

REVISTA MÉDICO CIENTÍFICA UNACHI



Conectamos con el mundo científico

República de Panamá
Universidad Autónoma
de Chiriquí (UNACHI)
Facultad de Medicina
revista.medicocientifica@unachi.ac.pa



ISSN: L2992-6610

Páginas: 28-36

Percepción del riesgo y prevalencia del uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud

*Risk perception and prevalence
of e-cigarette use among
university students of
Health Sciences*

DOI: 10.59722/rmcu.v3i1.957

Nellys Muñoz Núñez

Universidad de Panamá, Facultad de Enfermería, Departamento de Salud Pública,
Panamá nellys.munoz@up.ac.pa;
<https://orcid.org/0000-0002-2756-2068>

Jenifer Long

Universidad de Panamá, Facultad de Enfermería, Departamento de Salud Pública, Panamá
jenifer.long@up.ac.pa;
<https://orcid.org/0000-0002-6889-2661>

Cecivel Ruiz

Ministerio de Salud, Panamá.
cruiz@minsa.gob.pa;
<https://orcid.org/0000-0002-5717-9406>

Norelvys Hidalgo

Ministerio de Salud, Panamá.
norelvy.hidalgo@hotmail.es;
<https://orcid.org/0000-0002-6639-8918>

<https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/medicocientifica/index>



ARTÍCULO ORIGINAL

Percepción del riesgo y prevalencia del uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes universitarios de ciencias de la salud

Risk perception and prevalence of e-cigarette use among university students of health sciences

Autor: Muñoz Núñez, Nellys ¹ ; Long, Jenifer ¹ ; Ruiz, Cecivel ² ; Hidalgo, Norelvys ²

Universidad de Panamá, Facultad de Enfermería, Departamento de Salud Pública, Panamá ¹
Ministerio de Salud, Panamá. ²

Recibido 8 de julio 2025; aceptado 15 de octubre 2025

Disponible en internet el 30 de enero 2026

PALABRAS CLAVE: *acción de fumar, conductas de riesgo para la salud, ciencias de la salud, sistemas electrónicos de administración de nicotina, prevención primaria.*

KEYWORDS: *smoking action, health risk behaviors, health sciences, electronic nicotine delivery systems, health sciences, primary prevention.*

RESUMEN

Introducción: Desde el surgimiento de los cigarrillos electrónicos, los jóvenes han sido mayormente atraídos a su uso y consumo, haciendo que aumente su popularidad.

Objetivo: Determinar la prevalencia y percepción de riesgo del consumo de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de Ciencias de la Salud.

Materiales y método: Estudio observacional, descriptivo y transversal; participaron 515 estudiantes de las facultades de Enfermería, Farmacia y Odontología. La información fue recabada vía correos electrónicos por Google Forms, conteniendo el consentimiento informado y cuestionario formado por 10 preguntas con las variables a estudiar. Su validez fue evaluada por jueces expertos, siguiendo la metodología de Tristán-López (2008). Los datos se registraron en Microsoft Excel® y posteriormente se exportaron al programa estadístico IBM SPSS®, versión 23, para su análisis.

Resultados: Se determinó una prevalencia de 14.2% y 22.1% para los que lo han probado alguna vez y aumenta el riesgo de consumir en masculinos 2.324 (1.432 – 3.771); la motivación principal “le llamó la atención” con un 30%, y un 24% otra causa no declarada. La percepción de riesgo reflejó que 61% indican que esta modalidad tiene un riesgo bajo y un 26.6% que no hay riesgo.

Conclusión: Los hallazgos revelan que la percepción del riesgo asociado a los cigarrillos electrónicos entre estudiantes de Ciencias de la Salud no difiere significativamente de la observada en jóvenes sin formación sanitaria. Esta similitud es motivo de preocupación, ya que se esperaba que los futuros profesionales de la salud tuvieran un mayor nivel de conciencia crítica frente a los riesgos del vapeo.

*Autor para correspondencia: Muñoz Núñez, Nellys

Correo electrónico: nellys.munoz@up.ac.pa

Autor niega conflictos de interés y financiamiento.

DOI: 10.59722/rmcu.v3i1.957

SUMMARY

Introduction: Since the emergence of e-cigarettes, young people have become increasingly attracted to their use and consumption, increasing their popularity.

Objective: To determine the prevalence and risk perception of e-cigarette use among Health Sciences students.

Materials and Methods: This was an observational, descriptive, cross-sectional study involving 515 students from the Schools of Nursing, Pharmacy, and Dentistry. Data were collected via email using Google Forms, containing informed consent and a 10-question questionnaire covering the study variables. This questionnaire was validated by expert judges, following the Tristán-López (2008) methodology. Data were entered into Microsoft Excel® and subsequently exported to IBM SPSS Statistics®, version 23, for analysis.

Results: A prevalence of 14.2% and 22.1% was determined for those who have ever tried it, and the risk of consumption increased in males by 2.324 (1.432–3.771); the main motivation was “it caught their attention”, with 30% and 24% indicating another unreported cause. The risk perception reflected that 61% indicated that this modality has a low risk and 26.6% that there is no risk.

Conclusion: The findings reveal that the perception of risk associated with electronic cigarettes among Health Sciences students does not differ significantly from that observed in young people without health training. This similarity is cause for concern, since future health professionals would be expected to have a higher level of critical awareness of the risks of vaping.

INTRODUCCIÓN

Las evidencias científicas han sustentado a nivel internacional la lucha contra el tabaquismo, siendo relevante el Convenio marco de la Organización Mundial de la Salud en el 2003 para el Control del Tabaco, el cual se elaboró en respuesta a la epidemia del tabaquismo. Este convenio representa un cambio de paradigma en la regulación de sustancias adictivas, ya que enfatiza la reducción de la demanda además de abordar el suministro.¹

No obstante, en el octavo informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo, por primera vez presentan datos sobre los sistemas electrónicos de administración de nicotina, como los cigarrillos electrónicos (CE), instando a los gobiernos a poner en marcha reglamentaciones para impedir que la población incurra en el consumo de estos productos y más aún que estas nuevas formas y dispositivos se introduzcan como prácticas normales, advirtiendo que estos productos pueden ser adictivos y no están exentos de daños, especialmente para niños y adolescentes, quienes tienen un mayor riesgo de desarrollar hábitos de consumo de tabaco.²

Los avances alcanzados en la lucha contra el hábito de fumar se encuentran amenazados con la nueva tendencia de consumo de nicotina, disfrazados bajo el supuesto de ser una alternativa para la disminución y cese del tabaquismo.³ La industria de la nicotina ha evolucionado con la introducción de productos alternativos, como los cigarrillos electrónicos y el tabaco calentado, que se promocionan como opciones menos dañinas. Sin embargo, estudios han demostrado que estos dispositivos aún contienen sustancias tóxicas y pueden generar dependencia, especialmente entre los jóvenes.⁴

Apesar de la disminución del tabaquismo tradicional, el mercado de la nicotina sigue expandiéndose con nuevas estrategias de comercialización que buscan atraer consumidores bajo la premisa de reducción de riesgos. Esto ha generado preocupación en la comunidad científica y de salud pública, ya que la normalización de estos productos podría revertir décadas de avances en la lucha contra el tabaquismo.⁵ Además, se ha determinado por diferentes investigaciones que la industria comercializadora de los cigarrillos influye en la regulación de estos productos a través de tácticas como la gestión y manipulación de información y



la participación en procesos legislativos. Esto ha generado preocupación entre los defensores de la salud, quienes buscan fortalecer las políticas de control del tabaco para evitar que estos productos sean percibidos como alternativas seguras.

Contextualizando, el cigarrillo electrónico es un artefacto que permite la liberación de vapores tanto de nicotina como de saborizantes, a través del calentamiento electrónico de un líquido que utiliza una base de propilenglicol/glicerina vegetal (PG/VG) y no por combustión. Consisten en un tubo de plástico o de acero inoxidable, un serpentín de calentamiento electrónico, un cartucho de líquido con PG/GV como estabilizante, cantidades variadas de nicotina, aditivos aromatizantes y saborizantes, una batería de litio y una cámara de atomización.^{6, 8}

Con el advenimiento de esta modalidad del uso del cigarrillo electrónico, son diversos los estudios que se vienen realizando al respecto en estudiantes de las ciencias de la salud, encontrando elevadas tasas de prevalencias entre estos, similares al resto de la población juvenil, y además teniendo como principales motivaciones del consumo “simplemente porque sí”, “porque me gusta el sabor”, “me lo recomendó un amigo/familiar” y “porque me relaja”, lo que llevó a los autores a concluir que los estudiantes de Medicina presentaron mayor prevalencia de consumo de CE alguna vez en la vida, pero menor prevalencia de consumo de CE en el último mes y de consumo de tabaco.⁹

Con base en la sólida evidencia científica que demuestra la relación entre el hábito de fumar y diversas enfermedades pulmonares, así como su impacto en la salud oral, los expertos han impulsado la creación de estrategias y políticas destinadas a regular el consumo y la venta de cigarrillos, tanto tradicionales como electrónicos. Estas medidas, implementadas a nivel nacional e internacional, buscan proteger la salud de la población y reducir los riesgos asociados al consumo de nicotina.^{10,7}

En Panamá, el cáncer de pulmón sigue siendo una preocupación de salud pública. Según datos de la Agencia Internacional de Investigación de Cáncer de la OMS, se reportó en el 2020 un total de 340 nuevos

casos de cáncer de pulmón (4.4 %); un 8.1 % se generó en hombres y un 4.1 % en mujeres. Además, en 2019 la prevalencia del consumo de tabaco entre personas de 15 años o más fue del 5.4 %.¹¹

En este sentido, Panamá cuenta con la ley 13 del 24 de enero de 2008, en la que se adoptan medidas para el control del tabaco y sus efectos nocivos en la salud, y la más reciente Ley 315 del 30 de junio de 2022, que prohíbe el uso, importación y comercialización de sistemas electrónicos de administración de nicotina, cigarrillos electrónicos, vaporizadores, calentadores de tabaco y otros dispositivos similares, con o sin nicotina, en la República de Panamá. Sin embargo, a pesar de los efectos adversos a la salud del consumo de los CE y su prohibición, hay quienes se oponen a dicha medida, aduciendo sus beneficios como tratamiento para abandonar los cigarrillos convencionales.^{12, 13}

En consecuencia, este estudio tuvo como propósito determinar la prevalencia y percepción de riesgo del consumo de cigarrillos electrónicos entre los estudiantes de Ciencias de la Salud en una institución de educación superior, siguiendo todos los principios éticos que rigen la investigación en seres humanos; revisado y aprobado por el Comité Bioética de la investigación del Hospital Regional de Azuero Anita Moreno, 098-CBIHRAAM.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio no experimental, observacional, descriptivo de corte transversal. Para esta investigación se trabajó con el total de los estudiantes que se encontraban matriculados en las Facultades de Enfermería, Farmacia y Odontología del Centro Regional Universitario de Veraguas en el primer semestre del año académico 2023, dando un total de 681, de los cuales 409 pertenecían a la Facultad de Enfermería, 245 a la Facultad de Farmacia y 27 a la Facultad de Odontología; no obstante, 515 estudiantes aceptaron participar en el estudio. Para recabar la información, las investigadoras visitaron a los estudiantes en sus aulas de clases, explicándoles el propósito de la investigación y solicitándoles su participación en la misma. Posterior a esto, se les envió a través de sus

correos electrónicos un enlace de Google Forms que contenía el consentimiento informado, en el cual deberían seleccionar en “Sí”, entendiéndose de esta forma que aceptaban participar del estudio; seguidamente, se les desplegaba el cuestionario, el cual estaba conformado por 10 preguntas, las cuales contenían las variables a estudiar. Conviene subrayar que este instrumento fue validado por nueve jueces o expertos, siguiendo la metodología de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo, seleccionados por su perfil de atención primaria y experticia en el ámbito de la Salud Pública.¹⁴ Los datos fueron capturados en el programa Excel para Office de Windows® y exportados al paquete estadístico SPSS® versión 23.

RESULTADOS

Durante el período académico en estudio, se matriculó una cohorte de 681 estudiantes, de los cuales 515 optaron por participar voluntariamente en esta investigación. Una proporción predominante, específicamente el 75 %, estaba matriculada en la Facultad de Enfermería, mientras que el 22 % pertenecía a la Facultad de Farmacia y el 3 % a la Facultad de Odontología. En cuanto a las características sociodemográficas, el 81 % de los participantes del estudio se identificó como femenino, mientras que el 19 % era masculino. Además, el 72 % de los participantes manifestó que residía en zonas urbanas, en contraste con el 28 % que provenía de entornos rurales. Con respecto al uso de cigarrillos electrónicos, se determinó que el 14,2 % eran consumidores actuales. Por el contrario, un subgrupo minoritario, que representaba el 0,6 %, había consumido con anterioridad cigarrillos electrónicos, y el 7,4 % informó haber experimentado con ellos por curiosidad o con fines de exploración.

Desde otro punto de vista, se puede decir que, entre los que han probado alguna vez un cigarrillo electrónico en su vida, la prevalencia está representada por el 22.1 % (los que lo usan actualmente, los que lo usaron en el pasado

y los que solo lo probaron). De aquí se buscó obtener la estimación de riesgo para los que alguna vez han probado el cigarrillo electrónico versus el sexo y lugar de residencia. Con el fin de establecer esta asociación, en la Tabla 1 se muestra que la probabilidad de que una persona fume cigarrillos electrónicos aumenta en el caso de los estudiantes varones, con una estimación del riesgo entre hombres y mujeres de 2.324 (1.432 a 3.771), acompañada de un intervalo de confianza del 95 % (consulte la Tabla 1).

Por otro lado, al contrastar el lugar de residencia de los estudiantes versus alguna vez han probado el cigarrillo electrónico, el resultado fue de protección de riesgo; es decir, disminuye el riesgo de consumir cigarrillo electrónico si se proviene de un área rural. Con una estimación de riesgo rural/urbano de un 0.624 (0.379 – 1.028) con un intervalo de confianza de un 95 % (Tabla 2); sin embargo, el intervalo de confianza para la razón de ventajas incluye el valor 1, lo que implica que no se puede afirmar con certeza que esta diferencia sea significativa desde el punto de vista estadístico.

En cuanto a la percepción de riesgo, los estudiantes no son conscientes del daño que implica el cigarrillo electrónico; notable, con un 61 % de las respuestas que indican que esta modalidad tiene un riesgo bajo y un 26.6 % afirman que no hay riesgo en consumirlo. El 94.6 % de los estudiantes consumidores de cigarrillo electrónico respondieron que el uso más frecuente solo lo hacen en actividades sociales, el 2.7 %, algunos días de la semana y el 2.7 %, diariamente. En tanto que solo el 17.8 % posee el dispositivo y un 82.2 % no lo posee.

Otro aspecto importante que se obtuvo en respuesta múltiple fue que los estudiantes consumidores activos afirmaron que la motivación principal que los indujo a consumir el cigarrillo electrónico estuvo enmarcada en dos aspectos: “le llamó la atención”, con un 30 %, y un 24 % otra causa no declarada.

La Tabla 3 evidencia que el uso previo de cigarrillos convencionales está fuertemente asociado al

Tabla 1. *Uso de cigarrillo electrónico alguna vez por sexo en estudiantes de Ciencias de Salud. Centro Regional Universitario de Veraguas. 2023.*

		Total	¿Ha usado alguna vez cigarrillo electrónico?		Valor de estimación de riesgo		Intervalo de confianza del 95 %	
			Si	No			Inferior	Superior
Sexo	Masculino	96	34	62	Razón de ventajas para sexo (masculino/femenino).	2.324	1.432	3.771
		19 %	30 %	15 %				
	Femenino	419	80	339				
		81 %	70 %	85 %				
	Total	515	114	401	N de casos válidos	515		

Fuente: Propia del autor

Tabla 2. *Uso de cigarrillo electrónico alguna vez por lugar de residencia en estudiantes de Ciencias de la Salud. Centro Regional Universitario de Veraguas. 2023.*

		Total	¿Ha usado alguna vez cigarrillo electrónico?		Valor de estimación de riesgo		Intervalo de confianza del 95 %	
			Si	No			Inferior	Superior
Lugar de residencia	Rural	144	24	120	Razón de ventajas para su lugar de residencia: está ubicada en un área (rural/urbana).	0.624	0.379	1.028
		28.0 %	21.1 %	29.9 %				
	Urbana	371	90	281				
		72.0 %	78.9 %	70.1 %				
	Total	515	114	401	N de casos válidos	515		

Fuente: Propia del autor

Figura 1. *Motivación al uso de cigarrillo electrónico en estudiantes activos de Ciencias de la Salud del Centro Regional Universitario de Veraguas, 2023.*



Fuente: Propia del autor

Tabla 3. Asociación de uso del cigarrillo convencional alguna vez y el uso de cigarrillo electrónico en estudiantes de Ciencias de la Salud. Centro Regional Universitario de Veraguas, 2023.

		Total	¿Ha usado alguna vez cigarrillo electrónico?		Valor de estimación de riesgo		Intervalo de confianza del 95 %	
			Si	No			Inferior	Superior
¿Ha usado alguna vez cigarrillo convencional?	Si	62	51	11	Razón de ventajas para ¿Ha usado alguna vez cigarrillo convencional? (Si/ No)	28.701	14.198	58.019
		12.0 %	44.7 %	2.7 %				
	No	453	63	390				
		88.0 %	55.3 %	97.3 %				
	Total	515	114	401	N de casos válidos	515		

Fuente: Propia del autor

uso de cigarrillos electrónicos en esta población estudiantil. La razón de ventajas de 28.701, junto con un intervalo de confianza estrecho y significativo (14.198 – 58.019), evidencia que el vapeo tiende a darse principalmente entre quienes ya tienen experiencia con productos de tabaco.

DISCUSIÓN

Con respecto a la proporción de participantes en el estudio según sexo, se determinó que por cada dos varones se encontraban ocho mujeres; sin embargo, a pesar de esto, se observa un aumento en el riesgo de ser consumidor de cigarrillo electrónico en el sexo masculino con una estimación de riesgo masculino/femenino de 2.324 (1.432 – 3.771). La razón de ventajas indica una clara diferencia de comportamiento según el sexo, con una mayor prevalencia del uso de cigarrillo electrónico en los hombres.

Algo semejante se reflejó en otros estudios similares, demostrando que ser hombre tiene una fuerte asociación con consumo de CE, OR: 8.1 (IC 95 %: 2.39-27.86); dicho en otro modo, los hombres fuman CE más que las mujeres, 27.8 % frente a 21 %, p = 0.012. ¹⁵

En cuanto a la prevalencia de los estudiantes que en algún momento probaron CE, existen semejanzas y diferencias con respecto a otros estudios,

demostrando que existe una variabilidad entre los resultados de los estudios. Esto puede deberse a las interacciones complejas entre variables debido a los aspectos culturales propios de las regiones y áreas de donde provienen los estudiantes.¹⁶

Con referencia al lugar de residencia, residir en áreas rurales resulta un factor protector de riesgo para el consumo de CE, con una estimación de riesgo rural/urbana de 0.624 (0.379 – 1.028); estos datos coinciden con 27 países de la Unión Europea que indican que quienes vivían en áreas urbanas tenían mayor conocimiento y consumo de cigarrillos electrónicos en comparación con los habitantes de áreas rurales.

Por otro lado, la motivación por la que se da el consumo del CE puede ayudar a elaborar estrategias para persuadir el cese de este. En este sentido, la curiosidad por experimentar con esta nueva modalidad de fumar ocupa el primer lugar como motivación;¹⁷ sin embargo, aunque con menor frecuencia, hay quienes lo consumen porque lo consideran menos peligroso, a pesar de que hay estudios que muestran que 4 de cada 10 estudiantes desconocen que los CE pueden ser perjudiciales para la salud.¹⁸

Un porcentaje importante, el 24%, no especificaron su motivación; en todo caso, los resultados anteriores dejan en evidencia la amenaza a la Salud



Pública y a los esfuerzos por erradicar el hábito de fumar. Además, el hecho de que, a pesar de ser estudiantes de ciencias de la salud y encontrarse formando como futuros responsables de la salud de la población, no elimina las características propias de su ciclo vital en adultez temprana, encontrándose entre el mundo adolescente y el plenamente adulto, en la que buscan experimentar lo desconocido, por lo que es importante mantenerles actualizados e informándoles sobre los riesgos a la salud de estos.¹⁹

En el estudio se identificaron elementos que permitieron establecer que existe el riesgo de que los que han probado alguna vez cigarrillo convencional consuman el cigarrillo electrónico con una estimación de riesgo de 28.701 (14.198 – 58.019) con un intervalo de confianza del 95 %. Las razones para migrar de una forma a la otra no fueron parte del objetivo de este estudio; sin embargo, 6 % de los fumadores activos de CE manifestaron como motivación el no querer oler a humo de cigarrillo convencional, sin olvidar que los CE permiten a sus consumidores simular o imitar la experiencia de fumar.²⁰ Esto sugiere que hay factores adicionales que podrían influir en el comportamiento de los fumadores que no fueron explorados en este estudio.

Esta similitud refleja la importancia de promover programas educativos que incluyan planes y acciones dirigidos a la prevención de los cigarrillos convencionales y electrónicos, puesto que la exposición a la publicidad de cigarrillos electrónicos y sitios web que promueven el vapeo y la aceptabilidad social de su uso entre los consumidores de nicotina, estar expuesto a la publicidad de estos, aumenta el riesgo de percibir los cigarrillos electrónicos como socialmente aceptables, lo que hace necesario más estudios al respecto que sirvan como sustentadores para regulaciones de estas como parte de políticas públicas en la lucha contra el tabaquismo.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos revelan una preocupante disonancia entre la percepción de riesgo y la evidencia científica disponible sobre el uso de

cigarrillos electrónicos. El hecho de que un 61 % de los estudiantes considere que estos dispositivos representan un riesgo bajo, y que un 26.6 % afirme que no implican ningún riesgo, sugiere una alarmante falta de información o una internalización de discursos erróneos promovidos por la industria del cigarrillo electrónico. Esta percepción distorsionada es especialmente crítica al tratarse de estudiantes de ciencias de la salud, quienes en el futuro desempeñarán un rol clave en la promoción de estilos de vida saludables y en la prevención de enfermedades relacionadas con el tabaquismo.

La falta de conciencia sobre estos riesgos en una población universitaria que se está formando como futura fuerza laboral sanitaria representa una amenaza doble: por un lado, para su propia salud, y por otro, para la eficacia de las estrategias de salud pública que dependen de profesionales bien informados y comprometidos con la prevención. Por tanto, se hace imperativo reforzar los contenidos curriculares relacionados con el tabaquismo en todas sus formas, incluyendo el vapeo, y promover campañas educativas basadas en evidencia científica que permitan corregir percepciones erróneas y fomentar una actitud crítica frente a estos productos.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS

Las autoras declaran que no existe ningún conflicto de interés en afinidad al estudio y se contó con el consentimiento informado de todos los participantes del estudio.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES:

Nellys Muñoz Núñez 0000-0002-2756-2068
Universidad de Panamá, Facultad de Enfermería,
Departamento de Salud Pública, Panamá.
nellys.munoz@up.ac.pa

Jenifer Long 0000-0002-6889-2661
Universidad de Panamá, Facultad de Enfermería,
Departamento de Salud Pública, Panamá.
yenifer.long@up.ac.pa

Cecivel Ruíz 0000-0002-5717-9406
Ministerio de Salud, Panamá.
cruiz@minsa.gob.pa

Norelvys Hidalgo 0000-0002-6639-8918
Ministerio de Salud, Panamá.
norelvy_hidalgo@hotmail.es

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO Framework Convention on Tobacco Control. WHO Framework Convention on Tobacco Control [Internet]. 2003. Available from: <https://iris.who.int/items/81d339dd-1df0-4b85-8cf1-7b862c40036a>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2021: abordar los productos nuevos y emergentes [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032095>
3. Barrientos-Gutierrez I, Gallegos-Carrillo K, Cruz-Jimenez L, Rodríguez-Bolaños R, Arillo-Santillán E, Thrasher JF. Exposure to e-cigarette advertising and provaping websites, and the social acceptability of their use among nicotine users. *Rev Panam Salud Pública*. 2022;46. doi:10.26633/RPSP.2022.87
4. Da Costa JFC, Otero EB, Sierra VH, Mezquita MAH. Impacto de los nuevos dispositivos de suministro de nicotina en las tendencias de consumo y en la salud. *Med Fam SEMERGEN* [Internet]. 2025;51(5):102413. doi:10.1016/j.semerg.2024.102413
5. Ciapponi A, Rodríguez Cairoli F, Solioz G, Rojas-Roque C, Hernández-Vásquez A, Palacios A, et al. Intercambio desde los cigarrillos convencionales a los sistemas electrónicos de administración de nicotina: revisión sistemática rápida con metaanálisis y aspectos económicos. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2021;38(4):537-50. doi:10.17843/rpmesp.2021.384.7776
6. Reynales-Shigematsu LM, Barrientos-Gutiérrez I, Zavala-Arciniega L, Arillo-Santillán E. Nuevos productos de tabaco, una amenaza para el control de tabaco y la salud pública de México. *Salud Pública Méx*. 2018;60(5):598-604. doi:10.21149/9682
7. Organización Panamericana de la Salud. Los cigarrillos electrónicos son perjudiciales para la salud [Internet]. 2020 [citado 18 oct 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/23-5-2020-cigarrillos-electronicos-son-perjudiciales-para-salud>
8. Ponciano-Rodríguez G, Chávez Castillo CA. Efectos en la salud de los sistemas electrónicos de administración de nicotina (SEAN). *Rev Fac Med (Méx)*. 2020;63(6):7-19. doi:10.22201/fm.24484865e.2020.63.6.02
9. García Castrillo G, Martín Sánchez JC, Martínez C, Martínez Sánchez JM, et al. Conocimiento, uso y percepción de los cigarrillos electrónicos en estudiantes de ciencias de la salud. *Index Enferm*. 2019;28(4):179-83. Disponible en: <http://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e12400>
10. Vargas-Claudio F, Castilla-Minaya O, Leon-Rios X. Impact of e-cigarette use on the oral health-related quality of life among young people in Metropolitan Lima. *J Oral Res*. 2023;12(1):182-94. doi:10.17126/joralres.2023.016
11. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory [Internet]. 2021 [citado 25 sep 2022]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/home12>
12. Panamá. Asamblea Nacional. Ley No. 13 que adopta medidas para el control del tabaco y sus efectos nocivos en la salud [Internet]. 2008. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/25966/8638.pdf>
13. Panamá. Asamblea Nacional. Ley No. 315 que prohíbe el uso, importación y comercialización de sistemas electrónicos de administración de nicotina y dispositivos similares [Internet]. Panamá; 30 jun 2022. Disponible en: https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29568_B/GacetaNo_29568b_20220630.pdf
14. Tristán-López A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *AvMedición*. 2008. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2981185>



15. Páez CS, Orellana HDI, Nazzari NC. Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina. *Rev Chil Enferm Respir.* 2021;37(4):275-84. doi:10.4067/S0717-73482021000300275
16. Zavala-Arciniega L, Reynales-Shigematsu LM, Lozano P, Rodríguez-Andrade MÁ, Arillo-Santillán E, Thrasher JF. Patterns of awareness and use of electronic cigarettes in Mexico, a middle-income country that bans them: results from a 2016 national survey. *Prev Med.* 2018;116:211-8. doi:10.1016/j.ypmed.2018.09.018
17. San Martín V, Caballero AM, Aveiro P. Frecuencia y perfil del uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes de una universidad pública. *An Fac Cienc Med (Asunción).* 2020;53(2):73-8. doi:10.18004/anales/2020.053.02.73
18. Llambí L, Parodi C, Barros M, Sevillano P, Pereira M, Sandberg M, et al. Cigarrillo electrónico y pipas de agua: conocimientos y uso entre estudiantes de Medicina, Uruguay, 2015. *Rev Urug Med Interna.* 2016;76-83. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972016000300009&lng=es
19. Lidón-Moyano C, Martínez-Sánchez JM, Fu M, Ballbè M, Martín-Sánchez JC, Fernández E. Prevalencia y perfil de uso del cigarrillo electrónico en España (2014). *Gaceta Sanitaria.* 2016;30(6):432-7. doi:10.1016/j.gaceta.2016.03.010
20. Aveiro Róbal T, Leiva M. Nivel de dependencia a los cigarrillos electrónicos en estudiantes de medicina en la Universidad del Pacífico en el año 2023. *Salud Cienc Tecnol Conf Ser.* 2023;2:372. doi:10.56294/sctconf2023372