesamiento.
- Se debe usar detergente enzimático, para el proceso de limpieza de instrumental, los instrumentos deberán ser empaquetados y etiquetados, según corresponda, antes de someterlos al calor ⁴⁴.
- El instrumental empacado debe etiquetarse para mostrar el esterilizador utilizado, el número de ciclo o carga y la fecha de esterilización.
- Los instrumentos y suministros estériles deben almacenarse en gabinetes cubiertos o cerrados.
- Los paquetes que están en envoltorio, primero deberá, ser verificados para comprobar su integridad
- Lo materiales con envolturas de plástico transparente (film), o que contengan, bolsas, fundas u otros materiales impermeables a la humedad; deben ser removidos y descartados.
- Para la desinfección se deben usar agentes tales como: Etanol al 62% - 71% Peróxido de hidrógeno al 0.5% Hipoclorito de sodio al 0.1% ⁴⁴.

4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Antecedentes locales:

Nivel de conocimiento sobre control de infecciones en la clínica de prostodoncia en los estudiantes de odontología del IX semestre de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa, 2021 ¹⁴.

AUTOR: Matsushita Naomi

RESUMEN: Estudio de tipo descriptivo, cuyo objetivo fue medir el conocimiento en control de infecciones en estudiantes de odontología de clínica, como resultados se identificó que 48.9% presentó un nivel regular de conocimiento y 41.3% insuficiente, se concluyó que cerca de la mitad de estudiantes presenta un conocimiento regular ¹⁴.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud ocupacional y uso de equipo de protección personal (EPP) en trabajadores de laboratorios de la Universidad Católica de Santa María, 2018 ⁴⁵.

AUTOR: Pinto Diego

RESUMEN: Estudios de tipo relacional, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre salud ocupacional y el tipo de actitudes y prácticas sobre Salud Ocupacional y uso de equipo, se aplicó una encuesta a 30 trabajadores de laboratorios de cursos de ciencias básicas; como resultados, se obtuvo que 60% presentó un nivel de conocimiento regular, 96.7% tiene muy buena actitud en el uso del equipo de protección personal, el 93.3% tienen prácticas totalmente adecuadas sobre salud ocupacional y uso del equipo de protección personal. Como conclusión se identificó que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento con las actitudes y prácticas sobre salud ocupacional y el uso de elementos de protección personal ⁴⁵.

Conocimientos actitudes y practicas sobre el uso de equipo de protección personal

(EPP) en los alumnos de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2016 ⁴⁶.

AUTOR: Guzman Yilberth

RESUMEN: El objetivo de este trabajo fue evidenciar la carencia de conocimientos, actitudes y prácticas, sobre el uso de equipos de protección personal. Como resultados se evidenció que 58.18% de alumnos presentó un bajo nivel de conocimiento y realiza prácticas no aceptables⁴⁶.

Antecedentes Nacionales

Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en la atención odontológica frente a la pandemia del COVID-19 de estudiantes de Odontología de Pregrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ⁴⁷.

AUTORA: Montenegro Shirley.

RESUMEN: Estudio de tipo descriptivo cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento en estudiantes de odontología sobre medidas de bioseguridad en la atención del paciente, se aplicó un cuestionario a 100 estudiantes, como resultados se obtuvo que el 50% de los estudiantes presentó un conocimiento regular, 39% bajo y 11% alto; como conclusión se identificó que en la mitad de estudiantes el conocimiento fue regular ⁴⁷.

Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en la clínica estomatológica integral del adulto I - VIII ciclo de la universidad Alas Peruanas - Chiclayo - año 2017⁴⁸.

AUTOR: Saavedra Oscar

RESUMEN: Estudio de tipo relacional, su objetivo fue hallar la relación entre el

conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad en la atención del paciente odontológico, se aplicó dos encuestas a 60 estudiantes, como resultados se determinó que 48% de los estudiantes presentó un nivel medio de bioseguridad y 64% presentó una aplicación deficiente de las normas de bioseguridad, se concluye que no existe relación significativa entre las variables de estudio ⁴⁸.

Antecedentes Internacionales

Nivel de conocimiento de los estudiantes de la clínica odontológica de UNIBE sobre los protocolos de bioseguridad en el manejo de pacientes de alto riesgo. República Dominicana, 2021⁴⁹.

Autores: Cuevas Anneris, Suarez Sabrina.

RESUMEN: Estudio de tipo descriptivo, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad en estudiantes de odontología, se aplicó un cuestionario a 110 estudiantes, como resultados se identificó que 70% de los estudiantes presentó un nivel regular sobre protocolos de bioseguridad, 30% fue deficiente. Como conclusión, señalan que el nivel de conocimiento en más de la mitad de los estudiantes es medio ⁴⁹.

Conocimientos y necesidades del personal de salud sobre elementos de protección personal durante la pandemia por COVID-19. Colombia, 2020 ⁵⁰.

Autores: Mera-Mamián, A.; Delgado-Noguera, M.; Merchán-Galvis, Ángela; Cabra, G.; Calvache, J. A.

RESUMEN: Estudio de tipo relacional, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los conocimientos y necesidades que presenta el personal de salud respecto a los equipos de protección personal, se aplicaron dos encuestas a 80 personas, como resultados se identificó que el 47.1% identificó no haber recibido capacitación

respecto al uso de elementos de protección personal posterior al establecimiento del estado de emergencia en Colombia, 37% relataron sentirse inseguros o no saber nada respecto a los elementos de protección personal y 64.5% reportaron haber tenido que comprar estos elementos, principalmente tapabocas (mascarilla quirúrgica) y mascarilla N95 ⁵⁰.

Knowledge, attitude & practice regarding use of personal protective equipment among dental assistants working at multan medical and dental college multan, Pakistan, 2021 ⁵¹.

Autores: Mohsin Javaid , Muhammad Jamil , Muhammad Saadullah , Ehsan Haider , Mustafa Sajid , Asad Mahmood

RESUMEN: Estudio de tipo relacional, como objetivo se buscó determinar la relación entre el conocimiento, actitud y práctica sobre el uso de equipos de protección personal en personal dentista, como instrumento se aplicó un cuestionario a 96 personas, los resultados demostraron que 72.5% presentó un conocimiento aceptable, 75% presentó una actitud adecuada y 65% realizan prácticas óptimas en su uso. Se concluye que existe una relación significativa entre el conocimiento, actitud y practica en el uso del EPP, sin embargo, resaltan la diferencia frente a países no desarrollados ⁵¹.

5. HIPÓTESIS

Hipótesis General

Dado que, la formación, entrenamiento y capacitación teórico- práctico universitario en el ámbito de la salud difiere en sus ciclos semestrales, según el plan de estudio.

Es probable que, exista una diferencia significativa entre el nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal del cirujano dentista en el contexto del COVID 19, entre los alumnos de la preclínica y clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

Hipótesis estadística

H0= No existe diferencias entre el nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal del cirujano dentista en el contexto del COVID 19, entre los alumnos de la preclínica y clínica de la Universidad Católica de Santa María.

H1= Existe diferencia significativa entre el nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal del cirujano dentista en el contexto del COVID 19, entre los alumnos de la preclínica y clínica de la Universidad Católica de Santa María.



CAPITULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

Técnica

a) Especificación

Se usó la técnica de la encuesta, de acuerdo a Pimienta J y De la Orden A ⁵², la encuesta es un procedimiento que se usa frecuentemente en estudios de tipo cuantitativo y de nivel descriptivo, permite recolectar los datos de una manera individual y/o grupal; su instrumento de recolección es un cuestionario.

b) Esquematización

Variable	Técnica
Nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del COVID 19	Encuesta

c) Descripción de la técnica

Luego de la aprobación por parte del jurado dictaminador y asesor de tesis, se procedió a solicitar la autorización para la aplicación del instrumento.

En cuanto la ejecución de los instrumentos, la investigadora se apersonó a cada estudiante de los semestres V y VII, se consideró un muestreo no probabilístico y por conveniencia, se entregó el instrumento, previo informe y firma del consentimiento informado.

Instrumentos

1.1.1 Instrumento documental

A.1. Especificación

Se utilizó un cuestionario estructurado denominado Cuestionario de conocimiento sobre el uso de EPP en cirujanos dentistas, el cual fue elaborada por la investigadora, validado por juicio de 2 expertos del área y con una confiabilidad alfa de Cronbach de 0.71 demostrada por aplicación de prueba piloto a 22 estudiantes que representaron el 10% de la muestra.

El cuestionario presentó 10 preguntas de tipo cerradas y de una opción como respuesta, para la puntuación se asignó 1 punto por cada respuesta correcta y 0 para las incorrecta.

El puntaje total fue estructurado bajo un baremo por percentiles de acuerdo a resultado de prueba piloto, el cual corresponde a:

- Conocimiento bueno: Más de 8 puntos
- Conocimiento regular: 4 a 7 puntos
- Conocimiento deficiente: Más de 8 puntos

Estructura de instrumento

Variable investigativa	Indicadores	Ítems
Nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista	1. Gorro de protección	1
	2. Lentes de Protección o Sobre lentes.	2
	3. Mascarilla Quirúrgica o respirador	3-4
	4. Bata de protección o mandil	5-6
	5. Protector facial	7
	6. Guantes de Protección	8-9
	7. Protector de calzado	10

1.2.1 Instrumentos mecánicos

Los instrumentos mecánicos estuvieron conformados por el hardware del equipo de cómputo, así también se usó una impresora y material de escritorio.

MATERIALES DE VERIFICACION

Para el análisis de los datos se usó el software de SPSS V22.0, así también se utilizó el programa de Office con su paquete de análisis de datos de Excel.

2. CAMPO DE VERIFICACION

Ubicación espacial

a. **Ámbito general**

La investigación se realizó en la Universidad Católica de Santa María, la cual queda ubicada en Urb. San José, San José s/n, distrito de Yanahuara, ciudad de Arequipa- Perú.

b. **Ámbito específico**

El estudio se desarrolló en la Facultad de Odontología.

Ubicación temporal

La investigación se realizó en los meses de marzo a mayo del 2022

Unidades de estudio

Las unidades de estudio estuvieron conformadas por los estudiantes de V y VII semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, distribuidos de la siguiente manera

Semestre	Frecuencia	Porcentaje
V	113	55,9
VII	89	44,1
Total	202	100,0

Fuente: Elaboración propia

a) Alternativa

Grupo1: Estudiantes de la Facultad de Odontología de preclínica, V semestre

Grupo 2: estudiantes de la Facultad de Odontología de clínica VII semestre

b) Control de grupos

El estudio consideró los siguientes criterios de inclusión para limitar el sesgo de muestreo:

b.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes de odontología de la Universidad Católica de Santa María que estén matriculados en los ciclos de clínica y preclínica, correspondiente al V y VII semestre
- Estudiantes de odontología de la Universidad Católica de Santa María que hayan firmado el consentimiento informado

b.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes de odontología de la Universidad Católica de Santa María con matrícula irregular
- Estudiantes que no completen el cuestionario en su totalidad

c) Asignación de sujetos de cada grupo

El cuestionario fue entregado a las unidades de estudio de acuerdo a un muestreo

no probabilístico a juicio de la investigadora.

d) Tamaño de los grupos

- GRUPO A: Alumnos de preclínica, V semestre = 269
- GRUPO B: Alumnos de clínica = 183

e) Formalización de los grupos

Muestra

Aplicando la fórmula para el cálculo de la muestra en población finita⁵³ y considerando un margen de error del 5% y un criterio de confianza del 95%.

GRUPO A

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \frac{z^2(p * q)}{N}}$$
$$n = \frac{1.56^2(0.5 * 0.5)}{0.05^2 + \frac{1.56^2(0.5 * 0.5)}{269}}$$
$$n = 158$$

GRUPO B

$$n = \frac{1.56^2(0.5 * 0.5)}{0.05^2 + \frac{1.56^2(0.5 * 0.5)}{183}}$$
$$n = 124$$

Donde

n= Tamaño de la muestra

z= Nivel de confianza deseado (margen de error= 0.5, esto equivale a 1.56)

p= Proporción de la población con la características deseada (0.5)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (0.5)

e= Margen de error (0.05)

N= Tamaño de la población (110)

La muestra, de acuerdo al cálculo de fórmula, quedó conformada en grupo A por 158 personas, y grupo B por 124; sin embargo, de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión, se conformó de la siguiente forma:

ALUMNOS	SEMESTRE	TOTAL
PRECLINICA	V SEMESTRE	113
CLINICA	VII SEMESTRE	89

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS

Organización

- Se gestionó la autorización del Decano de la Facultad de Odontología, para la asignación del jurado dictaminador
- Para la aplicación de los instrumentos, se coordinó con los Docentes de la Facultad de Odontología, para la autorización el acopio de la información
- Antes de la entrega de los cuestionarios se informó a los participantes, el objetivo del estudio, así también se incidió en el aspecto de confidencialidad de los datos
- Los datos fueron ingresados a una matriz para su respectivo análisis estadístico.

Recursos

a. Recursos humanos

- Investigadora: Arce Zapana Karla Carolina
- Asesor: Figueroa Banda Rufo Alberto

b. Recursos cibernéticos

- Software de paquete estadístico
- Software de paquete de datos Office e internet

c. Recursos económicos

El presupuesto para la recolección y otras actividades investigativas fueron financiados por la investigadora.

d. Recursos institucionales

Universidad Católica de Santa María, Facultad de Odontología

Validación del instrumento

El instrumento fue validado por medio del juicio de 2 expertos del área, así también se comprobó la confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0.716 (Anexo 3).

4. ESTRATEGIAS PARA MANEJAR RESULTADOS

Plan de procesamiento

a) Tipo de procesamiento:

Se utilizó un procesamiento de datos se realizó por medio de Office, para texto se usó el programa de Word, para datos numéricos Excel, para análisis estadístico el software estadístico SPSS versión 22.0.

b) Operaciones del procesamiento

b.1) Plan de clasificación

La información que se obtuvo a través de la aplicación de los instrumentos fue ordenada en una matriz de sistematización por medio del programa de Excel (Anexo 4)

b.2) Plan de codificación

La codificación de la variable categórica de conocimiento responde a 1 deficiente, 2 regular y 3 conocimiento bueno.

Respecto al dato de sexo, 1 fue para masculino y 2 femenino; el semestre fue codificado también de manera dicotómica, dónde 1 corresponde a V semestre y 2 a VII semestre.

b.3) Plan de conteo

Se aplicó el programa estadístico SPSS V 22.0 para la presentación de datos en frecuencias y porcentajes.

b.4) Plan de tabulación

Los datos fueron presentados en tablas, dónde se incluye las frecuencias y porcentajes por cada variable

b.5) Plan de graficación

A partir de las tablas presentadas, se realizaron la presentación de las gráficas por medio de diagrama de barras.

Plan de análisis

a) Tipo de análisis

Cuantitativo, univariado, comparativo, categórico

b) Tratamiento estadístico

Variable investigativa	Tipo	Escala de medicion	Estadística descriptiva	Prueba estadística
Nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista	Ordinal	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencias Absolutas Frecuencias Porcentuales 	Prueba T de Student para muestras independientes



CAPÍTULO III RESULTADOS

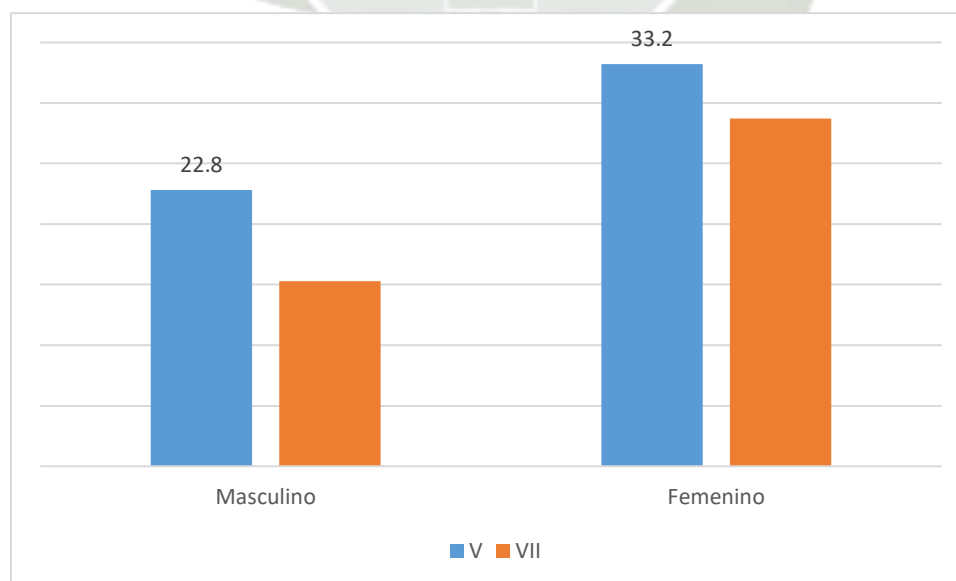
TABLA 1
ESTUDIANTES SEGÚN GÉNERO

Género		Semestre					
		V		VII		Total	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	46	22,8	31	15,3	77	38,1
	Femenino	67	33,2	58	28,7	125	61,9
	Total	113	55,9	89	44,1	202	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se observa que 61.9% de los estudiantes de la Facultad de odontología son mujeres y 38.1% varones, así también para el V semestre se observa que la población femenina representa el 33.2% y para el VII semestre es de 28.7%

GRÁFICO 1
ESTUDIANTES SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración propia

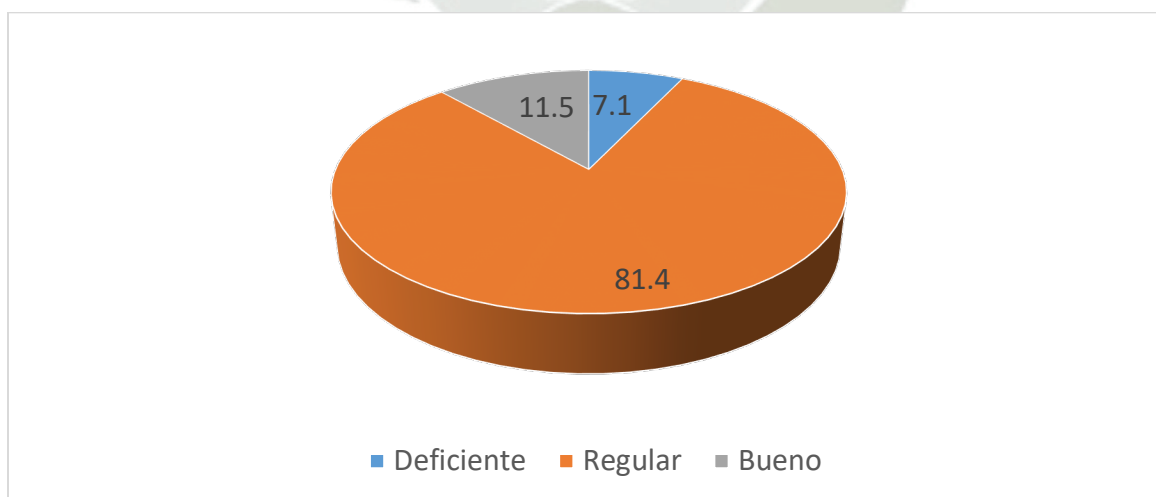
TABLA 2
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN ESTUDIANTES DE PRECLÍNICA

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	8	7,1
Regular	92	81,4
Bueno	13	11,5
Total	113	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se identifica que el 81.4% de los estudiantes de preclínica presentan un nivel de conocimiento regular respecto al uso de equipos de protección personal en la profesión de odontología y en el contexto del COVID-19, 11.5% presentó un nivel bueno y 7.1% deficiente.

GRÁFICO 2
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN ESTUDIANTES DE PRECLÍNICA



Fuente: Elaboración propia

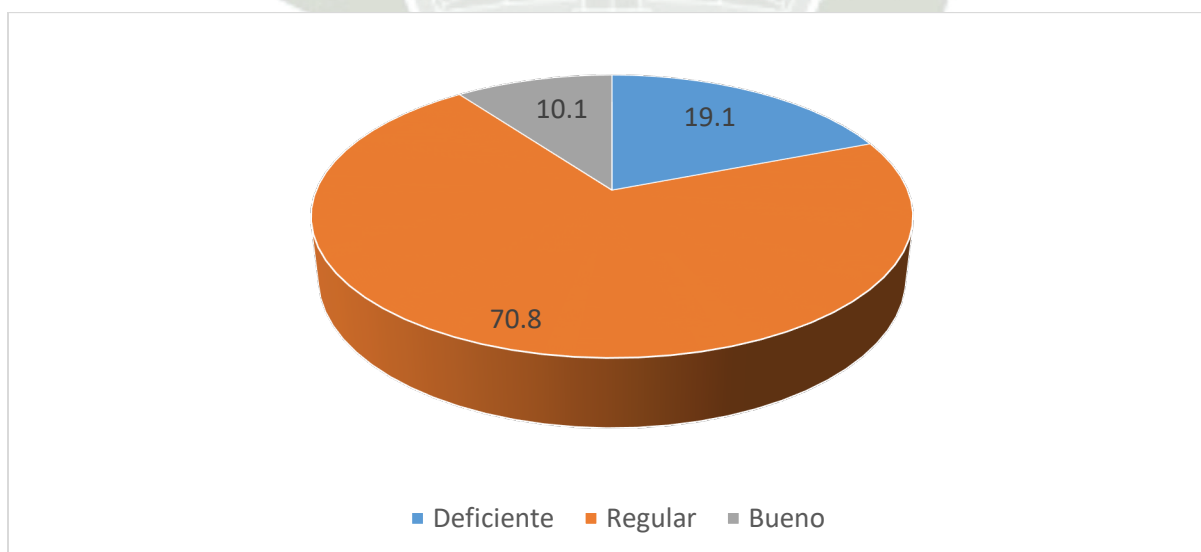
TABLA 3
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN ESTUDIANTES DE CLÍNICA

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	17	19,1
Regular	63	70,8
Bueno	9	10,1
Total	89	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se evidencia que el 70.8% de los estudiantes de clínica presentan un nivel de conocimiento regular respecto al uso de equipos de protección personal en la profesión de odontología y en el contexto del COVID-19, 19.1% presentó un conocimiento deficiente y 10.1% bueno.

GRÁFICO 3
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN ESTUDIANTES DE PRECLÍNICA



Fuente: Elaboración propia

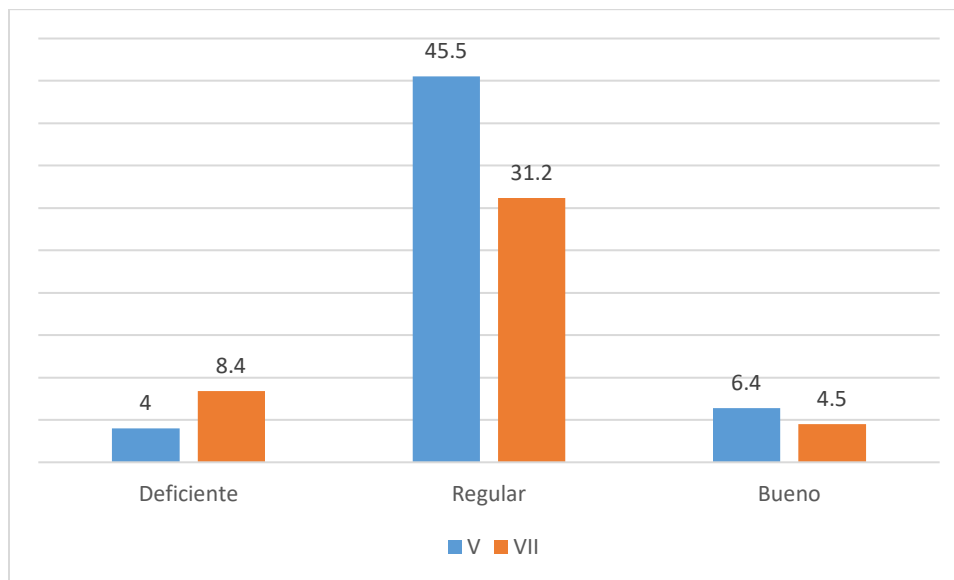
TABLA 4
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN ESTUDIANTES DE PRECLÍNICA Y CLÍNICA

Conocimiento en uso de EPP	Semestre					
	V		VII		Total	
	N	%	N	%	N	%
Deficiente	8	4,0	17	8,4	25	12,4
Regular	92	45,5	63	31,2	155	76,7
Bueno	13	6,4	9	4,5	22	10,9
Total	113	55,9	89	44,1	202	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se observa que del total de estudiantes, el 76.7% presentó un nivel de conocimiento regular respecto al uso de EPP, así también tanto para los estudiantes de preclínica y clínica, se identifica conocimiento regular, con un 45.5% para V semestre, respecto del total y 31.2% para VII semestre.

GRÁFICO 4
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN ESTUDIANTES DE PRECLÍNICA
Y CLÍNICA



Fuente: Elaboración propia

TABLA 5
COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Conocimiento en uso de EPP	Se asumen varianzas iguales	5,449	,021	1,972	200	,051	,134	,068	,000	,268
	No se asumen varianzas iguales			1,922	166,451	,056	,134	,070	-,004	,272

Fuente: Elaboración propia

En la prueba estadística de T de Student para muestras independientes, se puede apreciar que los valores de P (sig bilateral) son mayores a I de la significancia del presente estudio (5%) por tal motivo, se comprueba que no existen diferencias significativas respecto el nivel de conocimiento en el uso de EPP para cirujano dentista ,e n los estudiantes de preclínica y clínica.

DISCUSIÓN

Con la pandemia de COVID-19, muchos estudiantes universitarios de ciencias de la salud, a nivel internacional y nacional, debieron adaptar su rutina académica al contexto de la virtualidad, si bien fue un gran reto para la educación, también implicó una brecha en el desarrollo de habilidades y destrezas que se adquieren en la práctica. De acuerdo a los conceptos dados por la OMS, respecto a la prevención del contagio biológico, señala como aspecto crucial el desarrollo de capacidades cognitivas, en el personal de salud, puesto que son la base para una consecuente aplicación en el quehacer laboral⁵⁴.

El objetivo del presente estudio fue determinar la existencia de diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal del cirujano dentista en el contexto del Covid 19, en estudiantes de práctica preclínica y clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, por lo cual se diseñó, validó y aplicó un cuestionario a 202 estudiantes, cuyos resultados demostraron que 76.7% del total de estudiantes, presentó un nivel de conocimiento regular, tanto para los estudiantes de preclínica y clínica, se identifica un conocimiento regular, con un 45.5% para V semestre, respecto del total y 31.2% para VII semestre.

Los resultados expuestos son similares a los encontrados por Cuevas A, Suarez S⁴⁹ en República Dominicana, donde indican que de 110 estudiantes de odontología encuestados, 70% presentó un nivel regular de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad; así también el estudio de Mera A, Delgado M, Merchán A, et al⁵⁰ indican que en el contexto de la pandemia por COVID-19, el 37% de personal de salud colombiano, relató sentirse inseguro o no conocer algo, respecto al uso de equipos de protección personal; sin embargo, los resultados del presente estudio, difieren de los presentados por Mohsin J, Muhammad J, Muhammad S, et al⁵¹ quien señaló que de 96 personas que era dentistas de Pakistan, el 72.5% presentó un conocimiento aceptable sobre el uso de equipos de protección personal, esta diferencia, podría corresponder, al tipo de experiencia cognitiva y procedimental realizada por los participantes del estudio

citado. Por otro lado los estudios de presentados a nivel nacional, respaldan la información resultante de esta investigación, Montenegro S⁴⁷ determinó que el 50% de estudiantes de Odontología presentó un conocimiento regular respecto a las medidas de bioseguridad en la atención del paciente, así también el estudio de Saavedra O⁴⁸, en un contexto anterior a la pandemia por COVID-19, señalaron que 48% de los estudiantes presentan un nivel medio en bioseguridad.

Los resultados de las investigaciones presentadas, son una clara identificación que el desconocimiento sobre bioseguridad, en estudiantes de ciencias de la salud, se sitúa como un problema latente que puede repercutir de manera negativa en el incremento de contagios y presentación de enfermedades relacionadas a la propagación de aerosoles con microorganismos patógenos.

A nivel local, el estudio presentado por Guzman Y⁴⁶ denota un cambio generacional respecto al nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal en estudiantes odontólogos del 2016, dónde se señala que el 58.2% presentó un bajo conocimiento, sin embargo el presente estudio demuestra que para el 2022, el 76.7% de estudiantes, presentó un nivel de conocimiento regular, lo cual señalaría una intervención educativa exitosa.

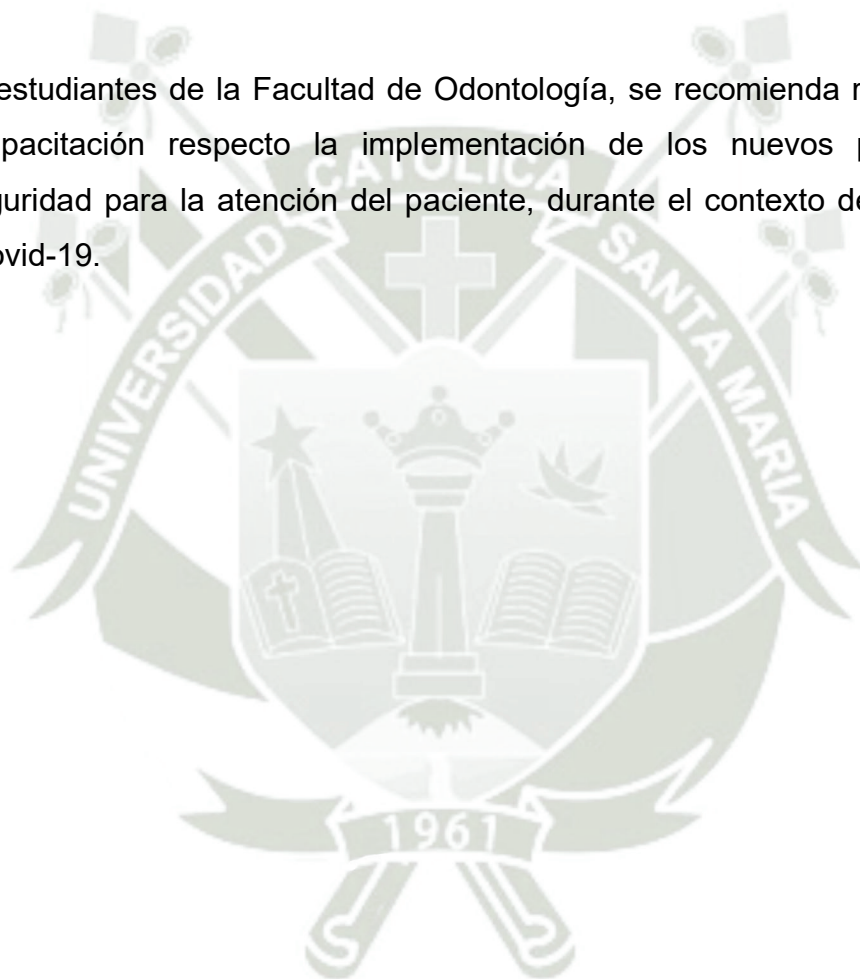
Como aporte final del presente estudio, se señala que no se encontraron diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre el uso de equipos de protección personal para el cirujano dentista entre estudiantes de preclínica y clínica, se infiere, de acuerdo a lo señalado por Vera R, Castro C, Estévez I, Maldonado K, que el contexto de la virtualidad, es un factor condicionante para el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes universitarios⁵⁵.

CONCLUSIONES

1. El nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19 en estudiantes de preclínica de la Facultad de Odontología fue regular en el 81.4%, bueno en el 11.5% y deficiente en el 7.1%
2. El nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19 en estudiantes de odontología de la práctica clínica fue regular en el 70.8%, deficiente en el 19.1% y bueno en el 10.1%.
3. De acuerdo a la prueba estadística de T de Student para muestras independientes, se determina que no existen diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre el uso de los equipos de protección personal (EPP) del cirujano dentista en el contexto del Covid 19, en los estudiantes de la práctica preclínica y clínica de la Facultad de Odontología de la UCSM. ($P > 0.05$).

RECOMENDACIONES

1. A los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, se sugiere implementar estrategias educativas prácticas para un aprendizaje significativo respecto al uso de equipos de protección personal en los estudiantes.
2. A los estudiantes de la Facultad de Odontología, se recomienda realizar cursos de capacitación respecto la implementación de los nuevos protocolos de bioseguridad para la atención del paciente, durante el contexto de la pandemia por Covid-19.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Documentos técnicos- Bioseguridad y mantenimiento [Internet]. UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y OMS. (2014). Index @ Www.Paho.Org. In UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es [cited 2021 Jan 29]. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es
2. Yonenaga K, Itai S, Hoshi K. Implications for clinical dental practice during the coronavirus disease pandemic: A scoping review. *J Prosthodont Res.* 2022 Jan;66(1):6–11.
3. Zhang J, Yin Y, Dean J, Zhang X, Zhang Y, Wang J, et al. Knowledge, Attitude, and Practice Survey of COVID-19 Among Healthcare Students During the COVID-19 Outbreak in China: An Online Cross-Sectional Survey. *Front Public Heal* [Internet]. 2021 Oct 7;9(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34692628/>
4. Patil S, Moafa IH, Bhandi S, Jafer MA, Khan SS, Khan S, et al. Dental care and personal protective measures for dentists and non-dental health care workers. *Dis Mon.* 2020 Sep;66(9):101056.
5. Niño V. Riesgos laborales y usos de equipos de protección personal en odontólogos de una clínica, en el distrito de San Borja, 2021 [Internet]. Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69981>
6. Aliaga A. Cumplimiento del protocolo de bioseguridad en la atención odontológica durante la pandemia de Covid-19 en el Centro Odontológico Evadent Lima 2021 [Internet]. Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75640>
7. OMS. Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>

8. MINSA. Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19. [Internet]. 2020. p. 38. Available from: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574377/Documento_Técnico_Atención_y_Manejo_Clínico_de_Casos_de_COVID-19.pdf
9. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. [Internet]. Resolución Ministerial 139-2020. 2020. p. 1–38. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574295/resolucion-ministerial-139-2020-MINSA.PDF>
10. Rivera C. Los Aerosoles Dentales a Propósito de la Pandemia por COVID-19. Int J Odontostomatol [Internet]. 2020 Dec;14(4):519–22. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052020000300213&lng=en&nrm=iso&tlng=en
11. Yang Y, Soh H, Gang Z, Peng X, Zhan Y. Experience of Diagnosing and Managing Patients in Oral Maxillofacial Surgery during the Prevention and Control Period of the New Coronavirus Pneumonia. Chinese J Dent Res [Internet]. 2020;23(57–92). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232230/>
12. Benadof D, Torche I, Zamora P. Medidas de bioseguridad en la atención odontológica durante la pandemia COVID-19. Odontol Vital [Internet]. 2021;34(1):73:84. Available from: http://ww.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152003000200007&script=sci_arttext&tlng=en
13. Alvarez F, Juna C. Conocimientos y prácticas sobre bioseguridad en odontólogos de los centros de salud de Latacunga. Enfermería Investig [Internet]. 2017;2(2):59–63. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3430207>
14. Matsushita N. Nivel de conocimiento sobre control de infecciones en la clínica de prostodoncia en los estudiantes de odontología del IX semestre de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa, 2021 [Internet]. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2021. Available from: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2861466>
15. Colegio de odontólogos del Perú. Ley de Trabajo del Cirujano Dentista - Ley N° 27878 [Internet]. 2013 [cited 2022 May 15]. p. 1–8. Available from:

- ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Prevencion_salud/salud_bucal/Reglamento_Ley_27878.pdf
16. Negrín MA, Bermúdez-Tamayo C, García-Calvente M del M, Carrasco Portiño M, Hernán M, Miranda JJ, et al. Mejorando la calidad y la transferencia del conocimiento científico. *Gac Sanit* [Internet]. 2020 Jul;34(4):313–5. Available from: <https://www.scielosp.org/article/gs/2020.v34n4/313-315/es/>
 17. Guerrero L. Subjetividad, Intersubjetividad y Corporalidad en la teoría humeana de las pasiones indirectas. *Tópicos, Rev Filos* [Internet]. 2017 Nov 11;54(54):61. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-66492018000100061&lang=es
 18. Rodríguez-Rey R, Cantero-García M. Albert Bandura. Padres y Maest / J Parents Teach [Internet]. 2020 Dec 9;(384):72–6. Available from: <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/15086>
 19. Berrios GE. Historical epistemology of the body-mind interaction in psychiatry. *Dialogues Clin Neurosci*. 2018 Mar;20(1):5–13.
 20. Cue KR, Pudans-Smith KK, Wolsey J-LA, Wright SJ, Clark MD. The Odyssey of Deaf Epistemology: A Search for Meaning-Making. *Am Ann Deaf*. 2019;164(3):395–422.
 21. Locke J. Political essays [Internet]. 2nd ed. Pegasso, editor. *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*. New York, NY, USA; 1997. Available from: <https://books.google.es/books?id=1rIBBXQhmCwC&printsec=frontcover&dq=term+odinamica&hl=es&sa=X&ei=yCsoVeW1F8GLNvySgqAH&ved=0CCEQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>
 22. Russell B. An inquiry into meaning of truth [Internet]. Francia: Francis and Taylor; 2013. Available from: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203714331/inquiry-meaning-truth-bertrand-russell>
 23. Saad G. The Epistemology of Evolutionary Psychology Offers a Rapprochement to Cultural Psychology. *Front Psychol*. 2020;11:579578.
 24. Ellison GTH. COVID-19 and the epistemology of epidemiological models at the dawn of AI. *Ann Hum Biol*. 2020 Sep;47(6):506–13.

25. Kuhn T. La estructura de las revoluciones científicas [Internet]. 3rd ed. España: Paidós; 2019. Available from: <https://books.google.es/books?id=1rIBBXQhmCwC&printsec=frontcover&dq=term+odinamica&hl=es&sa=X&ei=yCsoVeW1F8GLNvySgqAH&ved=0CCEQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>
26. Alston W. Epistemic justification: Essays in the theory of knowledge [Internet]. 3rd ed. España: Paidós; 1989. Available from: <https://books.google.es/books?id=1rIBBXQhmCwC&printsec=frontcover&dq=term+odinamica&hl=es&sa=X&ei=yCsoVeW1F8GLNvySgqAH&ved=0CCEQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>
27. Derreida J. Márgenes de la filosofía. 2nd ed. Estados Unidos: De Gruyter; 1989.
28. Vygotsky L. The Vygotsky reader [Internet]. 3rd ed. España: Mc Graw Hill; 1994. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/1994-98145-000>
29. Boyd R. Moral sentiments and material interests. 1st ed. España: Pearson; 2005.
30. Ramirez A. Knowledge's theory in scientific research: a current scope. An Fac med [Internet]. 2009;70(3). Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011
31. Area M. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos The process of integration and the pedagogical use of ICT in schools. Case studies. Rev Educ [Internet]. 2010;352(1):77–97. Available from: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf
32. Olivares Olivares SL, López Cabrera MV, Valdez-García JE. Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. Educ Médica [Internet]. 2018 Nov;19:230–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S157518131730178X>
33. Peralta Lara DC, Guamán Gómez VJ. Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. Soc Tecnol [Internet]. 2020 Dec 14;3(2):2–10. Available from: <http://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/62>
34. Apodaca Orozco GUG, Ortega Pippier LP, Verdugo Blanco LE, Reyes Barribas LE.

- Modelos educativos: un reto para la educación en salud. Ra Ximhai [Internet]. 2017;77–86. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154510006.pdf>
35. Bedoya EA, Sierra DD, Severiche CA, Meza M de J. Diagnóstico de Bioseguridad en el Sector Sanitario del Departamento de Bolívar, Norte de Colombia. Inf tecnológica [Internet]. 2017;28(5):225–32. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-221X2015000300013
 36. MINSA. Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal [Internet]. 2020. p. 1–54. Available from: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM_456-2020-MINSA.PDF
 37. Alves A, Quispe A, Ávila A, Valdivia A, Chino J, Vera O. Breve historia y fisiopatología del covid-19. Cuad - Hosp Clín [Internet]. 2020;61(1):130–43. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662010000200015&script=sci_arttext&tlng=pt
 38. Consejo Asesor Programa de Seguridad de pacientes críticos. Proyectos ZERO durante la pandemia por SARS-CoV2 [Internet]. 2020 [cited 2021 May 20]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ADAPTACION_EN_LA_UCI_DE_LAS_RECOMENDACIONES_DE_LOS_PROYECTOS_ZERO-COVID19-V1.pdf
 39. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica complicaciones y secuelas por COVID-19. OPS/OMS. 2020;
 40. MINSA. Resolución Ministerial N° 245-2020-MINSA Prevención y Atención de la Gestante y del Recién Nacido con Riesgo o Infección por COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 27]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/544144-245-2020-minsa>
 41. Ministerio de Salud (MINSA). La lactancia materna debe continuarse así la madre tenga Covid-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 28]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/295416-la-lactancia-materna-debe-continuarse-asi-la-madre-tenga-covid-19>

42. Dueñas C, Ortiz G, Garay M. El cuidado crítico en el paciente con COVID-19. Rev Colomb Neumol [Internet]. 2021 Mar 8;32(1):115–23. Available from: <https://revistas.asoneumocito.org/index.php/rcneumologia/article/view/518>
43. MINSA. Manejo ambulatorio de personas afectadas por COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 15]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/541100-guia-para-la-aplicacion-del-trabajo-remoto>
44. MINSA. Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2022 May 16]. Available from: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/716209/DIRECTIVA_SANITARIA_N_100-MINSA-2020-DGIESP.pdf
45. Pinto D. Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Salud Ocupacional y uso de Equipo de Protección Personal (EPP) en Trabajadores de Laboratorios de la Universidad Católica de Santa María, 2018 [Internet]. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2018. Available from: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_a6a46e7a518df3ce7b80ade3427af1cc
46. Guzman Y. Conocimientos Actitudes y Practicas Sobre el Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) en los Alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2016 [Internet]. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; Available from: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_2a51db8a0ddbe45301c62aef1af2bb2a
47. Montenegro S. Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en la atención odontológica frente a la pandemia del COVID-19 de estudiantes de Odontología de Pregrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Internet]. Lima, Perú: Universidad Nacional de San Marcos; 2022. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17732>
48. Saavedra O. Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en la clínica estomatológica integral del adulto I - VIII ciclo de la universidad Alas Peruanas - Chiclayo - año 2017 [Internet]. Chiclayo, Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018. Available from:

- <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/8899>
49. Cuevas A, Suarez S. Nivel de conocimiento de los estudiantes de la clínica odontológica de UNIBE sobre los protocolos de bioseguridad en el manejo de pacientes de alto riesgo [Internet]. República Dominicana: Universidad Iberoamericana (UNIBE); 2021. Available from: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/772>
 50. Mera-Mamián A, Delgado-Noguera M, Merchán-Galvis Á, Cabra G, Calvache JA. Conocimientos y necesidades del personal de salud sobre elementos de protección personal durante la pandemia por COVID-19 en el Cauca. Rev la Fac Ciencias la Salud Univ del Cauca [Internet]. 2020 Jul 13;22(1):16–23. Available from: <https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs/article/view/1581>
 51. Javaid M, Jamil M, Saadullah M, Haider E, Sajid M, Mahmood A. Knowledge, Attitude & Practice Regarding Use of Personal Protective Equipment among Dental Assistants working at Multan Medical and Dental College Multan, Pakistan. Pakistan J Med Heal Sci [Internet]. 2019;13(3):623–6. Available from: https://www.pjmhsonline.com/2019/july_sep/pdf/623.pdf
 52. Pimienta J, De la Orden A. Metodología de la investigación. 3rd ed. México: Pearson; 2017.
 53. Montanero J, Minuesa C. Estadística básica para Ciencias de la Salud [Internet]. Universidad de Extremadura S de P, editor. España; 2018. Available from: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/7011>
 54. Comité Mixto OIT-OMS. Factores psicosociales en el Trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. Of Int del Trab [Internet]. 1:1–85. Available from: http://biblioteca.uces.edu.ar/MEDIA/EDOCs/FACTORES_Texto.pdf
 55. Alvarado G. Apuntes de metodología en la educación especial. tradición conductual y cognitivo- conductual. Rev Elec Psic Izt [Internet]. 2020;23(4). Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66745>

ANEXOS

1. Consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participaciones.

La presente investigación es conducida por KARLA CAROLINA ARCE ZAPANA, de la **Universidad Católica de Santa María**. El objetivo principal de este estudio es: **“Nivel de Conocimiento Sobre el Uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) del Cirujano Dentista en el Contexto del Covid19 en la Practica Preclínica y Clínica en los Estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa, 2022.”**

Si usted accede participar en este estudio, se le pedirá responder un cuestionario de preguntas que tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre el proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento de la participación en él.

Le agradezco su participación.

ACEPTO ()

NO ACEPTO ()

2. Cuestionario de conocimiento sobre uso de EPP del cirujano dentista

Instrucciones: Estimado (a) participante el presente cuestionario tiene como finalidad identificar el nivel de conocimiento sobre uso de EPP, que usted presenta, por lo cual pido su completa sinceridad, dado que este cuestionario es anónimo y servirá para implementar estrategias de mejora en la educación, recuerde que su información es totalmente confidencial. Por favor, elija sólo una respuesta, que usted considere correcta. ¡ Muchas gracias por su participación!

Género: Femenino () Masculino () **Semestre:** V () VII ()

1. Con respecto al uso del gorro, en la atención odontológica en el contexto del covid 19:
 - a) No es necesario usarlo solo en tratamientos invasivos
 - b) Usar un reutilizable durante la atención de un paciente de mayor riesgo.
 - c) Usarlo solo para proteger el cabello.
 - d) Usar un descartable para proteger el cabello y las orejas durante la atención.
2. ¿Cómo y qué tipos de lentes debe usarse, en la atención odontológica en el contexto del covid19:
 - a) No usarlo si ya tiene el protector facial en la atención
 - b) Usar lentes clásicos durante un procedimiento con aerosoles.
 - c) Usar los lentes de PVC a la altura de la punta de la nariz.
 - d) Usar lentes flexibles o los Goggles durante la atención y procesos riesgosos.
3. Referente a la protección respiratoria, ¿Cómo debe usarse la mascarilla en la atención odontológica en el contexto del covid 19?
 - a) Mascarilla FFP1 debe usarse durante la atención de paciente.
 - b) Mascarilla de 3 cuerpos debe usarse en la boca, para evitar

obstrucción de las vías nasales.

- c) Mascarilla N95 o la FFP2 solo se usa una vez y luego se desecha para el siguiente paciente.
 - d) Mascarilla N95 o FFP2 junto con una de 3 capas debe usarse durante la atención del paciente.
4. ¿Qué mascarilla puedes usar en la atención odontológica en tiempos de covid 19?

Marque la correcta

- a) La mascarilla FFP1 de filtro P1 sin válvula y la mascarilla quirúrgica para proteger al personal de las infecciones y aerosoles.
 - b) Las FFP1, N 100, FFP3 de filtro P3 con válvula para proteger de los agentes infecciosos y aerosoles.
 - c) La KN95, FFP1, FFP3 de filtro P2 sin válvula para proteger al personal de los agentes infecciosos del ambiente y los aerosoles.
 - d) La N95, FFP2, FFP3 de filtro P3 sin válvula para proteger al personal de los aerosoles y agentes del ambiente.
5. ¿Cuál es el correcto uso de la Bata de Protección corporal, en la atención odontológica en el contexto del covid 19?
- a) Usar un delantal para proteger la ropa durante la atención.
 - b) Usar mandilón reutilizable para todos los pacientes.
 - c) Usar un mameluco solo una vez sin proteger la cabeza, solo con el gorro y luego eliminarlos para el siguiente paciente
 - d) Usar un mameluco y mandilón para la atención de un paciente
6. ¿Qué tipo de Bata de Protección puedes usar en la atención odontológica?
- a) Mandilones no hidrófobos
 - b) Delantal hidrórepelente
 - c) Mandilón hidrófobo
 - d) Mameluco y mandilón hidrófobo

7. ¿Qué y cómo debería usarse el protector facial, en la atención odontológica en el contexto del covid 19?
 - a) Usar el protector facial con el visor levantado para mejor visión del área de trabajo.
 - b) Usar protector facial de láminas de plástico flexibles que solo protegen parte del rostro.
 - c) No usar casco con protector facial en todo tipo de atención odontológica
 - d) Usar casco con protector facial, que proteja todo el rostro para atención del paciente.
8. En la atención odontológica en el contexto del covid 19, ¿Qué afirmación es correcta en el uso de los guantes?
 - a) Usar solo un par de guantes cuando sea necesario
 - b) Usar dos pares de guantes no estériles en situaciones de alto riesgo
 - c) Usar el mismo par de guantes en todos los casos y solo lavar con agua.
 - d) Usar dos pares de guantes, solo cambiar el segundo o higienizar con alcohol durante la atención
9. ¿Cuál es el tipo de guante requerible durante la atención odontológica?
 - a) Usar un estéril y encima uno igual
 - b) Usar un no estéril y encima un quirúrgico
 - c) Usar dos quirúrgicos
 - d) Usar un quirúrgico encima el no estéril
10. ¿Cuál es la forma correcta de usar el protector de calzado, en la atención odontológica en el contexto del covid 19?
 - a) Usarlo con zapatos con punta larga y usarlo en todo sitio.
 - b) Usarlo debajo del pantalón quirúrgico para que no se salga.
 - c) Usarlo solo una vez por cada paciente y eliminarlo

d) Usarlo en áreas de limpieza estrictas y donde hay aerosoles



3. Validación por Juicio de expertos del instrumento

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. **Apellidos y Nombres del validador:** Rosado Linares Martin Larry
- 1.2. **Cargo e Institución donde labora:** Coordinador de la unidad de investigación de la FO-UCSM
- 1.3. **Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** **FORMULARIO DE PREGUNTAS**
- 1.4. **Autora del Instrumento:** karla Carolina Arce Zapana
- 1.5. Tema: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) DEL CIRUJANO DENTISTA EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2022"

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					
7. CONSISTENCIA	Prende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					

CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

DESAPRO
BADO

OBSERVADO

APROBADO

DNI 29666930

Teléfono No 950665744

.....0653.....

CODIGO DOCENTE



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Dra. Maria del Socorro Barriga Flores
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Universidad Católica Santa María
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: FORMULARIO DE PREGUNTAS
- 1.4. Autor del Instrumento: Karla Carolina Arce Zapana
- 1.5. Tema: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) DEL OPERADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 19 EN ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLINICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2021"

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:(Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

[Redacted area]

.....

 Firma del Experto Informante

Análisis de confiabilidad del instrumento

Cuestionario Conocimiento

$\Sigma^v =$ Suma de la varianza por ítem

$V_t =$ Varianza total

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\Sigma^v}{V_t} \right]$$

Alfa de Cronbach	N de elementos
,716	10

Como el valor Alfa de Cronbach es mayor de 0.6, entonces se puede concluir que el instrumento de conocimiento es Confiable

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Con respecto al uso del gorro, en la atención odontológica en el contexto del covid 19	6,64	5,004	-,078	,758
Cómo y qué tipos de lentes debe usarse, en la atención odontológica en el contexto del covid19	6,77	3,803	,533	,663
Referente a la protección respiratoria, ¿Cómo debe usarse la mascarilla en la atención odontológica en el contexto del covid 19?	6,73	4,017	,436	,683

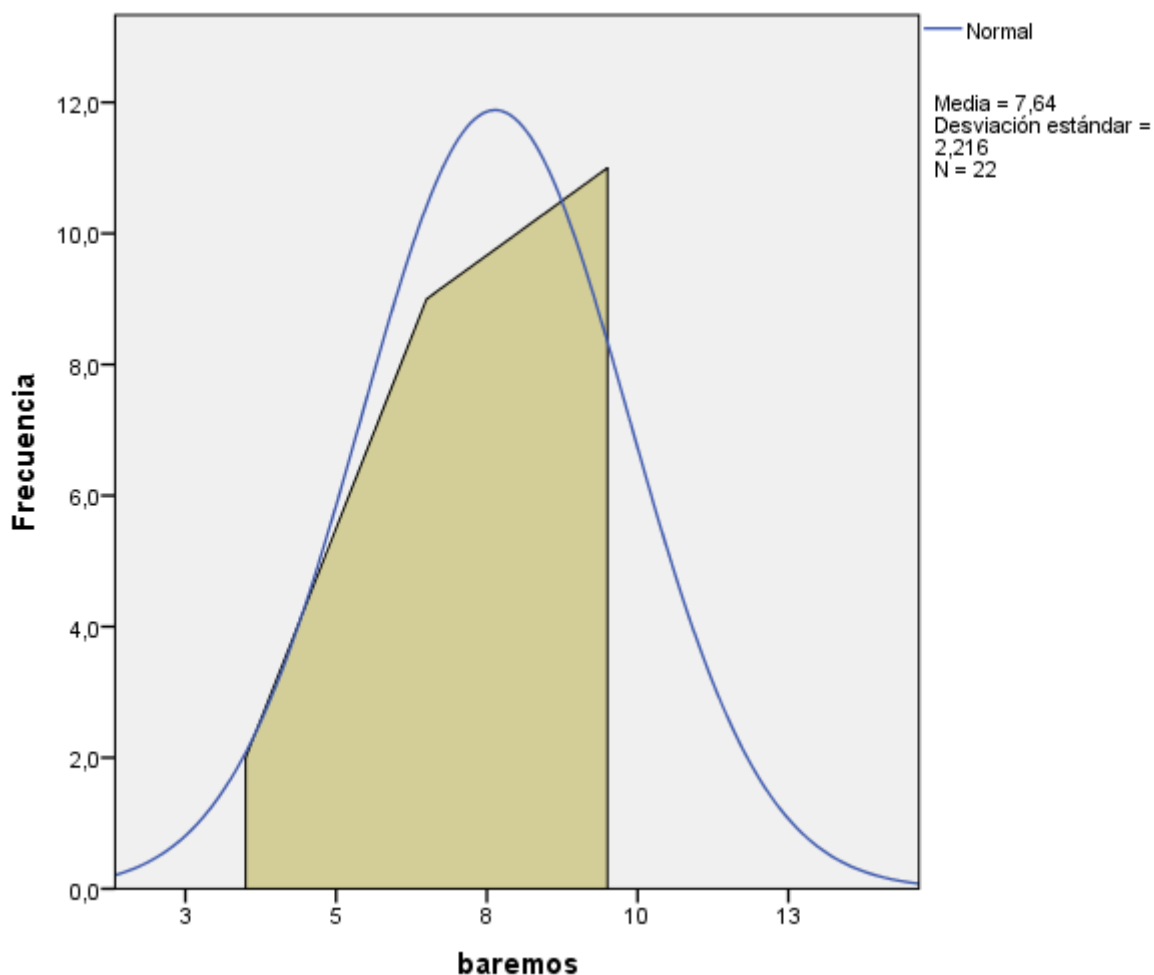
¿Qué mascarilla puedes usar en la atención odontológica en tiempos de covid 19?	6,68	4,037	,465	,678
¿Cuál es el correcto uso de la Bata de Protección corporal, en la atención odontológica en el contexto del covid 19?	6,50	4,548	,471	,694
¿Qué tipo de Bata de Protección puedes usar en la atención odontológica?	6,59	4,634	,175	,721
¿Qué y cómo debería usarse el protector facial, en la atención odontológica en el contexto del covid 19?	6,86	4,219	,266	,716
En la atención odontológica en el contexto del covid 19, ¿Qué afirmación es correcta en el uso de los guantes?	6,73	3,732	,615	,649
¿Cuál es el tipo de guante requerible durante la atención odontologica?	6,59	4,158	,517	,675
¿Cuál es la forma correcta de usar el protector de calzado, en la atención odontológica en el contexto del covid 19?	7,00	3,810	,479	,674

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
7,45	5,022	2,241	10

Se decide continuar con los 10 ítems, puesto que, los valores si se retiran los ítems, no difiere de la confiabilidad general.

Construcción de baremos de acuerdo a percentiles, puntaje mínimo y máximo



Menos de 3 puntos	Conocimiento Deficiente
4 a 7 puntos	Conocimiento Regular
Más de 8 puntos	Conocimiento Bueno

4. Matriz de datos

	sexo	semestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	2	7	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5
2	2	7	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	5
3	1	7	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4
4	2	7	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	5
5	2	7	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5
6	2	7	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4
7	2	7	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4
8	2	7	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
9	1	7	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
10	2	7	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	5
11	1	7	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5
12	2	7	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
13	2	7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5
14	1	7	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5
15	1	7	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3
16	1	7	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5
17	1	7	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5
18	2	7	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5
19	2	7	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5
20	2	7	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	5
21	1	7	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4
22	1	7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	5
23	2	7	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6
24	2	7	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	7
25	2	7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7
26	2	7	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6
27	1	7	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
28	1	7	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	6
29	2	7	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6
30	2	7	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
31	2	7	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7
32	2	7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
33	2	5	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	5
34	2	5	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5
35	1	5	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
36	2	5	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4
37	2	5	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4
38	2	5	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	5

39	1	5	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4
40	2	5	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	5
41	2	5	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	5
42	2	5	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
43	2	5	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	5
44	2	5	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4
45	1	5	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4
46	1	5	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	5
47	1	5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7
48	1	5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7
49	2	5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8
50	2	5	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	6
51	1	5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8
52	2	5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	7
53	2	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
54	2	5	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	6
55	2	5	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6
56	2	5	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	6
57	1	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6
58	1	5	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	7
59	1	5	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6
60	1	5	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6
61	2	5	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	7
62	2	5	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7
63	2	5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
64	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
65	2	5	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	7
66	1	5	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6
67	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
68	2	5	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	7
69	2	5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7
70	2	5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	7
71	2	5	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6
72	2	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6
73	2	5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7
74	2	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6
75	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
76	2	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
77	1	5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7
78	1	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6
79	1	5	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	6

80	2	5	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7
81	2	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
82	1	5	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6
0	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
84	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
85	2	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
86	1	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
87	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
88	2	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
89	2	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
90	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
91	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
92	1	7	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
93	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
94	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
95	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
96	1	7	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
97	2	7	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
98	2	7	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
99	1	7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
100	2	7	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
101	2	7	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	5
102	2	7	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	5
103	2	7	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
104	2	7	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4
105	2	7	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5
106	1	7	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
107	2	7	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	5
108	1	7	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
109	2	7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	4
110	2	7	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	4
111	2	7	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3
112	2	7	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	5
113	2	7	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
114	1	7	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5
115	2	7	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	4
116	1	7	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5
117	2	7	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	4
118	1	7	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
119	1	7	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	5
120	2	7	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	5

121	2	7	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4
122	2	7	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4
123	2	7	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	4
124	1	7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
125	1	7	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
126	1	7	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
127	2	7	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	6
128	1	7	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7
129	2	7	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7
130	2	7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
131	2	7	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7
132	2	7	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
133	2	7	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	6
134	1	7	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6
135	1	7	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6
136	2	7	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6
137	1	7	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6
138	2	7	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
139	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
140	2	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
141	3	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
142	2	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
143	2	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
144	2	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
145	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
146	1	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
147	2	5	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	5
148	1	5	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	5
149	2	5	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
150	2	5	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	5
151	2	5	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4
152	1	5	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
153	2	5	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4
154	1	5	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	5
155	2	5	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4
156	1	5	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	5
157	1	5	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5
158	2	5	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4
159	1	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
160	1	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
161	2	5	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	4

162	2	5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	5
163	2	5	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4
164	2	5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	5
165	1	5	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
166	1	5	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5
167	2	5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	5
168	1	5	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5
169	2	5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	5
170	1	5	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	5
171	2	5	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	5
172	2	5	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	5
173	2	5	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
174	2	5	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
175	2	5	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	7
176	2	5	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6
177	2	5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	6
178	1	5	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	6
179	1	5	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6
180	2	5	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	6
181	2	5	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	6
182	2	5	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	7
183	2	5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	6
184	1	5	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6
185	1	5	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	6
186	2	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7
187	1	5	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	6
188	1	5	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	6
189	1	5	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	6
190	2	5	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6
191	1	5	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	6
192	2	5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	6
193	2	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
194	2	5	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	6
195	1	5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
196	2	5	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	7
197	2	5	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
198	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
199	1	5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8
200	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
201	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
202	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10

Matriz de datos de prueba piloto

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

