



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Frecuencia de uso, actitudes y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico (CE)
entre los estudiantes de odontología de la UPNW, Lima - 2024

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:

Autor: Colqui Ramos, Miguel Angel


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8694-1134>

Asesor: Mg. Marroquín García, Lorenzo Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 18/11/2023

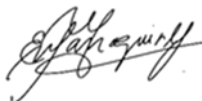
Yo, Miguel Angel Colqui Ramos, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA - 2024”**, Asesorado por el docente P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique, con N.º DNI 07634704 y código ORCID 0000-0001-9061-3270, tiene un índice de similitud de 8 (OCHO) % con código **ID: oid: 14912:408173224** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el Turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma del autor
 Nombres y apellidos del egresado
 Miguel Angel Colqui Ramos
 DNI: 41214237



Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique
 DNI: 07634704

Lima, 02 de diciembre del 2024.

Dedicatoria

Este trabajo de investigación va dedicado a mi madre Victoria Ramos, quien con mucho cariño y amor logro forjar mi formación, ser la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se lo debo a ella, gracias a sus consejos y soporte logre ser un profesional, a mis hermanos Liliana y Hernán por brindarme siempre su apoyo y alentarme siempre a seguir adelante y conseguir mis anhelos.

Agradecimiento

A la universidad Norbert Wiener, especialmente la escuela académica profesional de Odontología.

A las docentes Mariela Villacorta y Ana Aguirre que participaron en mi formación profesional con sus enseñanzas en mi casa de estudios.

A mi asesor P.H.D. M.SC. ESP. Marroquín García Lorenzo Enrique, quien me apoyo y oriento con mi trabajo de investigación.

Índice general

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Índice general	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Planteamiento del problema.....	17
1.2.1 Problema general	17
1.2.2 Problemas específicos.....	17
1.3 Objetivos de la investigación.....	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Justificación de la investigación	19
1.4.1 Teórica.....	19
1.4.2 Metodológica.....	20
1.4.3 Práctica.....	20

1.5 Limitaciones de estudio	21
1.5.1 Temporal.....	21
1.5.2 Espacial.....	21
1.5.3 Recursos	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 Antecedentes de la investigación.....	23
2.2 Bases teóricas	30
2.2.1 Cigarro electrónico	30
2.2.1 Conocimiento sobre el cigarro electrónico.....	41
2.3 Planteamiento de hipótesis	49
2.3.1 Hipótesis general	49
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	50
3.1 Método de investigación.....	50
3.2 Enfoque investigativo	50
3.3 Tipo de investigación	50
3.4 Diseño de la investigación.....	50
3.5 Población, muestra y muestreo	51
3.6 Variables y operacionalización.....	52
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.7.1 Técnica.....	55
3.7.2 Descripción.....	55
3.7.3 Validación.....	56

3.7.4 Confiabilidad	57
3.8. Procesamiento y análisis de datos	57
3.9. Aspectos éticos	58
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	58
4.1 Resultados.....	58
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	58
4.1.2 Discusiones.....	67
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
5.2 Recomendaciones	72
ANEXOS.....	78
Anexo 1: Matriz de consistencia	79
Anexo 2: Instrumento	81
Anexo 3: Validez del instrumento	84
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	90
Anexo 5: Aprobación del comité de ética	91
Anexo 6: Formato de consentimiento informado.....	92
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	93
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin.....	95
Anexo 9: Evidencia fotográfica.....	96

Índice de tablas

Tabla 1. Efectos en la salud del cigarro electrónico según el área de impacto.....	38
Tabla 2. Componentes del cigarro electrónico.	39
Tabla 3. Composición del cigarro electrónico.....	41
Tabla 4. Nivel de conocimiento con respecto a los cigarros electrónicos.....	58
Tabla 5. Actitud sobre el uso de los Cigarrillos Electrónicos (CE).....	59
Tabla 6. Frecuencia de uso de cigarro electrónico.	60
Tabla 7. Prevalencia de consumidores de cigarrillo electrónico (CE) entre los estudiantes.	61
Tabla 8. Características sociodemográficas de los estudiantes que usan el Cigarrillo Electrónico (CE).	61
Tabla 9. Tipo de cigarro electrónico utilizado por los estudiantes de odontología según su frecuencia de consumo de CE.....	62
Tabla 10. Frecuencia de uso del Cigarrillo Electrónico, según ciclo académico, sexo y edad de los estudiantes.	63
Tabla 11. Actitud de estudiantes de odontología sobre el uso de cigarro electrónico, según ciclo académico, sexo y edad.	64
Tabla 12. Nivel de conocimiento en estudiantes de odontología sobre el uso de Cigarrillo Electrónico (CE) según ciclo académico, sexo y edad.....	66
Tabla 13. Análisis de confiabilidad del instrumento utilizado	90

Índice de figuras

Figura 1. Funcionamiento del cigarro electrónico.....	40
Figura 2. Proporciones del nivel de conocimiento con respecto a los cigarros electrónicos.....	59
Figura 3. Proporciones de la percepción con respecto a los cigarros electrónicos.....	59
Figura 4. Proporciones de la frecuencia de del cigarro electrónico.	60

Resumen

Este estudio permitió determinar la frecuencia de uso, las actitudes y el nivel de conocimiento sobre el cigarrillo electrónico (CE) entre estudiantes de odontología de la UPNW, Lima, en 2024. Con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, transversal y descriptivo, se recopilaron los datos mediante un cuestionario validado aplicado a una muestra de 132 estudiantes. Los resultados revelaron que aproximadamente el 26.52% de los participantes reportaron haber utilizado CE, destacándose el uso ocasional y la preferencia por dispositivos desechable. En cuanto a las actitudes, se identificaron posturas mayoritariamente negativas hacia el CE, influenciadas por su formación en salud. Asimismo, los estudiantes demostraron un alto nivel de conocimiento sobre los riesgos asociados a estos dispositivos, especialmente en lo que respecta a la salud bucal. El análisis sociodemográfico mostró una mayor prevalencia de consumo entre hombres jóvenes, sin diferencias significativas en la frecuencia de uso según el ciclo académico. Se concluyó que es fundamental incorporar programas preventivos y educativos en los planes de estudio de odontología para fortalecer la formación en salud y reducir el consumo de CE en este grupo poblacional.

Palabras claves: frecuencia de uso; conocimiento; actitudes; cigarrillo electrónico; estudiantes

Abstract

This study aimed to determine the frequency of use, attitudes, and level of knowledge about electronic cigarettes (EC) among dental students at UPNW, Lima, in 2024. Using a quantitative approach and a non-experimental, cross-sectional, descriptive design, data were collected through a validated questionnaire administered to a sample of 132 students. The results revealed that approximately 26.52% of participants reported having used EC, with occasional use and a preference for disposable devices being most common. Regarding attitudes, predominantly negative stances toward EC were identified, influenced by their health education. Additionally, the students demonstrated a high level of knowledge about the risks associated with these devices, particularly concerning oral health. The sociodemographic analysis showed a higher prevalence of consumption among young men, with no significant differences in frequency of use based on academic cycle. It was concluded that it is essential to incorporate preventive and educational programs into the dental curriculum to strengthen health education and reduce EC use in this population group.

Keywords: frequency of use; knowledge; attitudes; electronic cigarette; students.

Introducción

El consumo de cigarrillos ha sido un problema de salud pública durante décadas, dado sus efectos adversos ampliamente conocidos, como el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y cáncer. Sin embargo, en las últimas décadas, los cigarrillos electrónicos han emergido como una alternativa menos perjudicial, presentándose como una opción para quienes buscan dejar el tabaco tradicional. A pesar de que se considera una opción más segura, los cigarrillos electrónicos también plantean preocupaciones sobre sus posibles efectos en la salud, especialmente en lo que respecta a la salud bucal.

La nicotina, presente tanto en los cigarrillos convencionales como en los electrónicos, tiene efectos perjudiciales sobre la salud periodontal al disminuir el flujo sanguíneo en las encías, lo que podría agravar problemas relacionados con la salud bucal. Sin embargo, aunque se han realizado investigaciones preliminares sobre los efectos del uso de cigarrillos electrónicos en la salud bucal, estos estudios aún son limitados y carecen de evidencia concluyente sobre los riesgos a largo plazo. Además, el impacto de los compuestos adicionales presentes en los líquidos de los cigarrillos electrónicos, como los sabores y aditivos, sigue siendo poco comprendido.

En este contexto, resulta fundamental investigar la frecuencia de uso, las actitudes y el nivel de conocimiento sobre los Cigarrillos Electrónicos (CE) entre los estudiantes de odontología, quienes, en el futuro, serán responsables de velar por la salud bucal de sus pacientes. Comprender cómo perciben y se relacionan con el consumo de estos dispositivos permitirá a los futuros profesionales de la salud dental estar mejor preparados para abordar los posibles riesgos asociados con su uso y ofrecer una atención más informada y eficaz en su práctica clínica.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A lo largo de décadas, el hábito del consumo prolongado de cigarrillos ha sido un tema de preocupación en la esfera de la salud, con consecuencias que van más allá de los riesgos ya bien establecidos, como las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Esta actividad ha sido notada por su influencia significativa en el bienestar psicológico, manifestándose en dificultades como la ansiedad y la depresión, las cuales pueden tener un impacto considerable en la calidad de vida de los individuos afectados (1).

En este contexto, han surgido innovaciones que buscan abordar estos desafíos de salud, y entre ellas destaca el cigarrillo electrónico como una alternativa aparentemente menos perjudicial. Este dispositivo ha ganado popularidad como una opción que permite a los fumadores mantener ciertos aspectos del ritual de fumar sin estar expuestos a muchos de los productos químicos nocivos presentes en los cigarrillos tradicionales. No obstante, a pesar de las afirmaciones de que los cigarrillos electrónicos son una opción más segura, su impacto en la salud bucal, en particular en la comunidad odontológica, es una cuestión que hasta ahora ha recibido menos atención y análisis de lo necesario (1).

La nicotina, componente común en los cigarrillos electrónicos tanto como en los convencionales, se ha relacionado con la reducción del flujo sanguíneo a las encías, lo que terminaría por agravar los problemas periodontales (1). Sin embargo, en el caso de los cigarrillos electrónicos, la investigación sobre su impacto específico en la salud bucal está en una etapa más incipiente. Aunque se han realizado algunos estudios preliminares, aún no hay un basamento suficiente sobre el tema, lo cual deja preguntas abiertas en

cuanto a posibles riesgos y efectos a largo plazo. Algunas investigaciones sugieren que los vapeadores podrían contribuir a la sequedad bucal, un factor de riesgo para enfermedades periodontales y caries, pero se necesitan más estudios para comprender completamente las implicaciones (1).

Los dispositivos de cigarrillos electrónicos operan a través del empleo de líquidos que incluyen una sustancia, nicotina y una variedad de sabores, disponibles en diferentes densidades solubles (2)(3). Los cigarrillos electrónicos han estado en el mercado desde hace varios años y han sido fuertemente relacionados como un “tratamiento” para dejar el vicio del tabaquismo. Hoy, el uso de este producto ha ganado popularidad en grupos de edad, especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes. Sin embargo, sigue siendo investigado por la falta de comprensión sobre sus efectos en la salud bucal y en el organismo (2)(4).

Por otro lado, distintas investigaciones han indicado que ese tipo de cigarrillos podrían producir elementos químicos complementarios al calentar las sustancias empleadas en su funcionamiento. Asimismo, genera preocupación la ausencia de regulaciones en cuanto a los grados de nicotina presentes en esos dispositivos. La forma en que un país gestiona los sistemas electrónicos de administración de nicotina variará dependiendo las causales de su contexto. Hoy en día, la mayoría de países a nivel mundial tienen prohibida su venta. Según investigaciones efectuadas a fines de 2020, más de setenta países han establecido regulaciones sobre el tema a través de la implementación de leyes, en tanto que 84 países todavía no han impuesto medidas severas para evitar consumir tales dispositivos (2)(4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere que en sitios donde los sistemas electrónicos de administración de nicotina están permitidos, se establezcan

regulaciones para su consumo. Estas regulaciones tienen varios objetivos, como evitar que los que no tienen hábito de fumar y los infantes comiencen a usar dichos dispositivos, por medio del impedimento publicitario, así como vetar sabores llamativos para la población juvenil. También se busca reducir sus efectos nocivos regularizando las particularidades del género. Además, se pretende resguardar a terceras personas ante la emisión de toxicidad de los cigarrillos electrónicos, vetando su consumo en lugares prohibidos de tabaco o cualquier otro químico. Además, se consideran otras acciones como la prohibición de hacer afirmaciones no respaldadas sobre los supuestos beneficios para la salud y la salvaguardia de las políticas públicas de salud contra influencias de carácter comercial y otros intereses particulares promovidos por la industria del tabaco.

En esa línea, se han reportado incidentes de explosiones asociadas con esta clase de dispositivos (4,5). A decir verdad, el tabaco posee un sinnúmero de componentes que pueden causar diversos tipos de cáncer; al quemarse, estos elementos tienen la disponibilidad de fusionarse al ADN y provocar alteraciones en su estructura, lo que puede resultar en mutaciones genéticas. Adicionalmente, la composición tabacalera induce a estrés oxidativo en los epitelios bucales, lo que conduce a la ramificación de radicales libres responsables de dañar células (2) (2,6). Es importante destacar que los dispositivos químicos también están relacionados directamente con la producción de radicales libres (7,8).

Tradicionalmente, el tabaco siempre ha tenido diversas presentaciones (cigarrillos, pipas, pipas de agua y rapé). En contraste, los cigarrillos electrónicos representan una novedosa alternativa que ha aparecido recientemente en la última década (2). En 1963, Gilbert mostró un dispositivo llamado "Cigarro sin tabaco y libre de humo", promoviéndolo como una alternativa inocua y segura para fumar, y sugiriendo su uso

para inhalar medicamentos calentados como tratamiento para afecciones respiratorias (9). La historia del cigarro electrónico abarca varios hitos clave. En el año 2003 en China se patentó uno de estos cigarrillos con el propósito de colaborar con la disminución de la adicción a fumar en las personas; ya por el año 2007, el dispositivo fue incluido en el comercio de Norteamérica. Pero no es, sino que, un año después, la OMS declaró la no existencia de demostraciones científicas que respaldaran tal propósito. En 2016, se realizó un simposio en el que se destacaron los peligros inminentes, entre ellos la presencia de elementos tóxicos y carcinogénicos en el vapor (3).

Tras todo lo mencionado, se realizó una investigación para comprender el tema conceptual de los cigarrillos electrónicos y comportamientos de los discentes de la facultad de odontología de la mencionada casa de estudios en el 2024. Estos estudiantes están destinados a convertirse en prósperos odontólogos, responsables de velar por la sanidad oral de sus pacientes. Por lo tanto, es menester entender y abordar el tema de tales dispositivos y cómo influye en el hábito de consumirlos.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la frecuencia de uso, las actitudes y el conocimiento sobre el Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes de odontología de la UPNW, Lima - 2024?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de consumidores de Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes que usan el Cigarrillo Electrónico (CE)?

- ¿Con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según el tipo de dispositivo?
- ¿Con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad?
- ¿Cuál es la actitud de los estudiantes sobre el uso del Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad?
- ¿Qué conocimiento tienen los estudiantes sobre los componentes del Cigarrillo Electrónico (CE) según su ciclo académico, sexo y edad?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la frecuencia de uso, las actitudes y el conocimiento sobre el Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes de odontología de la UPNW, Lima - 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de consumidores de Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes.
- Identificar las características sociodemográficas de los estudiantes que usan el Cigarrillo Electrónico (CE).
- Identificar con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según el tipo de dispositivo.
- Identificar con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad.
- Identificar cuál es la actitud de los estudiantes sobre el uso del Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad.

- Identificar qué conocimiento tienen los estudiantes sobre los componentes del Cigarrillo Electrónico (CE) según su ciclo académico, sexo y edad.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La investigación sobre la percepción del consumo de cigarrillos electrónicos por parte de estudiantes de odontología es relevante en el ámbito de la salud bucal y la prevención de infecciones. Este estudio aportará de manera significativa al conocimiento científico al identificar y analizar los factores que influyen en las conductas de los estudiantes de odontología.

Además, podría brindar una comprensión más profunda sobre la necesidad de incorporar programas educativos específicos sobre el tabaquismo en los planes de estudio de la carrera de odontología, destacando sus implicancias para la salud oral. Evaluar las perspectivas de los estudiantes frente al uso preventivo de cigarrillos electrónicos permitirá diseñar estrategias educativas que fomenten hábitos saludables y reduzcan la incidencia de infecciones bucales asociadas a su consumo.

Asimismo, este estudio tiene el potencial de mejorar la preparación de los futuros odontólogos al fortalecer su conocimiento sobre los riesgos del tabaco, incluidos los cigarrillos electrónicos, y su impacto negativo en el sistema inmunológico. También establecerá una base sólida para desarrollar políticas y programas preventivos más eficaces en el ámbito odontológico, beneficiando no solo a los profesionales, sino también a la sociedad en general.

1.4.2 Metodológica

El propósito de este estudio fue analizar los aspectos cognitivos y conductuales de los estudiantes de odontología en relación con el hábito de fumar cigarrillos electrónicos. Para ello, se utilizó un diseño de investigación correlacional y transversal, empleando encuestas como instrumento de recolección de datos.

La importancia metodológica de este estudio radica en su capacidad para identificar la relación entre el nivel de conocimiento y las actitudes de los estudiantes hacia el consumo de cigarrillos electrónicos y su impacto en la cavidad bucal. A futuro, los hallazgos podrían fortalecer la formación de odontólogos en Perú al integrar contenidos educativos específicos sobre la prevención del tabaquismo y sus efectos adversos en el organismo.

Estos resultados también servirán como base para diseñar estrategias efectivas de concienciación y programas preventivos, promoviendo así una formación integral en los futuros profesionales y contribuyendo al desarrollo de una práctica odontológica más enfocada en la promoción de la salud.

1.4.3 Práctica

El presente estudio sobre las perspectivas y actitudes de los estudiantes hacia el consumo de cigarrillos electrónicos tiene implicaciones prácticas significativas en el cuidado odontológico y en la sociedad. Comprender las percepciones de los estudiantes sobre este tema permitirá anticipar respuestas beneficiosas tanto para la comunidad académica como para la población general.

Por un lado, el estudio contribuirá a formar estudiantes más conscientes de los riesgos asociados al uso de cigarrillos electrónicos y su impacto en la cavidad oral.

Esto generará profesionales mejor preparados para identificar y manejar problemas relacionados con el consumo de tabaco, mejorando la calidad de la atención odontológica y la salud de sus pacientes.

Desde una perspectiva social, la investigación podría ayudar a reducir el consumo de nicotina al aumentar la conciencia pública sobre sus efectos adversos. Este cambio, a su vez, podría disminuir la prevalencia de infecciones bucales asociadas con el tabaquismo, generando un impacto positivo en la salud comunitaria.

A largo plazo, los resultados del estudio promoverían la implementación de políticas de salud bucal más eficaces y programas preventivos enfocados en el uso de cigarrillos electrónicos con nicotina. Esto no solo reduciría los costos asociados con la atención médica, sino que también representaría una mejora significativa en la salud pública y el bienestar de la población.

1.5 Limitaciones de estudio

1.5.1 Temporal

El estudio se desarrolló durante el período 2023-2024, lo que restringió la recopilación y el análisis de datos a este intervalo de tiempo. Si bien este marco temporal permitió obtener una visión contextualizada y actualizada de la problemática estudiada, los resultados podrían no reflejar tendencias o cambios que ocurran en periodos posteriores.

1.5.2 Espacial

La investigación se enfocó exclusivamente en los estudiantes de odontología de la institución mencionada y en una ubicación geográfica específica. Esto asegura que

los hallazgos representen de manera precisa las características y problemáticas propias de este grupo, pero limita la posibilidad de generalizar los resultados a otras instituciones o regiones con contextos diferentes.

1.5.3 Recursos

El estudio fue completamente autofinanciado, lo que permitió disponer de los recursos personales y materiales necesarios para la recolección de datos, el análisis y las demás actividades requeridas. Por lo tanto, no se presentaron limitaciones significativas relacionadas con los recursos financieros o materiales que pudieran haber comprometido el desarrollo del estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Fernández et al. (1) 2024, propusieron “Determinar cuál es el uso y percepción de nocividad del tabaquismo y cigarrillo eléctrico en estudiantes que asisten a la Universidad Pedro Henríquez Ureña”. El estudio, que incluyó a 6921 estudiantes, reveló que el 35% de ellos eran fumadores. La mayoría de los fumadores (55%) tenían entre 17 y 20 años, y un 61% eran hombres. Los estudiantes de ciencias de la salud tenían la mayor prevalencia de fumadores (37%), mientras que en la escuela de odontología fue del 9%. El 58% informó haber comenzado a fumar entre los 17 y 20 años, y el 91.80% afirmó conocer los métodos de tabaquismo. Entre los fumadores, el 9% usaba cigarrillos convencionales y el 62% prefería los cigarrillos electrónicos. En cuanto a la percepción de la nocividad del cigarrillo electrónico, el 94.30% reconoció que era perjudicial, siendo el sistema respiratorio el principal órgano afectado según el 60% de los encuestados, seguido de posibles efectos cancerígenos (18.3%) y afecciones cardiovasculares (3%).

Cerqueira et al. (2), 2024, efectuaron un estudio con el objeto de “Elevar el nivel de conocimiento sobre los cigarrillos electrónicos de los estudiantes de la Graduación en Medicina del Centro Universitario Novafapi”, a través de un enfoque relacional. Se aplicó un cuestionario a 219 alumnos previamente validado, incluyéndose preguntas que abordaron el conocimiento que los educandos poseen en torno a los efectos nocivos que provocan los cigarrillos electrónicos en la salud. Los datos adquiridos, tras el paso anterior, se analizaron mediante la estadística descriptiva. En los resultados se mostró que el 73 % de los participantes fueron femeninas, el grupo etario que constituyó la

muestra tuvo edades que oscilaron entre 18 a 36 años, siendo la media de 22 años. Cabe precisar que del grupo de estudiantes a quienes se evaluó, 170 pertenecían a los periodos primero y sexto; en cambio, 49 alumnos pertenecieron al periodo duodécimo. Respecto al tabaquismo, 162 alumnos expresaron que no había ni una vez en su vida, 24 alumnos declararon ser exfumadores y 33 educandos señalaron ser fumadores. Mayoría de los estudiantes indicaron que durante el periodo que dura su carrera no tuvieron contacto alguno con el tema de análisis. Así también, la mayoría de los discentes revelaron que no se sienten preparados para dar respuesta a las interrogantes de los pacientes que realizan en torno al uso del cigarrillo electrónico. De acuerdo con los resultados que se obtienen en esta investigación, se determina la necesidad existente de añadir en el currículum este tema como parte de la preparación de los alumnos, esto con la finalidad de que sean capaces de brindar orientación a los pacientes que se les asignen, es decir, asesorar acerca de los efectos benéficos y los peligros inherentes que se suscitan al utilizar ese tipo de dispositivos.

Armendáriz et al. (3), 2024, abordaron un estudio con el fin de “Identificar la relación entre la percepción del riesgo y el uso del cigarro electrónico”, asimismo, involucraron a 285 colaboradores y encontraron resultados significativos. La mayoría de los participantes (61%) no tomaron en cuenta que los cigarrillos electrónicos fueran eficaces para evitar su consumo, y una proporción similar (64.6%) estuvo en desacuerdo con la intención de su creación para dejar el hábito de fumar cigarrillos tradicionales. En cuanto al riesgo percibido, un número importante (17.7%) opinó que las secuelas del consumo de cigarrillos electrónicos son menos gravitantes que las del cigarrillo tradicional, y un número idéntico (19.3%) opinó que el aerosol de estos aparatos presenta un riesgo menor que el humo pasivo o secundario. Se identificaron disparidades

de género en el uso, con una mayor proporción entre los hombres (40.0%) en contraste con las mujeres (26.5%). De igual modo, se evidenció una asociación positiva entre una percepción menos negativa del riesgo y una mayor frecuencia de vapeo diario, lo que implica que aquellos con una percepción menos desfavorable de la situación riesgosa suelen utilizar dispositivos electrónicos con mayor asiduidad.

Jiménez et al. (4), 2024, efectuaron una investigación a efectos de “Identificar el consumo, conocimiento y percepción sobre el tabaco y sus productos emergentes en una muestra representativa de profesionales implicados en el tratamiento de pacientes respiratorios integrados en la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)”. El estudio, que empleó una entrevista estructurada y fue de naturaleza descriptiva, contó con la participación de 802 sujetos. Se descubrió que más del 33% de los participantes reportaron haber fumado al menos una vez, y que un 6.6% aún mantenía el hábito de fumar. Más del 90 % de los colaboradores señalan que su modelo es importante, en conjunto les recomiendan a sus pacientes que ya no fumen; pese a estas sugerencias solo se ha identificado que menos del 50 % acata las recomendaciones de su médico y realiza una intervención antitabaco. Solamente el 35% de los participantes considera que nunca fumaron en los centros sanitarios y cumplen lo señalado con su prohibición. Más del 75% señala que los aparatos que contienen nicotina no son considerados como opción para que se reduzca el daño al fumar o se deje de usar cigarrillos. Por último, el 29% no tiene conocimiento sobre el tabaco calentado y el 29% carece de conocimientos sobre las pipas de agua. Finalmente, concluyeron que los profesionales especializados en las enfermedades de tipo respiratoria están muy sensibilizados con el tema de tabaquismo. A pesar de esto, todavía identifican que hay puntos débiles, por ejemplo, la escasa implementación de

intervenciones para que las personas ya no fumen o la falta de información que se posee sobre el tabaquismo, y los productos de igual naturaleza que emergen en el mercado.

Becerra (5), en 2022, abordó una investigación a fin de “Determinar la asociación entre la autopercepción en la salud periodontal con el consumo de cigarrillos electrónicos en los jóvenes de Lima Metropolitana durante el 2021”, con una metodología relacional y retrospectiva, abarcó a 189 jóvenes para aplicar un cuestionario. Encontró que el 29,73% de los que usaron el “vape”; y que en el análisis bivariado de la obtuvo que la RP fue de 0,81 ($p=0,011$) y luego del análisis multivariado obtuvo un valor de $RPa=0,82$ ($p=0,021$), se obtuvo una relación entre la percepción sanitaria referida a los tejidos y estado de las encías ante el uso del “vape”. El autor llegó a la conclusión de que hubo una asociación al percibir negativamente el estado de las encías tras consumir cigarrillos electrónicos.

Sánchez et al. (6), en 2022, propusieron un estudio con vistas a “Describir el conocimiento de los médicos residentes de neumología sobre los dispositivos electrónicos de entrega de nicotina”, para lo cual se encuestó a 30 profesionales de la salud, utilizándose un procedimiento descriptivo-transversal. En los resultados se pudo identificar que solo el 60% de los susodichos poseía conocimientos sobre dichos dispositivos a base de nicotina, el 66.67% posee conocimientos acerca del funcionamiento, el 90% no recomienda que se utilicen dichos dispositivos porque no es eficaz, el 90% manifestó que no posee conocimientos sobre las cuestiones legales, el 50% indica que no tiene conocimientos respecto a la seguridad, el 86.67% manifiesta desconocer sobre los costos y el 90% indica que necesitan más información respecto a los dispositivos electrónicos. Los autores concluyeron que es imperativo proporcionar capacitación asidua a los doctores (neumólogos) acerca de los sistemas electrónicos

mencionados, quienes asumirán un rol fundamental en temas educativos hacia grupos vulnerables, así como tendrán conocimientos sobre los efectos perjudiciales de tales aparatos en el sistema pulmonar. También resaltaron la relevancia de subrayar la restringida efectividad de estos dispositivos como herramienta para ayudar a los fumadores a dejar el tabaco.

Páez et al. (7), 2021, efectuaron un estudio con el objeto de “Determinar la prevalencia de consumo de CE (Cigarro electrónico) e identificar la percepción de riesgo asociado a estos, tanto por usuarios como no usuarios; además de explorar actitudes y motivaciones relacionadas al consumo en estudiantes de Medicina de la UCH” a través de un enfoque epidemiológico-transversal que incluyó a 354 colaboradores. Se descubrió que el 32,9% de los individuos en la muestra habían utilizado cigarrillos electrónicos al menos una vez. el 6.8% indicó que uso dichos cigarrillos en los últimos 365 días y el 1.1% de los colaboradores manifestó haberlo hecho en el último mes. Cabe precisar que la edad media en que se comenzó a usar el cigarrillo fue $18,0 \pm 2,2$ años. En correspondencia a las percepciones positivas que los colaboradores poseen sobre los cigarrillos electrónicos se identificó lo siguiente: el 39.7% indica que su nivel de peligrosidad es menor al de los cigarrillos, el 37.1% piensa que su uso es positivo porque ayuda a que las personas dejen de fumar y el 19.0% sostiene que su adicción es menor comparado con los tradicionales. Por lo menos una vez en la vida, el consumo de los cigarrillos electrónicos fue relacionado con el consumo de tabaco y con percepciones positivas (ha demostrado eficacia con el propósito de que las gentes eviten definitivamente el hábito de fumar o generen una adicción menor que los cigarrillos tradicionales). Las motivaciones más destacables en cuanto al hecho de consumir esa clase de cigarrillos fueron “simplemente porque sí”, “porque me gusta el sabor”, “me lo

recomendó un amigo/familiar” y “porque me relaja”. Los autores concluyeron que es recomendable que se prohíba promocionar a los cigarrillos electrónicos como si se tratara de una alternativa menos adictiva y dañina que el cigarrillo; así también, no se debe ser promocionado con una opción para que las personas puedan dejar de fumar porque aún no existe evidencia científica suficientes para respalda esta afirmación. La investigación de estos autores contribuye con actividades preventivas acerca del hábito de consumir cigarrillos electrónicos en la población joven.

Rodríguez et al. (8), 2021, abordaron un trabajo investigativo con vistas a “Conocer la frecuencia, percepción y el conocimiento sobre el cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina de una universidad privada”. El estudio, de enfoque descriptivo-transversal, incluyó 506 estudiantes. De la totalidad de la muestra, el 43.3% (219) señalaron usar CE. El 41.6% de los participantes tuvieron edades que se encontraron en el intervalo de 22 a 26 años y el 54.8% pertenecen al sexo masculino. El 57.1% de los encuestados expresó su apoyo a la aprobación del uso de cigarrillos electrónicos en lugares públicos. El 68.5% indicó que utilizaría cigarrillos electrónicos para evitar el hábito de prender un cigarro convencional, mientras que el 57.1% afirmó que estos dispositivos son efectivos para ayudar a las personas a dejar de fumar. Además, el 41.0% consideró que los cigarrillos electrónicos son seguros. Un porcentaje significativo de participantes indicó desconocimiento o negación sobre la presencia de nicotina (16%), glicerina (57.5%), dietilenglicol/propilenglicol (57.1%), y demás componentes en los cigarrillos electrónicos. Finalmente concluyó que los estudiantes del área de medicina tienen un alto consumo de CE, la mayor parte no posee conocimiento sobre los componentes que posee y apoyan su utilización.

Moyano (9), 2020, realizó una investigación con el fin de “Evaluar el conocimiento sobre el uso del cigarrillo electrónico y su incidencia en las enfermedades respiratorias en personas de 15 a 25 años Parroquia Barreiro”. Se empleó una metodología descriptiva en el estudio, que incluyó a 142 colaboradores. La mayoría de los estos eran hombres (69.01%), fluctuando edades de entre los 15 y 18 años (54.23%). Aproximadamente la mitad de los que intervinieron manifestaron no tener conocimiento sobre los cigarrillos electrónicos (69.01%), mientras que más de la mitad indicaron haberlos utilizado (52.11%). Los motivos principales para su uso fueron por diversión (50.70%) y popularidad (34.51%). La mayoría de los participantes (78.87%) no conocía a personas con síntomas relacionados con el uso de tales cigarrillos, aunque algunos informaron haber detectado tos (9.86%), ardor de garganta (6.34%), y cierto óbice para respirar (7.04%) entre aquellos que sí los conocían. El autor concluyó que se debe realizar capacitaciones a los representantes, familiares, adolescente y jóvenes sobre el CE con el propósito de que se controle y se evite el riesgo de que los consumidores de cigarrillos desarrollen enfermedades respiratorias por usarlo.

López et al. (10), en 2019, efectuaron una pesquisa a efectos de “Identificar los conocimientos sobre el cigarrillo electrónico (EC) en pacientes fumadores y su uso”. En el estudio, con enfoque descriptivo, se encuestaron a 70 miembros, hallándose que más del 90% de los intervinientes que fumaban poseen conocimientos sobre la clase de este cigarro y el 40% de ellos los utilizo en alguna etapa de su vida, pese a que estaba prohibido. La razón principal por la cual los fumadores decidieron utilizarla (40%) fue porque querían dejar de fumar. En un porcentaje menor, solo usarían el CE para consumirlo dualmente o para vapear. Respecto a la interrogante, ¿cómo adquirieron el CE?, se obtuvo lo siguiente: el 55% de los colaboradores respondió que lo consiguieron

en un comercio en la Argentina, pese a que estaba prohibido; el 23% de las personas señaló que lo importó y el porcentaje restante indicó haberlo obtenido a través del Internet. Por ende, el 77% de los encuestados adquirió el cigarrillo en los comercios o fue importado y lo pasaron por la aduana, lo cual demuestra que el Estado no controla apropiadamente la comercialización ni el ingreso del CE. Respecto a la interrogante, ¿lograron dejar de fumar al usar el CE?, se obtuvo lo siguiente: solamente el 10% (que equivale a 3 pacientes) pudo dejar de fumar, no obstante, se convirtió en capeado; otro 10% continuó con hábito de seguir fumando y utilizando el CE. Un 90% de la población analizada continúa fumando, pese a que ha hecho uso del CE. Es importante destacar que ninguno de los encuestados pudo dejar de consumir nicotina.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Cigarro electrónico

Un cigarro electrónico, también conocido como cigarro electrónico o e-cigarro, es un dispositivo electrónico diseñado para simular la experiencia de fumar tabaco. Por lo general, consiste en un dispositivo portátil que vaporiza una solución líquida (generalmente llamada "e-líquido" o "e-jugo"), que puede contener nicotina, saborizantes y otros compuestos químicos. Los usuarios inhalan este vapor, que se asemeja al humo producido por los cigarros tradicionales, pero a menudo en menor cantidad y sin la combustión de tabaco (3).

Los cigarros electrónicos han sido promocionados como una alternativa menos perjudicial al tabaquismo convencional, ya que eliminan la inhalación de humo y muchos de los productos químicos tóxicos asociados con la combustión del tabaco. Sin

embargo, su seguridad a largo plazo y sus posibles efectos adversos aún están siendo investigados y debatidos en la comunidad científica y médica (14).

Componentes del cigarro electrónico:

El líquido de vapeo (e-líquido o e-juice) utilizado en los cigarrillos electrónicos está compuesto principalmente por los siguientes ingredientes:

1. Propilenglicol (PG): Es un líquido claro e incoloro que se utiliza comúnmente en la industria alimentaria y farmacéutica. En los líquidos de vapeo, el propilenglicol se utiliza para producir vapor y para transportar los sabores.

2. Glicerina vegetal (VG): Es una sustancia más viscosa que el propilenglicol y se utiliza también para producir vapor. La glicerina vegetal suele ser derivada de aceites vegetales y puede tener un impacto en la suavidad del vapor.

3. Aromatizantes: Son compuestos que proporcionan el sabor y el aroma al líquido de vapeo. Estos aromatizantes pueden ser naturales o artificiales y abarcan una amplia variedad de sabores, desde frutas y menta hasta sabores más complejos.

4. Agua: A veces se añade agua al líquido de vapeo para diluir la mezcla y ajustar la viscosidad.

Cabe resaltar que, existen cigarrillos electrónicos cuyos modelos no poseen nicotina, pero cuando se trata de líquidos de vapeo sin nicotina, la mezcla suele consistir principalmente en propilenglicol, glicerina vegetal y aromatizantes.

Historia del cigarro electrónico

Este inhalador electrónico apareció en el año 1968, tras sido diseñado por Herbert A Gilbert, quien realizó una patente sobre “un cigarro sin tabaco y sin humo”. El autor, al describir su funcionamiento, señaló que actúa para sustituir el tabaco tradicional por uno que produce un aire aromatizado, húmedo y caliente (1). El primer cigarro electrónico patentado no tuvo éxito en su comercialización. Hacia el año 2003, el farmacéutico chino Hon Lik patenta el primer cigarro electrónico, el cual fue elaborado basándose en la nicotina y como consecuencia de que su padre falleció por haber desarrollado cáncer pulmonar. Este fue el motivo por el cual creó el cigarro electrónico para sustituir la nicotina. En el 2004, la Compañía Ruyan comenzó a fabricar este producto, vendiéndose y exportándose en el periodo 2005-2006, además de patentarlo a nivel internacional en el 2009, de ahí que empezó a ser distribuido en el mundo (24).

Algunos autores, como Pinheiro, en algún momento señalaron beneficios del cigarrillo electrónico, a saber (11):

- La exposición que se genera ante las sustancias químicas causa un menor nivel de toxicidad; sin embargo, debe considerarse que este dispositivo todavía posee ciertas sustancias tóxicas.
- Las piezas dentales no tienden a cambiar de color ni a mancharse.
- No ocasiona mal aliento.
- Puede considerarse que es vendido a un precio sociable.
- El humo pasivo parece tener un menor nivel de toxicidad.
- Puede haber un riesgo menor que contraer enfermedades a los pulmones, por lo que no deben descartarse la existencia de riesgos.

Sin embargo, existen muchos efectos perjudiciales presentes en el cigarrillo electrónico, que por más que sea presentado como una alternativa aparentemente menos perjudicial que el tabaco convencional, ha suscitado crecientes preocupaciones debido a sus posibles efectos adversos en la salud, especialmente a nivel bucal. Es así que se examina con detalle algunos de estos efectos perjudiciales: (12,13).

1. **Impacto en la salud bucal:**

- *Efectos en las Encías:* Investigaciones han indicado que la inhalación del vapor producido por los cigarrillos electrónicos podría ocasionar irritación en las encías, incrementando así el peligro de contraer enfermedades periodontales.
- *Cambio en la Microbiota Oral:* La presencia de sustancias químicas en los líquidos utilizados en los cigarrillos electrónicos puede alterar el microbiota oral, afectando la salud bucal.

2. **Presencia de sustancias químicas nocivas:**

- *Nicotina:* A pesar de ser menos concentrada que en los cigarrillos tradicionales, la nicotina en los cigarrillos electrónicos sigue siendo una preocupación, ya que puede contribuir a la adicción y afectar la salud oral.
- *Compuestos químicos:* El vapor del cigarrillo electrónico contiene sustancias químicas, como formaldehído y acroleína, que pueden tener efectos negativos en los tejidos orales.

3. **Efectos en el desarrollo de lesiones orales:**

- *Leucoplasia:* Se ha observado una relación entre el consumo de CE y la aparición de leucoplasia oral, una lesión premaligna en la mucosa bucal.
- *Irritación en la boca:* La inhalación del vapor puede provocar sequedad bucal y aumento del riesgo de irritación en la cavidad oral.

4. **Problemas estéticos y dentales:**

- *Manchas en los dientes:* La presencia de sustancias químicas en los líquidos de los cigarrillos electrónicos puede contribuir a la decoloración dental.
- *Mal aliento:* El uso continuado de estos dispositivos podría asociarse con el desarrollo de mal aliento.

5. **Riesgo de desarrollo de cáncer oral:**

- *Asociación con cáncer:* Algunos estudios recomiendan que el consumo de cigarrillos electrónicos podría incrementar la posibilidad de desarrollar cáncer oral, aunque se necesita más investigación para establecer una conexión definitiva.

El CE es un producto comercial que tiene la probabilidad de causar problemas en la salud del consumidor; sin embargo, aún no ha logrado detectarse mediante estudios científicos cuáles son sus efectos por utilizarlos continuamente, pese a ello, se ha identificado que algunas de las sustancias que constituyen el e-líquido generan consecuencia negativa en la salud (11).

Consumo de CE en individuos no fumadores

Estos aparatos son capaces de ocasionar que las personas que no fumen el cigarrillo tradicional desarrollen adicción a la nicotina, lo cual se debe a que la mayoría de los vapeadores consumen aquellos líquidos que tienen en su composición a la nicotina, que posee una vía de inhalación similar al del cigarrillo común. Entonces, independientemente de que se fumen un CE o un cigarrillo convencional, casi toda la nicotina es absorbida por los pulmones hasta llegar a la circulación sanguínea, lo que activa en cuestión de segundos los circuitos neurales cerebrales (14).

El control del tabaquismo se ha vuelto un asunto de gran preocupación en la salud: las personas que contactan por primera vez a la nicotina mediante estos dispositivos están propensos a desarrollar un trastorno adictivo; en cambio, cuando los exfumadores son expuestos nuevamente a la nicotina al inhalar el vapor exhibido por el CE, están propensos a sufrir una recaída (14).

Efectos hacia el sistema respiratorio

El empleo de CE ocasiona que los pulmones se encuentren expuestos a una diversidad de sustancias químicas. En un estudio efectuado por The National Institute on Drug Abuse (NIDA) sobre estos productos, se evidenció que el vapor contiene productos químicos tóxicos y sustancias cancerígenas, por lo que se deduce que poseen un contenido alto de cromo y níquel, que pueden surgir de los serpentines (hechos de nicromo) generados cuando se calienta el dispositivo vaporizador. Los dispositivos tipo “ci-a-likes” contienen niveles bajos de cadmio, un metal tóxico presente en el humo del cigarrillo, el cual puede causar enfermedades y complicaciones respiratorias (28).

Trastornos respiratorios

Estos dañan las vías respiratorias, que comprenden los pulmones, los bronquios y las vías nasales. Tienen el potencial de causar enfermedades crónicas como la enfermedad de obstrucción pulmonar crónica y el asma, así como enfermedades agudas como la neumonía. (29).

Enfermedad de obstrucción pulmonar crónica (EPOC)

Potencialmente mortal y progresiva, esta enfermedad puede provocar disnea (antes relacionada con el esfuerzo); además, puede desarrollar en las personas enfermedades graves y exacerbaciones. Se caracteriza por reducir el flujo del aire de manera persistente. Los síntomas empeoran de forma gradual y la disnea (relacionada en un inicio con el esfuerzo y caracteriza por su persistencia) incrementado con el paso del tiempo hasta entrar en estado de reposo. Esta enfermedad no suele ser diagnosticada en su momento y puede provocar la muerte (15).

Neumonía Lipoidea

Es una afección causada al aspirar el material graso y por su acumulación intraalveolar como resultado de las sustancias oleosas que se encuentran en el aire. Su origen puede ser endógeno y exógeno, y suele producirse, en la mayoría de las situaciones, por inhalar repetidamente la sustancia grasosa por el uso de gotas nasales o aceites minerales en pulverizaciones. La forma endógena de la neumonía lipoidea es desarrollada cuando los lípidos del tejido pulmonar se escapan de los alvéolos por una obstrucción provocada por un proceso neoplásico (16).

Neumonitis por hipersensibilidad

Es un síndrome denso de los pulmones que resulta de la aspiración repetitiva y la reactivación a los distintos antígenos presentes en aerosol en entornos recreativos, domésticos o laborales que pueden variar en su forma de manifestación y en la progresión de los síntomas, lo cual está influenciado por la duración y la intensidad de la exposición al agente causante, así como por factores individuales del huésped, el tipo de antígeno y la predisposición genética del individuo (17).

La prevalencia entre sujetos expuestos varía considerablemente según los países y las series. Detectar el antígeno responsable y diferenciarlo de otras enfermedades del intersticio pulmonar, especialmente la fibrosis pulmonar idiopática, presenta desafíos en el diagnóstico, incluso para los expertos en el campo (17).

Tabla 1. Efectos en la salud del cigarro electrónico según el área de impacto

Área de impacto	Efectos en la salud
Salud bucal	Irritación en las encías, aumentando el riesgo de enfermedades periodontales. Cambios en el microbiota oral debido a sustancias químicas en los líquidos.
Sustancias químicas nocivas	Presencia de nicotina, que puede contribuir a la adicción y afectar la salud oral. Vapor con compuestos químicos como formaldehído y acroleína.
Desarrollo de lesiones orales	Asociación con leucoplasia oral, una lesión premaligna. Irritación en la boca, sequedad bucal y riesgo de irritación en la cavidad oral.
Problemas estéticos y dentales	Manchas en los dientes debido a sustancias químicas en los líquidos Posible asociación con el desarrollo de mal aliento.
Riesgo de desarrollo de cáncer oral	Algunos estudios sugieren un aumento del riesgo de cáncer oral, pero se necesita más investigación para establecer una conexión definitiva.
Uso en no fumadores	Puede inducir al comportamiento adictivo a la nicotina en individuos que no fuman. Riesgo de recaída en exfumadores expuestos nuevamente a la nicotina.
Efectos en el sistema respiratorio	Exposición a sustancias químicas tóxicas y cancerígenas en el vapor Posible contenido de cromo y níquel.
Enfermedades respiratorias	Posible desarrollo de trastornos crónicos como la EPOC y el asma Posible riesgo de enfermedades agudas como la neumonía.
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, potencialmente mortal y progresiva Reducción persistente del flujo de aire.
Neumonía Lipoidea	Aspiración de material graso, acumulación intraalveolar Puede ser causada por inhalación repetida de material graso en vapor.
Neumonitis por hipersensibilidad	Síndrome pulmonar debido a la aspiración y reactivación a antígenos en presencia de aerosol Presenta variedad en la forma de presentación y evolución clínica.

Tabla 2. Componentes del cigarro electrónico.

Componentes del cigarro electrónico
Batería:
- Función: Aumentar el tamaño del dispositivo y garantizar más calentamiento.
Mecanismo de calentamiento:
- Función: Vaporizar el líquido contenido en el cigarro.
Contenedor:
- Tipos: Tanques, clearomizers o cartomizers, según su diseño.
- Constitución: Líquido generador de vapor o atomizador.
Líquido (E-Juice):
- Componentes: Nicotina, saborizantes, glicerina vegetal (GV) y propilenglicol (PG).
Forma del cigarro electrónico:
- Diferencia con el cigarro tradicional: Forma de tubo con mayor extensión y volumen (25).

Funcionamiento del cigarrillo electrónico

Cuando se usa el CE, el usuario inhala y se crea un flujo de aire que se filtra mediante un sensor, activando el atomizador. Este dispositivo calienta el líquido generado hasta alcanzar los 60° Celsius, sin provocar combustión. Al mismo tiempo, inyecta pequeñas gotas solubles en el aire vaporizado, lo que activa un LED de color naranja en la punta del dispositivo para simular mejor la experiencia de fumar. La fuente de energía que utilizan los cigarrillos electrónicos es una batería recargable. La duración del aparato es variable, pero, desde un panorama general, suele durar entre 2 a 5 horas cuando se trata de modelos convencionales y dura entre 12 a 24 horas si el modelo es especial (24).

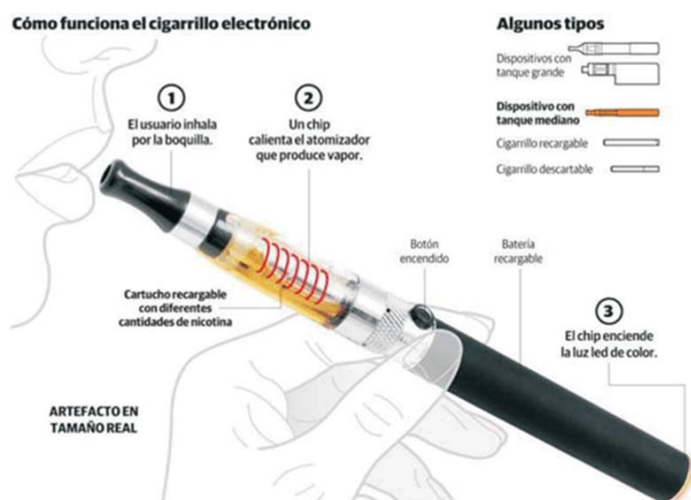


Figura 1. Funcionamiento del cigarro electrónico.

Obtenido de Llambi et al. (33)

Los cigarrillos electrónicos son numerosos debido a la gran variedad que poseen. Algunos tienen una batería que no se recarga, desechables y simulan un cigarrillo estándar; otros dispositivos son de mayor volumen y tienen baterías recargables, porque poseen un componente que les permite regular su durabilidad y la recurrencia de la vapeada; por último, hay aparatos fabricados con una batería con amplia capacidad, además de contener un tanque grande que es recargable, por lo que hay una mayor autonomía durante su empleo (24).

De acuerdo con los usuarios de los CE, estos dispositivos ofrecen una variedad de opciones en cuanto a sabores, colores y accesorios, lo que permite personalizar la experiencia según las preferencias individuales. Es importante señalar que la sensación experimentada al vapear es diferente a fumar cigarrillos tradicionales, y está influenciada por varios factores como el voltaje, la batería, el sabor, el atomizador y el modelo del tanque (24).

Tabla 3. Composición del cigarro electrónico.

Componente	Descripción	Efectos en la Salud
Nicotina	Alcaloide presente en el tabaco. Genera adicción estimulando receptores en el cerebro. Estimula la dopamina, proporcionando sensación de relajación o placer al fumar (18).	Rápida absorción debido a su liposolubilidad. Impactos en el sistema inmunológico, úlceras estomacales, aumento del movimiento intestinal, hiperglucemia, incremento de la frecuencia cardíaca y presión arterial (19).
Glicerina Vegetal (GV)	Polialcohol dulce y viscoso. Soluble en agua y alcohol. Se emplea en cigarrillos electrónicos (20).	Dudas sobre la salud debido a su uso en el cigarrillo. Relacionado con reacciones adversas y neumonía lipoidea por su acción deshidratante. Descomposición a altas temperaturas generando acroleína, compuesto tóxico (13).
Propilenglicol (PG)	Alcohol viscoso, insípido e inodoro. Humectante e higroscópico. Se usa en alimentos (21).	Utilizado en cartuchos de líquidos en cigarrillos electrónicos para reducir efectos tóxicos. Considerado seguro, pero en situaciones específicas puede ser dañino y tóxico, incluso provocar un paro cardíaco. Provoca irritación en vías respiratorias (13).
Tetrahidrocannabinol (THC)	Componente psicoactivo del cannabis. Se emplea ilegalmente en vapeadores. Asociado con enfermedades pulmonares (22).	Síntomas de salud incluyen diarrea, vómitos, fatiga, falta de aire y tos. No se asocia con enfermedades infecciosas, pero está relacionado con brotes de enfermedades pulmonares graves (22).

2.2.1 Conocimiento sobre el cigarro electrónico

El entendimiento sobre los CE implica el conocimiento y la información de un individuo sobre los mismos, incluyendo su funcionamiento, composición, riesgos para la salud y tópicos vinculados con su empleo. Este nivel de comprensión puede tener un impacto significativo en las conductas y decisiones individuales, como la elección de usar los CE, no consumirlos o indagar otras opciones beneficiosas (39).

La percepción y los conocimientos de una persona sobre el cigarro electrónico pueden desempeñar un papel crucial en su disposición a utilizar este dispositivo, así como en su comprensión de los riesgos y los beneficios asociados. A continuación, se

exploran cómo los conocimientos individuales pueden influir en la relación entre una persona y el cigarro electrónico (21, 22):

1. Conciencia de los componentes

- **Riesgo:** Si una persona está plenamente informada sobre los componentes del cigarro electrónico y los posibles impactos en la salud, es más probable que tome decisiones fundamentadas y considere los riesgos asociados (21,22).

- **Protección:** La falta de conocimiento sobre los ingredientes y sus posibles efectos puede aumentar la vulnerabilidad de una persona ante riesgos desconocidos (21,22).

2. Entendimiento de la nicotina

- **Riesgo:** La conciencia de los efectos adictivos de la nicotina y sus posibles impactos en la salud puede influir en la predisposición de una persona a utilizar cigarrillos electrónicos con nicotina (21,22).

- **Protección:** Aquellos que comprenden los riesgos de la nicotina pueden optar por líquidos de vapeo sin este componente, reduciendo así su exposición a la sustancia adictiva (21,22).

3. Percepción de la alternativa al tabaco

- **Riesgo:** Si una persona percibe erróneamente el cigarro electrónico como completamente seguro, puede subestimar los riesgos potenciales y utilizarlo de manera más frecuente (21,22).

- **Protección:** Aquellos que entienden que el cigarro electrónico no está libre de riesgos pueden tomar medidas para limitar su uso o buscar alternativas más seguras (21,22).

4. Educación sobre efectos a largo plazo

- **Riesgo:** La carencia de información en cuanto a las repercusiones a largo plazo del uso del cigarro electrónico puede llevar a una persona a subestimar los riesgos crónicos potenciales (21,22).

- **Protección:** La educación sobre posibles efectos a largo plazo puede motivar a las personas a ser más cautelosas y considerar alternativas para preservar su salud a largo plazo (21,22).

5. Receptividad ante condiciones sanitarias ya existentes

- **Riesgo:** Los individuos con ciertas condiciones de salud preexistentes pueden estar más expuestos a riesgos adicionales al usar cigarrillos electrónicos, como aquellos relacionados con la salud respiratoria (21,22).

- **Protección:** Aquellos que son conscientes de sus condiciones de salud pueden tomar decisiones informadas y buscar asesoramiento médico antes de utilizar cigarrillos electrónicos (21,22).

2.2.2 Actitudes frente al consumo de CE

Según el Minedu, las actitudes son disposiciones o tendencias hacia respuestas positivas o negativas ante situaciones particulares. Estas actitudes se manifiestan como patrones frecuentes de pensamientos, emociones y comportamientos procedentes de

valores y creencias adquiridos con el paso del tiempo mediante experiencias y educación (40).

En cierta medida, el tema de las actitudes investigativas suele ser complejo, porque se han generado diversas perspectivas teóricas para poder explicarlo. Al revisar la literatura, se observa los estudios realizados en torno las actitudes desde un enfoque de la psicología social, debido a esto, es preciso centrarse en desarrollar teóricamente el tema desde el mismo enfoque. Desde una perspectiva óptica, los postulados de las diferentes teorías son obedecidos por la formación de actitudes. En la investigación a realizar, se consideran tres teorías: la disonancia cognitiva, de mera exposición y de acción razonada (41).

De acuerdo con Manassero y Vásquez (2001), las actitudes son definidas como aquellas tendencias con elementos cognitivo-conductuales, pero, esencialmente, negativos, positivos y emotivos, hacia un propósito actitudinal claro en particular (42). Para sintetizar, según las definiciones que se presentaron, el concepto de actitud posee tres características: en la primera se considera que permite evaluar, independientemente si es favorable o no; en la segunda se considera que tiene una entidad abstracta o concreta; en la tercera se considera que abarca componentes conductuales, afectivos y cognitivos (43,44). Basándose en lo mencionado, se concluye que las actitudes son disposiciones arraigadas hacia un objeto específico como producto de la manera en que se actúa, se siente y se piensa en relación con él, generando respuestas ya sea favorables o desfavorables a través de manifestaciones conductuales, emocionales y cognitivas. Respecto a la actitud hacia la química, las actitudes son entendidas como las predisposiciones que los alumnos poseen hacia la asignatura, según sus comportamientos, sentimientos, pensamientos y creencias.

Importancia

La conducta humana es reflejada en las valoraciones que cada persona realiza en cuanto a las cuestiones que se les presenta. Desde un enfoque psicológico, las valoraciones reciben otro nombre: actitudes importantes no solo porque determinan la conducta de un sujeto y porque a través de esto se instituye el vínculo entre el hombre y su situación (41). Esto último demuestra que la inherencia de las actitudes al proceso de enseñanza-aprendizaje porque ayuda con el establecimiento de una concatenación entre el entorno, el profesor y el estudiante (41).

En esa línea, Briñol et al. (45) proporcionan varios motivos para fundamentar la relevancia actitudinal:

- a) La importancia actitudinal se debe a que permiten que las personas adquieran nuevos conocimientos al relacionar sus propios datos con los del contexto.
- b) Las actitudes poseen cometidos importantes para que se busque, procese y responda a la comunicación y a la del contexto.
- c) Las actitudes se relacionan directamente con la conducta y las creencias.
- d) Las actitudes permiten que se fortalezcan la relación entre la conducta personal y el contexto social.
- e) En quinto lugar, las actitudes facilitan las conductas que, si son buenas, ayudará a que se mejoren las normas sociales y, en consecuencia, la sociedad misma.

Estructura

Las actitudes conforman una unidad tridimensional conocida como tríada o estructura tripartita, de acuerdo con los principios de Arques. Su nombre se debe a que está constituida por tres componentes: conductual, afectivo y cognitivo, los cuales se

relacionan con el hacer, el sentir y el conocer, correspondientemente (46). Por esta razón, Andonegui señala que las actitudes son predisposición constituidas por conductas, sentimientos y creencias, las cuales están relacionadas entre sí (47). Por otro lado, las opiniones o creencias son ideas que se poseen sobre un tema específico; los sentimientos se refieren a las respuestas emocionales que se dan a un objeto determinado; las conductas son el modo por comportarse según los sentimientos y las creencias. Para sintetizar las afirmaciones relacionadas a aspectos cognitivo-actitudinales, estas se refieren a las creencias; las conductuales, al objeto de estudio; las afectivas, a las emociones y los sentimientos (48).

Elementos

Elemento cognitivo

Este elemento abarca las percepciones y conocimientos que un individuo posee sobre el objeto de su actitud, comprendiendo sus conceptos y reflexiones asociados. Verbigracia, cuando se considera la enseñanza-aprendizaje en el campo de la química, dicho elemento se vincula con las creencias y valoraciones que los discentes mantienen respecto a la complejidad de la materia, así como su funcionalidad y pertinencia (49).

Elemento afectivo

El aspecto emocional se refiere a las sensaciones y sentimientos que un individuo experimenta hacia el propósito de su actitud, lo que puede manifestarse como preferencia o rechazo. En el contexto educativo de la química, esto se refleja en el aspecto emocional que los alumnos experimentan al comprender el tema, como la satisfacción o la frustración (50,51).

Elemento conductual

Este elemento hace referencia a las metas y acciones que un individuo realiza en relación con el objeto de su actitud. Implica tanto la conducta real como los planes de acción respecto a dicho objeto. En el plano educacional, esto se refleja en el compromiso, la dedicación y las acciones específicas que los alumnos emprenden en su etapa de enseñanza-aprendizaje de la química (51,52).

Tipos de cigarrillos electrónicos según evolución: (23)

Primera generación

Cigarrillos electrónicos desechables

Están diseñados para su uso único, conocidos comúnmente como “cigalikes”. Estos dispositivos son desechables y no permiten recarga ni rellenado; deben ser desechados una vez que se agota la batería o el e-líquido. Su diseño imita el aspecto y la sensación de los cigarrillos tradicionales, proporcionando una experiencia similar a la de fumar tabaco combustible.

Segunda generación

Cigarrillos electrónicos con cartucho prellenado o rellenable

El e-líquido para cigarrillos electrónicos se presenta en dos tipos de cartuchos: prellenados o rellenables. Estos cartuchos pueden contener una variedad de sustancias, como nicotina, cannabis (THC, CBD), saborizantes, solventes u otros compuestos. El cartucho se conecta a una pluma de pilas, que alberga la batería necesaria para el funcionamiento del dispositivo. Generalmente, el cartucho y la pluma de pilas se venden por separado, aunque también están disponibles en paquetes de iniciación que incluyen ambos componentes.

Tercera generación

Tanques o mods

Estos dispositivos permiten a los usuarios personalizar su experiencia al ajustar las sustancias contenidas en el dispositivo. A diferencia de los dispositivos desechables, los mods ofrecen la posibilidad de modificar y ajustar parámetros, como el tipo de e-líquido, y suelen ser recargables, lo que los hace aptos para un uso prolongado y adaptado a las preferencias individuales de los usuarios.

Tanque subóhmico

Está equipado con serpentines de baja resistencia y está diseñado para generar grandes nubes de vapor. Este tipo de tanque permite un suministro más abundante de nicotina u otras sustancias, creando un aerosol más denso y voluminoso en comparación con los dispositivos que utilizan serpentines de mayor resistencia.

Cuarta generación

Cápsulas mod

Combina una cápsula o cartucho, el cual puede ser prellenado o rellenable, con un sistema modificable (mod). Estos dispositivos pertenecen a la cuarta generación de vapores y están disponibles en diversas formas, tamaños y colores. Por lo general, las cápsulas mod emplean sales de nicotina en lugar de la nicotina de base libre, que es común en otros productos de cigarrillos electrónicos o vapeo. Las sales de nicotina tienen un pH más bajo en comparación con la nicotina de base libre, lo que facilita la inhalación de niveles más altos de nicotina con menor irritación en la garganta. Esto

permite a los usuarios obtener una dosis más concentrada de nicotina de manera más cómoda.

2.3 Planteamiento de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Se prescinde de la formulación de hipótesis, dado que se abordó un estudio con enfoque descriptivo.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

El enfoque metodológico adoptado en este estudio fue el inductivo, el cual se centra en la recolección de datos específicos con el objetivo de generar conclusiones o teorías generales. Asimismo, permite que el investigador identifique patrones o regularidades en los datos y desarrolle explicaciones o teorías a partir de estos hallazgos (54).

3.2 Enfoque investigativo

Se adoptó un enfoque cuantitativo en el estudio, caracterizado por el uso de métodos matemáticos y estadísticos para analizar los datos recopilados (54).

3.3 Tipo de investigación

El presente estudio se clasificó como de tipo básico, ya que su propósito principal fue la generación de conocimiento científico mediante el cumplimiento de los objetivos planteados, sin requerir la aplicación práctica de técnicas o habilidades profesionales propias del investigador (24).

3.4 Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue de enfoque no experimental y descriptivo, dado que no se llevaron a cabo intervenciones que modificaran el estado natural de las variables objeto de análisis. Asimismo, el diseño fue transversal, lo que implica que la recolección de datos se realizó en un único momento temporal, proporcionando una instantánea de las condiciones estudiadas (25).

3.5 Población, muestra y muestreo

Población

La población abarcó un grupo delimitado de individuos que compartían características comunes relevantes para la investigación (26).

En este caso, el estudio se centró en un segmento poblacional compuesto por 200 estudiantes de odontología de la Universidad Privada del Norbert Wiener (UPNW) en el año 2024. Este grupo fue seleccionado como el foco de interés para la recolección y análisis de datos dentro del marco del estudio.

Criterios de inclusión

- Alumnos de 22 a 35 años, matriculados en la nómina de la universidad.
- Alumnos que firmen el consentimiento de participación.
- Alumnos que asisten de manera presencial a la universidad.
- Alumnos que se encuentre cursando el 8, 9 y 10mo ciclo.

Criterios de exclusión

- Alumnos que se encuentran fuera del rango de edad deseado.
- Alumnos que no deseen intervenir en el proceso investigativo.
- Alumnos que pertenezcan a carreras profesionales diferentes a la de odontología.
- Estudiantes egresados de la carrera profesional de odontología.
- Alumnos que no se encuentre cursando el 8, 9 y 10 ciclo.

Muestra

En ese escenario, la muestra se fijó empleándose la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

α = Alfa (máximo error tipo I)

$1-(\alpha) / 2$ = Nivel de confianza

$Z(1-\alpha/2)$ = Z de $(1-\alpha/2)$

p = Probabilidad de éxito ($p = 0.50$).

q = Probabilidad de fracaso ($q = 0.50$).

d = Precisión (0.50)

Entonces: n (muestra) = 132 alumnos de odontología

Muestreo

Este estudio utilizó un muestreo probabilístico de aleatorización simple, en el cual se seleccionó al azar a un grupo de estudiantes de la carrera de Odontología de la UPNW en Lima para el año 2024. Cada estudiante tuvo la misma probabilidad de ser elegido, lo que garantizó una selección imparcial y la validez estadística de los resultados. Este enfoque minimiza los sesgos y permite obtener una muestra representativa que refleje de manera adecuada las características de la población estudiada.

3.6 Variables y operacionalización

A continuación, se presenta la tabla de operacionalización.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
Frecuencia de uso del cigarrillo electrónico	Se refiere al acto de inhalar y exhalar vapor generado por un dispositivo electrónico de administración de nicotina. Este método de consumo, también conocido como "vapeo", implica la vaporización de líquidos que a menudo contienen nicotina, ofreciendo una alternativa al tabaquismo tradicional (27).	Especifica los criterios concretos y medibles que se utilizan para identificar y cuantificar dicho uso en un contexto particular de investigación, pudiendo incluir elementos como la frecuencia de uso	-	Pregunta: 1	Nominal	Fumador diario Fumador ocasional Ex fumador No fuma
Actitudes hacia el uso del cigarrillo electrónico	Las actitudes representan predisposiciones o inclinaciones para reaccionar de manera favorable o desfavorable ante situaciones particulares. Estas actitudes son patrones habituales de pensamiento, emoción y conducta que reflejan los valores y creencias inculcados a lo largo de la vida a través de experiencias y educación (28).	Se trata del resultado que se obtiene tras evaluar la actitud que tiene el alumno hacia el CE, la cual se divide en dos dimensiones: la actitud hacia el consumo y la percepción del riesgo.	-	Preguntas: 2,3,4,5,6,7,8	Nominal	Sí (0) No (1)
Conocimientos sobre el uso del cigarrillo electrónico	Comprender el tema de CE abarca el conocimiento y la información que un individuo posee acerca de los mismos, lo cual incluye su operación, composición, impacto en la salud y aspectos vinculados con su utilización y regularización. Todo ello puede incidir en las actitudes y elecciones del individuo en relación a tales dispositivos, determinando si opta por utilizarlos, dejar el hábito o buscar otras opciones benéficas para la salud (27).	Se refiere a una clasificación que se realiza después del análisis a través del cuestionario "Conocimientos sobre el CE", el cual examina las diferentes dimensiones de los elementos contenidos en el dispositivo, así como los efectos nocivos asociados.	-	Preguntas: 9,10,11,12,13, 14,15,16	Nominal	Sí (0) No (1)

Ciclo académico	Etapa o nivel en el programa de estudios universitarios en el que se encuentra un estudiante			Ordinal	8vo 9no 10mo
Tipo de cigarrillo electrónico	Tipo de cigarrillo electrónico utilizado, que puede variar en diseño, tamaño, forma, capacidad y características técnicas.	Se recopila la información requerida mediante la utilización del cuestionario antes mencionado.	-	Nominal	-Cigarrillo electrónico desechable -Cartucho Tanque/subóhmico -Cápsula -Ninguno
Sexo	Clasificación biológica y social basada en características físicas y cromosómicas, que se distingue comúnmente en masculino y femenino.			Nominal	Femenino Masculino
Edad	Número de años cumplidos por una persona desde su nacimiento, utilizado para determinar la etapa de desarrollo o madurez y que puede influir en comportamientos y preferencias.			Nominal	Edad en años

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

En este estudio, se utilizó la técnica de la encuesta, ampliamente empleada en investigaciones que buscan recopilar información a través de preguntas estructuradas dirigidas a un grupo específico de individuos, conocidos como participantes o encuestados. El objetivo principal de esta técnica es obtener datos, ya sean de naturaleza cuantitativa o cualitativa, acerca de una parte representativa de la población.

3.7.2 Descripción

El instrumento de recolección de datos se diseñó con base en investigaciones previas de autores como Rodríguez et al. (29), Valero y Suárez del Arco (30) y Díaz de Alviso (31), quienes llevaron a cabo estudios sobre la frecuencia, actitudes y conocimientos relacionados con el uso de cigarrillos electrónicos en poblaciones estudiantiles. Sus trabajos fueron fundamentales para el desarrollo del cuestionario utilizado en este estudio, cuyo propósito es comprender de manera integral el comportamiento y las percepciones de los estudiantes de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, 2024, respecto al uso de cigarrillos electrónicos.

El cuestionario abarcó cuatro aspectos clave: datos generales, frecuencia de uso, actitudes y conocimientos sobre el cigarrillo electrónico.

- **Datos generales:** Se recopilaron datos básicos, como el número de participante, sexo, edad y ciclo académico, con el objetivo de contextualizar las respuestas en relación con las características demográficas de los encuestados. También se

indagó sobre el uso o no uso del cigarrillo electrónico (CE) y el tipo de dispositivo utilizado.

- **Frecuencia de uso:** Se evaluó el hábito tabáquico de los participantes, clasificándolos en fumadores diarios, fumadores ocasionales, exfumadores y no fumadores.
- **Actitudes:** Las preguntas relacionadas con las actitudes hacia el uso del CE indagaron si los participantes habían consumido este producto en las instalaciones de la universidad, su percepción sobre si es más seguro que el tabaco tradicional, su eficacia para dejar de fumar, su disposición a usarlo con este fin y su opinión sobre su regulación en espacios públicos.
- **Conocimientos:** La variable de conocimientos evaluó la familiaridad de los participantes con los componentes del cigarrillo electrónico, tales como las nitrosaminas, metales pesados, dietilenglicol/propilenglicol, glicerina, aditivos del tabaco, vapor de agua, nicotina y saborizantes.

Este cuestionario permitió obtener información detallada y significativa sobre las prácticas, actitudes y conocimientos de los estudiantes de odontología con respecto al uso del cigarrillo electrónico.

3.7.3 Validación

El instrumento fue validado mediante el juicio de expertos, un proceso esencial para asegurar la fiabilidad y efectividad de las herramientas de medición. Durante esta fase, se convocó a profesionales con experiencia y formación en el área de estudio, quienes realizaron un análisis exhaustivo de los elementos del instrumento. Evaluaron la claridad, coherencia, relevancia y adaptabilidad del cuestionario al grupo objetivo. A

partir de sus recomendaciones y sugerencias, se mejoró la estructura y características del instrumento, garantizando su precisión y utilidad en la recolección de datos.

3.7.4 Confiabilidad

Para comprobar la integridad y fiabilidad del instrumento, se realizó una prueba preliminar con una muestra representativa de la población objetivo. Además, se evaluó la consistencia interna del instrumento utilizando el coeficiente alfa de Cronbach. Este análisis permitió evaluar la confiabilidad de las respuestas obtenidas y asegurar la validez del instrumento, lo que contribuyó a la solidez y precisión de los resultados obtenidos.

El instrumento presentó un índice de confiabilidad dentro de los parámetros establecidos para considerarlo adecuado, con valores superiores a 0.70 y menores a 0.90. Tanto el instrumento en su totalidad como las dimensiones 2 y 3 obtuvieron valores superiores a 0.70, lo que indica que posee una buena consistencia interna y es adecuado para medir las variables de interés de manera fiable.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron recolectados mediante fichas específicas para este propósito. Una vez recopilados, fueron organizados y almacenados en una hoja de cálculo. Posteriormente, los datos fueron exportados al software estadístico SPSS versión 27 para su análisis.

3.9. Aspectos éticos

En esta investigación, se garantizó la confidencialidad y el respeto por los derechos de los participantes, protegiendo sus datos personales y evitando cualquier forma de identificación. Además, el estudio contó con la aprobación de un comité ético, lo que validó la fiabilidad y la integridad del proceso de investigación. La información recolectada se manejó de manera confidencial y profesional, y se utilizó exclusivamente para fines científicos.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 4. Nivel de conocimiento con respecto a los cigarros electrónicos.

Categoría	Frecuencia	Proporción
Inicial	23	17.42
En proceso	39	29.55
Elevado	70	53.03

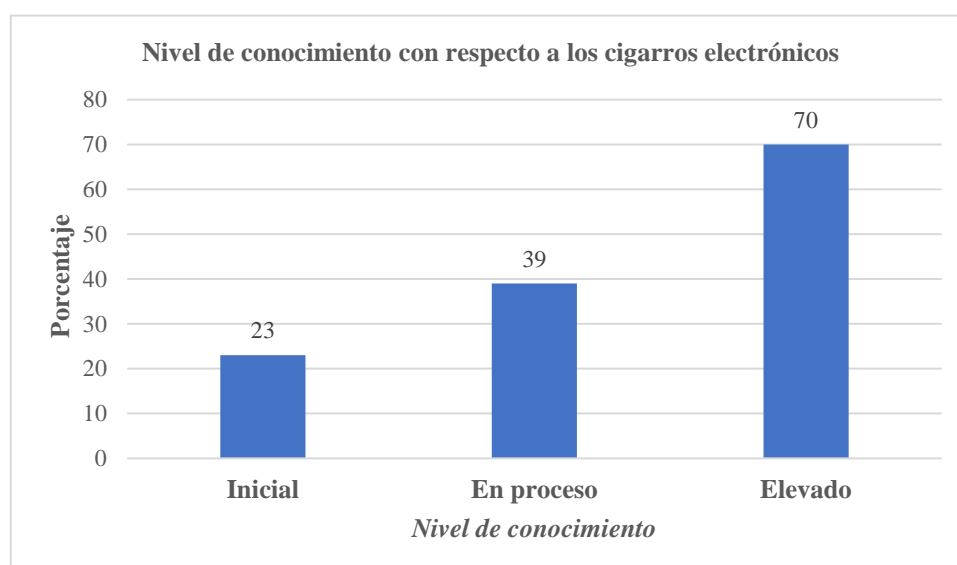


Figura 2. Proporciones del nivel de conocimiento con respecto a los cigarros electrónicos.

La **Tabla 4** muestra los niveles de conocimiento sobre los cigarrillos electrónicos en la muestra estudiada, donde se observa que 23 personas, que representan el 17.42% de la muestra, tienen un conocimiento básico o inicial sobre los cigarrillos electrónicos. 39 personas, equivalentes al 29.55% de la muestra, se encuentran en un nivel intermedio de conocimiento ("en proceso") sobre los cigarrillos electrónicos y 70 personas, que representan la mayor proporción de la muestra (53.03%), muestran un nivel elevado de conocimiento sobre los cigarrillos electrónicos (**Figura 2**).

Tabla 5. Actitud sobre el uso de los Cigarrillos Electrónicos (CE).

Categoría	Frecuencia	Proporción
Desfavorable	88	66.67
Favorable	44	33.33

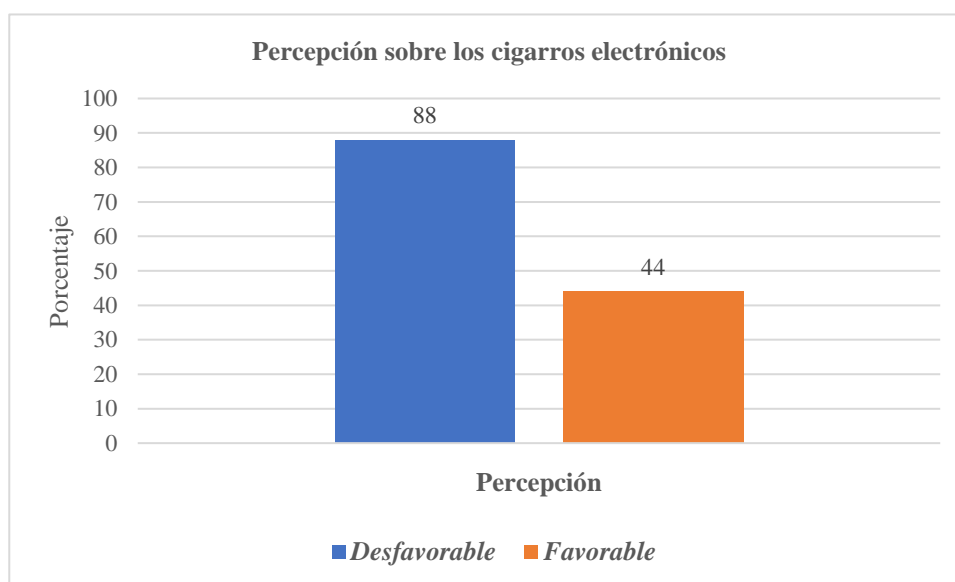


Figura 3. Proporciones de la percepción con respecto a los cigarros electrónicos.

La **Tabla 5** muestra las actitudes sobre el uso de los cigarrillos electrónicos en la muestra estudiada. Se observa que 88 personas, que representan el 66.67% de la muestra, tienen una actitud desfavorable sobre los cigarrillos electrónicos. En contraste, 44 personas,

equivalentes al 33.33% de la muestra, presentan una actitud favorable sobre los cigarrillos electrónicos (**Figura 3**).

Tabla 6. Frecuencia de uso de cigarro electrónico.

Categoría	Frecuencia	Proporción
No fuma	93	70.45
Ex fumador	2	1.52
Fumador ocasional	35	26.52
Fumador diario	2	1.52

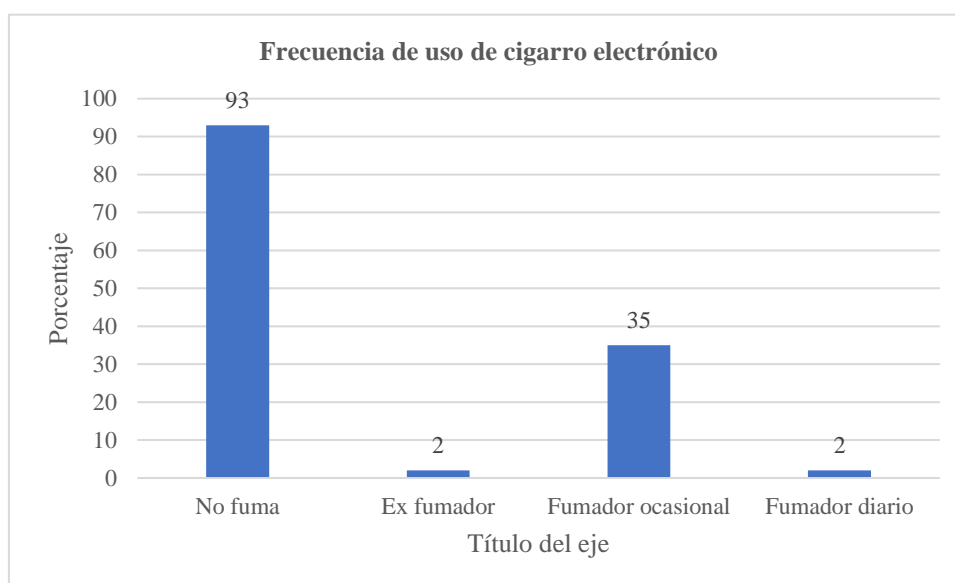


Figura 4. Proporciones de la frecuencia de del cigarro electrónico.

La **Tabla 6** presenta la frecuencia de uso de cigarrillos electrónicos en la muestra estudiada. Se observa que 93 personas, que representan el 70.45% de la muestra, no usan cigarrillos electrónicos. Un pequeño porcentaje, equivalente al 1.52%, corresponde a ex fumadores. Además, 35 personas, que representan el 26.52% de la muestra, se identifican como fumadores ocasionales de cigarrillos electrónicos, mientras que solo 2 personas, es decir, el 1.52% de la muestra, son fumadores diarios. Las proporciones mencionadas se ilustran de forma visual en la **Figura 4**.

Tabla 7. Prevalencia de consumidores de cigarrillo electrónico (CE) entre los estudiantes.

Categoría	Frecuencia	Proporción
No	97	73.48
Sí	35	26.52

La **Tabla 7** muestra la prevalencia de consumo de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de odontología. De la muestra estudiada, 97 personas, que representan el 73.48%, no consumen cigarrillos electrónicos. En contraste, 35 personas, equivalentes al 26.52% de la muestra, sí reportan consumo de cigarrillos electrónicos.

Tabla 8. Características sociodemográficas de los estudiantes que usan el Cigarrillo Electrónico (CE).

Variable	Frecuencia n=132	Porcentaje %
Edad		
mediana-iqr (p50-p75)	27-10 (23-33)	
Edad categorizada		
de 20 a 25 años	51	38.64
de 26 a 30 años	36	27.27
de 31 a 35 años	25	18.94
de 36 años a más	20	15.15
Sexo		
femenino	95	71.97
masculino	37	28.03
Ciclo		
8vo	47	35.61
9no	53	40.15
10mo	32	24.24

En la **Tabla 8** se observan las variables sociodemográficas de la muestra, donde la mediana de edad y el rango intercuartílico (IQR) son de 27 años, con un IQR de 10 (lo que significa que el 50% central de los valores de edad están entre los 23 y los 33 años). La edad también está categorizada revelo que 51 personas, lo que representa el

38.64% de la muestra se encuentran entre los 20 a 25 años. 36 personas, lo que representa el 27.27% de la muestra se encuentran entre los 26 a 30 años. 25 personas, equivalente al 18.94% se encuentran entre los 31 a 35 años y 20 personas, que son el 15.15% de la muestra tienen entre 36 años o más años. La distribución por sexo muestra que 95 personas, que son el 71.97% de la muestra fueron de sexo femenino y 37 personas, representando el 28.03% de la muestra fueron de sexo masculino. Con respecto a el ciclo en el que se encuentran los participantes tenemos que 53 personas, el 40.15% están cursando el ciclo nueve, seguido por 47 personas, que representan el 35.61% de la muestra que está en el ciclo ocho y finalmente 32 personas, que son el 24.24% de la muestra que están en el ciclo diez.

Tabla 9. Tipo de cigarro electrónico utilizado por los estudiantes de odontología según su frecuencia de consumo de CE.

Frecuencia de uso de CE	Tipo de cigarro electrónico										Total	
	Desechable		Cartucho		Tanque		Cápsula		Ninguno		n=132	%
	n=15	%	n=3	%	n=8	%	n=9	%	n=97	%	n=132	%
No fuma	0		0		0		0		93	95.88	93	70.45
Ex fumador	2	13.33	0		0		0		0		2	1.52
Fumador ocasional	13	86.67	3	100	6	75	9	100	4	4.12	35	26.52
Fumador diario	0		0		2	25	0		0		2	1.52
Total	15	100	3	100	8	100	9	100	97	100	132	100

La Tabla 9 detalla el tipo de cigarrillo electrónico utilizado entre estudiantes de odontología, clasificados según su frecuencia de consumo de estos dispositivos. De los 132 participantes, 93 estudiantes (70.45%) no fuman cigarrillos electrónicos, lo que representa la mayoría de la muestra. Entre los usuarios de cigarrillos electrónicos, los ex fumadores son pocos, con solo 2 participantes (1.52%) usando cigarrillos electrónicos desechables.

Dentro de los fumadores ocasionales, 13 (86.67%) utilizan cigarrillos electrónicos desechables, 3 (100%) usan de cartucho, 6 (75%) prefieren de tanque, y 9 (100%)

utilizan cápsulas. Solo 2 participantes (1.52%) se consideran fumadores diarios, y de ellos, ambos usan cigarrillos electrónicos de tipo tanque (25% del total de usuarios de tanque).

Esta tabla muestra una alta prevalencia de uso de dispositivos desechables entre fumadores ocasionales y una mayor proporción de no fumadores entre los estudiantes de odontología.

Tabla 10. Frecuencia de uso del Cigarrillo Electrónico, según ciclo académico, sexo y edad de los estudiantes.

Variable	Consumo de cigarrillo electrónico de estudiantes de odontología						P valor
	No n=97		Si n=35		Total n=132		
		%		%		%	
Edad							0.2066
mediana-iqr (p50-p75)	28-11 (23-34)		27-7 (22-29)				
Edad categorizada							0.394
de 20 a 25 años	36	37.11	15	42.86	51	38.64	
de 26 a 30 años	24	24.74	12	34.29	36	27.27	
de 31 a 35 años	20	20.62	5	14.29	25	18.94	
de 36 años a más	17	17.53	3	8.57	20	15.15	
Sexo							0.007
femenino	76	78.35	19	54.29	95	71.97	
masculino	21	21.65	16	45.71	37	28.03	
Ciclo							0.345
8vo	31	31.96	16	45.71	47	35.61	
9no	41	42.27	12	34.29	53	40.15	
10mo	25	25.77	7	20.00	32	24.24	

La **Tabla 10** analiza la relación entre el consumo de cigarrillos electrónicos y variables sociodemográficas en estudiantes de odontología, considerando una muestra total de 132 estudiantes. De estos, 97 estudiantes (73.48%) no consumen cigarrillos electrónicos, mientras que 35 estudiantes (26.52%) sí lo hacen.

En cuanto a la edad, la mediana y el rango intercuartil (p50-p75) para los no consumidores es de 28 años (rango de 23 a 34 años), y para los consumidores es de 27

años (rango de 22 a 29 años), sin diferencias estadísticamente significativas ($p=0.2066$). Entre los grupos de edad, la mayoría de los consumidores y no consumidores de cigarrillos electrónicos se concentra en el grupo de 20 a 25 años, representando el 37.11% de los no consumidores y el 42.86% de los consumidores.

Respecto al sexo, existe una diferencia significativa en el consumo ($p=0.007$): el 78.35% de los no consumidores son mujeres, en comparación con el 54.29% de las consumidoras, mientras que los hombres representan el 21.65% de los no consumidores y el 45.71% de los consumidores.

En cuanto al ciclo académico, los estudiantes de octavo ciclo representan el 31.96% de los no consumidores y el 45.71% de los consumidores. El noveno ciclo tiene una distribución de 42.27% para no consumidores y 34.29% para consumidores. En el décimo ciclo, el 25.77% de los no consumidores y el 20% de los consumidores se encuentran en esta categoría. No se observa una relación estadísticamente significativa entre el ciclo académico y el consumo de cigarrillos electrónicos ($p=0.345$).

En resumen, el consumo de cigarrillos electrónicos entre los estudiantes de odontología parece estar relacionado principalmente con el sexo, siendo más frecuente entre los hombres. No obstante, no se encuentran diferencias significativas en cuanto a la edad o el ciclo académico.

Tabla 11. Actitud de estudiantes de odontología sobre el uso de cigarro electrónico, según ciclo académico, sexo y edad.

Variable	Actitud de estudiantes de odontología sobre el uso de CE						P valor
	Desfavorable n=88		Favorable n=44		Total n=132		
Edad							0.9057
mediana-iqr (p50-p75)	27.5-10.5 (23-33.5)		27-7 (24-31)				
Edad categorizada							0.029
de 20 a 25 años	37	42.05	14	31.82	51	38.64	
de 26 a 30 años	17	19.32	19	43.18	36	27.27	

	de 31 a 35 años	20	22.73	5	11.36	25	18.94	
	de 36 años a más	14	15.91	6	13.64	20	15.15	
Sexo								
	femenino	61	69.32	34	77.27	95	71.97	0.337
	masculino	27	30.68	10	22.73	37	28.03	
Ciclo								
	8vo	28	31.82	19	43.18	47	35.61	0.206
	9no	40	45.45	13	29.55	53	40.15	
	10mo	20	22.73	12	27.27	32	24.24	

La **Tabla 11** muestra la actitud de los estudiantes de odontología hacia el uso del cigarrillo electrónico (CE) en relación con diversas variables sociodemográficas. Se observa que, en términos de edad, la mediana y el rango intercuartil (IQR) para los estudiantes con una actitud desfavorable hacia el CE es de 27.5 años (IQR de 10.5, con un rango de 23 a 33.5 años), mientras que para aquellos con una actitud favorable es de 27 años (IQR de 7, con un rango de 24 a 31 años). La diferencia de edad no es estadísticamente significativa ($p = 0.9057$).

Cuando se analiza la edad en categorías, se observa que el 42.05% de los estudiantes de 20 a 25 años tiene una actitud desfavorable, frente al 31.82% que la tiene favorable. En el grupo de 26 a 30 años, el 19.32% tiene una actitud desfavorable, mientras que el 43.18% es favorable. En la categoría de 31 a 35 años, el 22.73% de los estudiantes tiene una actitud desfavorable y el 11.36% favorable. Finalmente, en el grupo de 36 años o más, el 15.91% tiene una actitud desfavorable y el 13.64% favorable. La diferencia en actitudes según la edad categorizada resulta estadísticamente significativa ($p = 0.029$).

En cuanto al sexo, el 69.32% de las mujeres muestra una actitud desfavorable hacia el CE, mientras que el 77.27% la muestra favorable. En los hombres, el 30.68% tiene una actitud desfavorable y el 22.73% favorable. Esta diferencia no es estadísticamente significativa ($p = 0.337$). Respecto al ciclo académico, el 31.82% de los estudiantes de octavo ciclo tiene una actitud desfavorable y el 43.18% favorable; en

noveno ciclo, el 45.45% tiene una actitud desfavorable y el 29.55% favorable; y en décimo ciclo, el 22.73% tiene una actitud desfavorable y el 27.27% favorable. No se encontró significancia estadística en la diferencia de actitudes según el ciclo académico ($p = 0.206$).

Tabla 12. Nivel de conocimiento en estudiantes de odontología sobre el uso de Cigarrillo Electrónico (CE) según ciclo académico, sexo y edad.

Variable	Nivel de conocimiento sobre el cigarro electrónico								P valor
	Inicial		En proceso		Alto		Total		
	n=23	%	n=39	%	n=70	%	n=132	%	
Edad									0.9057
mediana-iqr (p50-p75)	30-13 (22-35)		26-7 (22-29)		28-8 (25-33)				
Edad categorizada									0.211
de 20 a 25 años	9	39.13	19	48.72	23	32.86	51	38.64	
de 26 a 30 años	4	17.39	12	30.77	20	28.57	36	27.27	
de 31 a 35 años	6	26.09	2	5.13	17	24.29	25	18.94	
de 36 años a más	4	17.39	6	15.38	10	14.29	20	15.15	
Sexo									0.679
femenino	17	73.91	26	66.67	52	74.29	95	71.97	
masculino	6	26.09	13	33.33	18	25.71	37	28.03	
Ciclo									0.096
8vo	6	26.09	19	48.72	22	31.43	47	35.61	
9no	13	56.52	14	35.90	26	37.14	53	40.15	
10mo	4	17.39	6	15.38	22	31.43	32	24.24	

En cuanto a la edad (mediana y rango intercuartil), los estudiantes con un nivel de conocimiento inicial tienen una mediana de 30 años (IQR de 13, con un rango de 22 a 35 años), aquellos en proceso tienen una mediana de 26 años (IQR de 7, con un rango de 22 a 29 años), y los que poseen un alto nivel de conocimiento tienen una mediana de 28 años (IQR de 8, con un rango de 25 a 33 años). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimiento según la edad ($p = 0.9057$).

Al observar la edad categorizada, el 39.13% de los estudiantes de 20 a 25 años tiene un nivel de conocimiento inicial, el 48.72% está en proceso y el 32.86% tiene un alto nivel de conocimiento. En el grupo de 26 a 30 años, el 17.39% tiene un nivel de conocimiento inicial, el 30.77% está en proceso y el 28.57% tiene un alto conocimiento.

En la categoría de 31 a 35 años, el 26.09% de los estudiantes tiene un nivel inicial, el 5.13% está en proceso y el 24.29% tiene un alto conocimiento. En el grupo de 36 años o más, el 17.39% tiene un conocimiento inicial, el 15.38% está en proceso y el 14.29% tiene un conocimiento alto. La diferencia en el nivel de conocimiento por edad categorizada no es significativa ($p = 0.211$).

En relación con el **sexo**, el 73.91% de las mujeres tiene un nivel de conocimiento inicial, el 66.67% está en proceso y el 74.29% tiene un alto conocimiento. Entre los hombres, el 26.09% tiene un conocimiento inicial, el 33.33% está en proceso y el 25.71% tiene un alto conocimiento. No se encontraron diferencias significativas en el nivel de conocimiento según el sexo ($p = 0.679$).

Por ciclo académico, el 26.09% de los estudiantes de octavo ciclo tiene un conocimiento inicial, el 48.72% está en proceso y el 31.43% tiene un conocimiento alto. En noveno ciclo, el 56.52% tiene un conocimiento inicial, el 35.90% está en proceso y el 37.14% tiene un conocimiento alto. En décimo ciclo, el 17.39% tiene un conocimiento inicial, el 15.38% está en proceso y el 31.43% tiene un conocimiento alto. Aunque se observan variaciones, la diferencia en el nivel de conocimiento según el ciclo académico no es estadísticamente significativa ($p = 0.096$).

4.1.2 Discusiones

La discusión de esta investigación explora la relación entre los resultados obtenidos sobre el uso, actitudes y nivel de conocimiento acerca de los cigarrillos electrónicos (CE) entre los estudiantes de odontología y la literatura previa, considerando la estructura establecida por los objetivos específicos planteados. Este análisis permitió contextualizar los hallazgos, compararlos con investigaciones

anteriores y discutir posibles implicancias y patrones observados entre variables sociodemográficas clave como la edad, el sexo y el ciclo académico.

La prevalencia de consumo de cigarrillos electrónicos en esta muestra fue del 26.52%, con un 70.45% de los estudiantes declarando no usarlos. En cuanto a la frecuencia de uso, se observó que la mayoría de los usuarios activos eran fumadores ocasionales (26.52%), mientras que el porcentaje de fumadores diarios fue mínimo (1.52%). Estos resultados son consistentes con estudios previos realizados en poblaciones universitarias en otras disciplinas, donde se destaca que el uso de cigarrillos electrónicos es más común de manera ocasional que de forma diaria. La baja proporción de fumadores diarios se ha documentado en estudios de Berry et al. (2019) y Villanti et al. (2021), quienes plantean que el uso de CE en jóvenes puede estar motivado por su percepción de ser menos adictivos o dañinos en comparación con el tabaco convencional, una percepción errónea, pero común en este grupo de edad los fumadores ocasionales de este estudio prefirieron dispositivos desechables, lo que concuerda con el informe de la OMS (2020), que menciona que los dispositivos de CE más económicos, como los desechables, suelen ser la opción preferida entre consumidores jóvenes debido a su facilidad de acceso y portabilidad .

La actitud mayoritaria de los estudiantes hacia el uso de cigarrillos electrónicos fue desfavorable (66.67%) frente a un 33.33% de estudiantes que expresaron una percepción favorable (Tabla 2). Estos hallazgos reflejan una tendencia similar a estudios de Bhatta y Glantz (2020), quienes encontraron que, aunque el uso del CE ha crecido, persisten actitudes mayormente negativas, especialmente en poblaciones con formación en ciencias de la salud, quienes muestran una mayor sensibilidad hacia los riesgos a la salud asociados con el uso de estos dispositivos. En esta investigación se encontró que

el ciclo académico y el sexo no mostraron diferencias significativas en la actitud hacia el CE ($p = 0.337$ y $p = 0.206$, respectivamente), lo cual concuerda con estudios que sugieren que el rechazo hacia el CE entre estudiantes de salud no depende de factores como el sexo o el grado académico, sino de una mayor conciencia de los riesgos a la salud y las políticas de salud pública promovidas en su formación académica (Soneji et al., 2018).

El análisis del nivel de conocimiento reveló que la mayoría de los estudiantes (53.03%) tienen un nivel alto de conocimiento sobre los cigarrillos electrónicos, mientras que un 17.42% tiene un conocimiento básico o inicial (Tabla 1). Sin embargo, a pesar de un alto nivel de conocimiento general, se observó que no existen diferencias significativas en el conocimiento sobre el CE en relación con variables como edad ($p = 0.9057$) y sexo ($p = 0.679$), lo cual es consistente con estudios que han encontrado que el conocimiento sobre CE entre estudiantes de salud es generalmente uniforme debido a su formación académica especializada (Johnson et al., 2020). Por otro lado, aunque los estudiantes superiores parecían tener un conocimiento ligeramente mayor sobre el CE, esta diferencia no fue estadísticamente significativa, lo cual puede atribuirse a la difusión de información sobre riesgos de tabaco y CE en años iniciales de las carreras de salud, donde se establecen las bases del conocimiento sobre sustancias potencialmente dañinas.

Al examinar la relación entre el consumo de CE y las variables sociodemográficas, se encontró que el consumo de cigarrillos electrónicos está significativamente asociado con el sexo, siendo más frecuente en hombres (45.71% de consumidores) que en mujeres (54.29%) ($p = 0.007$), lo que es consistente con estudios como los de Miech et al. (2019) y Chen et al. (2020), quienes también observaron un patrón de mayor consumo de CE

entre hombres jóvenes en comparación con mujeres. Este fenómeno podría estar influido por factores sociales que asocian conductas de riesgo, como el consumo de CE, con patrones de comportamiento más comunes entre hombres jóvenes. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la edad o el ciclo académico de los consumidores, lo que puede interpretarse en función de la homogeneidad de actitudes y conocimiento en la muestra de estudiantes de odontología.

Aunque el análisis mostró diferencias en las actitudes hacia el CE en diferentes rangos de edad, no se observó una relación significativa entre el ciclo académico y las actitudes hacia el CE ($p = 0.206$). No obstante, el hecho de que la actitud desfavorable predomine en todos los niveles académicos puede reflejar el impacto de la formación en salud en la percepción de riesgo hacia el CE. Esta consistencia en actitudes es congruente con investigaciones previas, como las de Hitchman y Fong (2021), que indican que los estudiantes de ciencias de la salud tienden a desarrollar opiniones negativas hacia el CE y el tabaco a medida que avanzan en su formación académica y adquieren conocimientos sobre los efectos nocivos para la salud.

En resumen, los hallazgos de este estudio encontraron patrones consistentes con la literatura sobre el uso de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de salud. La prevalencia de consumo ocasional y la preferencia por dispositivos desechables destacan como características principales de uso. A pesar de que la mayoría de estudiantes manifiestan una actitud desfavorable y un alto nivel de conocimiento, la asociación del consumo con el sexo sugiere la necesidad de enfoques específicos en intervenciones y políticas de prevención. Finalmente, la uniformidad en actitudes y conocimiento en los diferentes ciclos académicos refuerza el papel de la educación en

salud para reducir el consumo de sustancias potencialmente perjudiciales en poblaciones jóvenes.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El estudio evidenció que, aunque una proporción significativa de estudiantes de odontología de la UPNW usa cigarrillos electrónicos, la mayoría tiene una actitud desfavorable hacia su consumo y posee un buen nivel de conocimiento sobre sus riesgos, especialmente para la salud bucal.
- Se observó que una proporción considerable de estudiantes de odontología utiliza cigarrillos electrónicos, lo cual indica una tendencia de adopción de estos dispositivos dentro del ámbito universitario.
- El análisis sociodemográfico mostró que el consumo de cigarrillo electrónico es más frecuente en hombres jóvenes, alineándose con patrones observados en otras poblaciones universitarias.
- La frecuencia de uso del CE no presentó variaciones significativas entre los ciclos académicos, lo que indica una adopción relativamente uniforme del CE a lo largo de la formación académica. Sin embargo, los datos sugieren que existe una ligera predominancia en los ciclos intermedios.

- La mayoría de los estudiantes manifestó una actitud desfavorable hacia el uso del cigarrillo electrónico, lo cual puede estar influenciado por su formación en ciencias de la salud.
- Los estudiantes de odontología demostraron tener un conocimiento adecuado sobre los componentes y los riesgos del cigarrillo electrónico, particularmente en cuanto a los efectos de la nicotina y otros químicos en la salud.

5.2 Recomendaciones

- **Programas educativos tempranos:** Incluir módulos específicos sobre los riesgos del cigarrillo electrónico en el currículo de odontología para fomentar una comprensión crítica desde el inicio de la carrera.
- **Campañas de sensibilización adaptadas:** Diseñar campañas enfocadas en factores de género y creencias de bajo riesgo, resaltando los efectos nocivos del CE.
- **Estrategias preventivas en la práctica clínica:** Capacitar a estudiantes para informar a sus futuros pacientes sobre los riesgos del CE y fomentar la salud pública.
- **Estudios longitudinales:** Realizar investigaciones a largo plazo para evaluar el impacto de la educación preventiva en la reducción del uso de CE.
- **Talleres interactivos y charlas:** Organizar actividades con expertos en salud para ofrecer una formación integral y multidisciplinaria.
- **Fomento de la investigación:** Incentivar estudios sobre los efectos del CE en la salud bucal, contribuyendo al conocimiento científico.

- **Evaluación continua de actitudes y conocimientos:** Realizar evaluaciones periódicas para ajustar enfoques educativos según las tendencias de consumo y percepción.

REFERENCIAS

1. Fernandez L. Uso y percepción de la nocividad del tabaquismo y cigarrillo electrónico en estudiantes que asisten a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) en el período septiembre-diciembre del año 2022. Univ Nac Pedro Henríquez Ureña. 2023;
2. Cerqueira P, Vasconcelos O, Batista L. Level of knowledge of students in the graduation course in medicine at a private college in Piauí about electronic cigarettes. *Heal Sci.* 2023;12(5).
3. Armendariz G, Rodarte U, Magdalena M, Castillo A, López G, Oliva R. Riesgo percibido y uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes universitarios. *Rev Española Drog.* 48AD;3:131–41.
4. Jiménez R, Pitti P, Granda O, Pastor E, Solano R, Gorordo U, et al. Prevalence, Knowledge and Perceptions of Smoking and Tobacco Products and Vape Among SEPAR Members. *Open Respir Arch.* 2023;5(4).
5. Becerra M. Asociación entre la autopercepción de la salud periodontal con el consumo de cigarrillos electrónicos en los jóvenes de Lima Metropolitana durante el 2021. *Repos Acad Univ Peru Ciencias Apl.* 2022;37.
6. Sánchez R, Rodríguez C, Martínez B, Santillán D, Alatorre A. Conocimiento sobre los dispositivos electrónicos de entrega de nicotina en médicos residentes de neumología en un centro de referencia. *Neumol Cir Torax.* 2022;79(3).
7. Páez C, Orellana H, Nazzari N. Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina. *Rev Chil enfermedades Respir.*

- 2021;37(4).
8. Rodríguez O, Cárdenas L, Cáceres A, Ortega E. Frecuencia, actitud y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina. *Rev científica ciencias la salud*. 2022;4(1).
 9. Moyano T. Evaluación sobre el conocimiento del uso del cigarrillo electrónico y su incidencia en las enfermedades respiratorias en personas de 15 a 25 años parroquia Barreiro Babahoyo, Octubre 2019 a Marzo 2020. Univ Técnica Babahoyo. 2020;
 10. López C, Bernat J, Cabeza M, Miguez M, Montaña S. Grado de conocimiento y uso del cigarrillo electrónico en pacientes fumadores. *Rev Asoc Med Argent*. 2019;132(2).
 11. Pinheiro P. Cigarrillo electrónico, riesgos y beneficios. *Med Saude*. 2019;
 12. Organización Mundial de la Salud. Los distribuidores de cigarrillos electrónicos deben dejar de reivindicar efectos terapéuticos no demostrados. *Mediacentre*. 2008;
 13. Navarro C. Los cigarrillos electrónicos no dejan de sumar aficionados y muchos quieren saber si están poniendo en riesgo su salud antes de probarlo. *Cuerpo & Mente*. 2018;
 14. Carrasco C. El vapeo que nos confunde: oportunidades y amenazas del cigarrillo electrónico. *AESED*. 2015;
 15. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). *World Heal Organ*. 2017;

16. Soler M, Soto J, Gallego J, Diaz M. Neumonía lipoidea. Causa infrecuente de infiltrados pulmonares. *Rev Chil enfermedades Respir.* 2019;
17. Gomez R, Legarreta C, Enghelmayer J, Dianti M, Acuña S, Olmedo G. Neumonitis por hipersensibilidad. Serie de nueve casos. *Med (Buenos Aires).* 2017;
18. Ramon J. La nicotina, ¿de qué es culpable? *Tabaquismo [Internet].* 2018; Disponible en: <https://www.fihu.org.pe/revista/numeros/2007/jul-set/131-133.html>
19. Johnson W, Johnson T. Nicotina, ¿Conoces todos sus efectos? *Nicorette.* 2017;
20. Lafuente G. “Glicerol: Síntesis y aplicaciones.” *Univ Nac Educ a Distancia.* 2017;
21. Bolívar G. Propilenglicol: estructura, propiedades, síntesis y usos. *Lifeder.* 2019;
22. BBC News Mundo. Cigarrillo electrónico: la “inexplicable enfermedad” que causó la primera muerte asociada al uso de vaporizadores. *BBC.* 2019.
23. Centers for Disease Control and Prevention. Diccionario visual de productos de cigarrillos electrónicos o vapeo. In 2020. p. 1–25. Disponible en: https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/pdfs/ecigarette-or-vaping-products-visual-dictionary-spanish-508.pdf
24. Forriol F. Métodos de investigación clínicos en cirugía ortopédica y traumatología. In: *Traumatología y ortopedia: Generalidades.* Elsevier Health Science; 2019. p. 40.
25. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. *Metodología de la investigación. Las rutas*

- cuantitativa, cualitativa y mixta. México; 2018.
26. Etikan I, Babatope O. A Basic Approach in Sampling Methodology and Sample Size Calculation. *MedLife Clin.* 2019;1:50–4.
 27. MedlinePlus. Cigarrillo electrónico. *MedlinePlus.* 2020;
 28. Ministerio de Educación. ¿Qué son las actitudes? *MINEDU.* 2020;6.
 29. Rodríguez Orquiola LC, Cárdenas López AMJ, Cáceres Aguilar RC, Ortega E. Frecuencia, actitud y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina. *Rev científica ciencias la salud.* 2022;4(1):47–53.
 30. Valero Juan LF, Suárez Del Arco JA. Knowledge, attitudes and perceptions of medical students about the electronic cigarette. *Aten Primaria.* 2014;46(9):520–1.
 31. Díaz de Alviso A, Alviso Díaz VE, Alvarenga Flecha ÁB, Cáceres Fernández RS, Giménez Benítez MR. Conocimiento y practica del uso de los cigarrillos electrónicos de los habitantes del Barrio Salinas de la ciudad de Ñemby, año 2023. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2023;7(6):2125–39.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de uso, las actitudes y el conocimiento sobre el Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes de odontología de la UPNW, Lima - 2024?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la prevalencia de consumidores de Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes? - ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes que usan el Cigarrillo Electrónico (CE)? - ¿Con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según el tipo de dispositivo? - ¿Con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad? - ¿Cuál es la actitud de los estudiantes sobre el uso del Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad? 	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la frecuencia de uso, las actitudes y el conocimiento sobre el Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes de odontología de la UPNW, Lima - 2024.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la prevalencia de consumidores de Cigarrillo Electrónico (CE) entre los estudiantes. - Identificar las características sociodemográficas de los estudiantes que usan el Cigarrillo Electrónico (CE). - Identificar con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según el tipo de dispositivo. - Identificar con qué frecuencia usan los estudiantes el Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad. - Identificar cuál es la actitud de los estudiantes sobre el uso del Cigarrillo Electrónico (CE), según su ciclo académico, sexo y edad. 	<p>Se prescinde de la formulación de hipótesis, dado que se tratará de un estudio con enfoque descriptivo.</p>	<p>Variable 1: Frecuencia de uso del cigarrillo electrónico</p> <p>Variable 2: Actitudes hacia el uso del cigarrillo electrónico</p> <p>Variable 3: Conocimientos sobre el uso del cigarrillo electrónico</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básico.</p> <p>Método:</p> <p>Inductivo</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental, descriptivo y transversal</p> <p>Población y muestra</p> <p>Población: 200</p> <p>Muestra: 132</p>

<p>- ¿Qué conocimiento tienen los estudiantes sobre los componentes del Cigarrillo Electrónico (CE) según su ciclo académico, sexo y edad?</p>	<p>- Identificar qué conocimiento tienen los estudiantes sobre los componentes del Cigarrillo Electrónico (CE) según su ciclo académico, sexo y edad.</p>			
--	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumento

FRECUENCIA, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE USO DEL CIGARRILLO ELECTRÓNICO

Estimado/a estudiante:

El propósito de este cuestionario es recopilar información valiosa que nos ayudará a comprender su conocimiento sobre los componentes de los cigarrillos electrónicos, sus actitudes hacia estos dispositivos y la frecuencia con la que los utiliza. Queremos asegurarle que sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y únicamente se utilizarán para fines de investigación. Agradecemos de antemano su colaboración en este estudio.

DATOS GENERALES:

N° de participante:

Sexo:






Edad:

Ciclo académico:

¿Ha usado cigarrillos electrónicos?

- a) Sí
- b) No

¿Cuál es el tipo de cigarrillo electrónico que usa?

				
a) Cigarrillo electrónico desechable (no cartucho, ni tanque o cápsula)	b) Cartucho (prellenado o rellenable)	c) Tanque - subóhmico (rellenable)	d) Cápsula (prellenada o rellenable)	e) Ninguno

VARIABLE 1: Frecuencia de uso de cigarrillos electrónicos**1. Hábito tabáquico de cigarrillos electrónicos:**

- a) Fumador diario
- b) Fumador ocasional
- c) Ex fumador
- d) No fuma

VARIABLE 2: Actitudes hacia el uso del cigarrillo electrónico**2. ¿Ha consumido cigarrillos electrónicos en las instalaciones o propiedad de la universidad?**

- a) Sí
- b) No

3. ¿Considera que el cigarrillo electrónico es más seguro que el cigarrillo convencional?

- a) Sí
- b) No

4. ¿Considera que el cigarrillo electrónico es un método eficaz para dejar de fumar un cigarrillo convencional?

- a) Sí
- b) No

5. Si fuera fumador, ¿utilizaría el cigarrillo electrónico para dejar de fumar un cigarrillo convencional?

- a) Sí
- b) No

6. ¿Debería permitirse fumar cigarrillos electrónicos en lugares públicos?

- a) Sí
- b) No

7. ¿Considera adecuado prohibir totalmente la publicidad de los cigarrillos electrónicos?

- c) Sí
- d) No

8. ¿Tienen los odontólogos un papel a la hora de dar consejos o información sobre cómo dejar de fumar a los pacientes?

- a) Sí
- b) No

VARIABLE 3: Conocimiento sobre el uso del cigarrillo electrónico

Conocimiento sobre componentes que puede tener el cigarrillo electrónico:

9. Nitrosaminas

- a) Sí
- b) No

10. Metales pesados

- a) Sí
- b) No

11. Dietilenglicol/propilenglicol

- a) Sí
- b) No

12. Glicerina

- a) Sí
- b) No

13. Aditivos del tabaco

- a) Sí
- b) No

14. Vapor de agua

- a) Sí
- b) No

15. Nicotina

- a) Sí
- b) No

16. Saborizantes

- a) Sí
- b) No

Anexo 3: Validez del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Hans Apolaya Ayllón*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Docente tiempo parcial - UWIener*
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos de la frecuencia, conocimiento y actitudes del uso del cigarrillo electrónico.
 1.4 Título de la Investigación: "FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA, 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				/	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				/	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				/	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				/	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems				/	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas				/	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología				/	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				/	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				/	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación				/	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					/	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Aplicable.*

Lima, de noviembre del 2023.

[Firma]
 Firma y sello



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto:

1.2 Cargo e Institución donde labora:

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos de la frecuencia, conocimiento y actitudes del uso del cigarrillo electrónico.

1.4 Título de la Investigación: "FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA, 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, de noviembre del 2023.



 M^o G. D. Salcedo - Durán Del Corral
 Experto en el Proceso de Validación
 N.º. S. 1678
 @ G. D. 15565

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto:

1.2 Cargo e Institución donde labora:

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos de la frecuencia, conocimiento y actitudes del uso del cigarrillo electrónico.

1.4 Título de la Investigación: "FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA, 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 5}{50} = 0,1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, de noviembre del 2023.

C.D. Guadalupe Quiñones Ore
Esp. Rehabilitación Oral
COP 36735
RNE 3156



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Abeciane Alvares Anita Kuri*
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: *Doctora en Salud P. UNW.*
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos de la frecuencia, conocimiento y actitudes del uso del cigarrillo electrónico.
- 1.4 Título de la Investigación: "FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA, 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} =$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, de noviembre del 2023.

[Firma]
NITIA K. AGUIRRE MORALES
DOCTORA SALUD PÚBLICA
ESPECIALISTA EN ODONTOLOGÍA
DOR. 3721-H.RNE/12



Universidad
Norbert Wiener

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **VILLACORTA MOLINA, MARIELA.**
 1.2 Cargo e Institución donde labora: **DOCENTE TIEMPO COMPLETO. U. Wiener**
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos de la frecuencia, conocimiento y actitudes del uso del cigarrillo electrónico.
 1.4 Título de la Investigación: "FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA, 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA.	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

Mg. Mariela A. Villacorta Molina
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 13354

Lima, de noviembre del 2023.

Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
 1.2 Cargo e Institución donde labora:
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos de la frecuencia, conocimiento y actitudes del uso del cigarrillo electrónico.
 1.4 Título de la Investigación: "FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA, 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			✗		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			✗		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.			✓		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.			✓		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.			✓		
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 - 0,50]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 12 de septiembre del 2024


 DRA. MEDALIN YAMBA FLORES
 ESP. IMPLANTE Y PERIODONCIA
 C.O.P. 26345 ENTE: 2786
 Firma y sello

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Índices de confiabilidad dentro de los parámetros establecidos para considerar al instrumento bueno, mayores a 0.70 y menores a 0.90. Tanto la totalidad del instrumento como las dimensiones 2 y 3 mostraron valores por encima de 0.7 lo que muestra que el instrumento tiene una buena consistencia interna.

Tabla 13. Análisis de confiabilidad del instrumento utilizado

Instrumento/Dimensión	Cronbach's α	95% CI lower bound	95% CI upper bound
Total	0.76	0.694	0.814
Actitudes hacia el uso del cigarrillo electrónico	0.718	0.682	0.729
Conocimiento sobre el uso del cigarrillo electrónico	0.807	0.751	0.853

Nota: Elaborado usando JASP.

Anexo 5: Aprobación del comité de ética

Universidad
Norbert Wiener

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD
CIENTÍFICA**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 17 de setiembre de 2024

Investigador(a)
Miguel Angel Colqui Ramos
Exp. N°: 0681-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA - 2024.” Versión 01 con fecha 09/08/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **09/08/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Miguel Angel Colqui Ramos.

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

**Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW**



Anexo 6: Formato de consentimiento informado

Estimados estudiantes de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener:

A través de la presente comunicación, nos dirigimos a ustedes, estudiantes de la Carrera de Odontología. En la actualidad, nos encontramos llevando a cabo una investigación con el propósito de profundizar en el conocimiento, actitudes y frecuencia de uso del cigarro electrónico entre ustedes. Su colaboración es esencial para el éxito de este estudio.

- Toda la información proporcionada será manejada con total confidencialidad.
- No se divulgarán datos que permitan la identificación personal, y la información será utilizada exclusivamente con fines de investigación, almacenándose de manera segura.
- Tienen el derecho de abstenerse de participar o retirarse en cualquier momento sin enfrentar consecuencias.
- Pueden realizar preguntas y aclaraciones antes, durante o después del estudio.
- La participación es completamente voluntaria y no tendrá impacto en su estatus académico ni en ningún otro derecho.

Al seleccionar la opción de aceptación al final del cuestionario, están confirmando haber leído y entendido la información proporcionada, y expresan su disposición a participar voluntariamente en este estudio.

Acepto participar en el cuestionario.

No acepto participar en el cuestionario.

Fecha: _____

_____ (Firma opcional en caso de acuerdo)

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

Universidad
Norbert Wiener

Lima, 30 de setiembre de 2024

Carta N°080-09-2024- EAP-ODON-UPNW

Lic. Priscila Campbell Calero
Administradora
Centro Odontológico Wiener
Lima

Presente. -

De mi consideración,

Recibe un cordial saludo. La presente es para autorizar el ingreso al Centro Odontológico al bachiller, *Miguel Angel Colqui Ramos*, con código de estudiante a2020101767, con la finalidad de realizar su recolección de datos (encuesta) para desarrollar su trabajo de investigación titulado: *"FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA - 2024"*, por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,




Universidad
Norbert Wiener

.....
Dra. Brenda Vergara Pinto
Directora EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	FECHA: 13/05/2020

Lima, 19 de noviembre del 2024

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener
Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesora de tesis titulada: **"FRECUENCIA DE USO, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO SOBRE EL CIGARRILLO ELECTRÓNICO (CE) ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UPNW, LIMA - 2024"**, desarrollada por el egresado **Miguel Angel Colqui Ramos**; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- a. Asesorar, revisar y aprobar la tesis.
- b. Orientar el avance de la investigación.
- c. Revisar el informe final, emitir conformidad y recomendar la sustentación.

Así mismo, informo y doy conformidad de que se ha cumplido con los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, en torno a las políticas de originalidad y conductas antiplagio, entre ellos el Procedimiento para el uso de software antiplagio, cumpliendo con los porcentajes de originalidad establecido.

Atentamente,



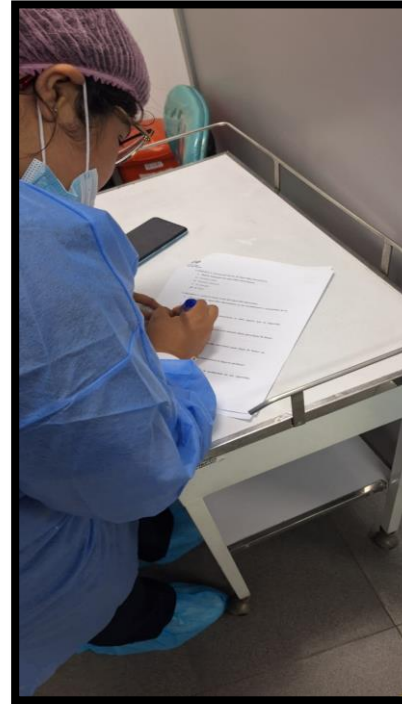
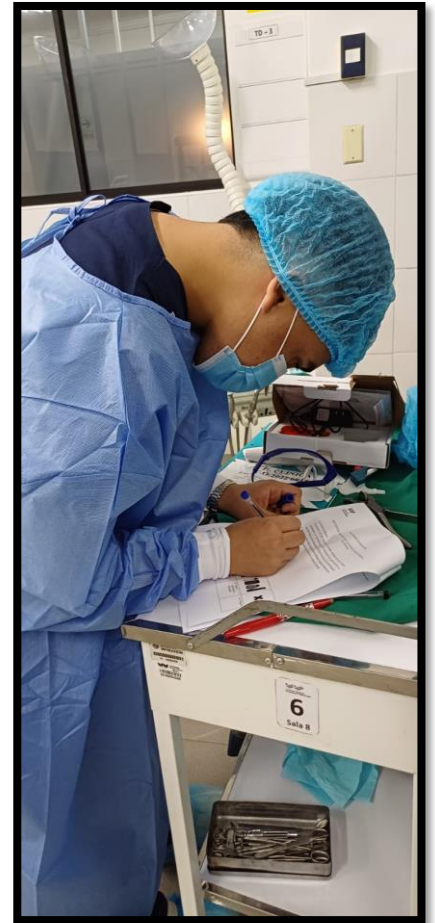
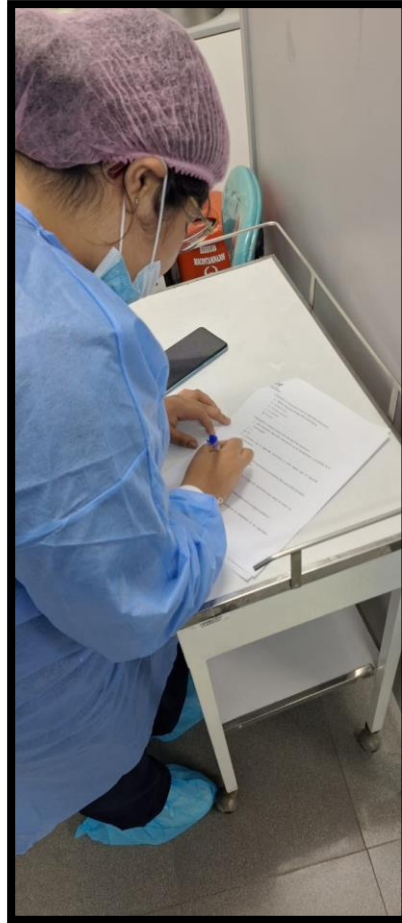
Firma del asesor

P.H.D. M.Sc. Esp. Marroquín García Lorenzo

Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO Tesis	AUTOR Miguel Angel Colqui
RECuento DE PALABRAS 14517 Words	RECuento DE CARACTERES 80043 Characters
RECuento DE PÁGINAS 64 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 517.6KB
FECHA DE ENTREGA Nov 21, 2024 9:44 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Nov 21, 2024 9:45 PM GMT-5
<p>● 8% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4% Base de datos de Internet • Base de datos de Crossref • 6% Base de datos de trabajos entregados • 0% Base de datos de publicaciones • Base de datos de contenido publicado de Crossref <p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material citado • Coincidencia baja (menos de 10 palabras) 	

Anexo 9: Evidencia fotográfica



● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	University of Notre Dame on 2023-10-28 Submitted works	4%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	<1%
3	1library.co Internet	<1%
4	dspace.utb.edu.ec Internet	<1%
5	revespcardiol.org Internet	<1%
6	es.scribd.com Internet	<1%
7	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA on ... Submitted works	<1%
8	fdocuments.ec Internet	<1%