

**Validación preliminar del instrumento de Razones del Consumo de
Cigarrillo Electrónico en estudiantes de medicina mexicanos
Validation of instrument for reasons to use electronic cigarette
in mexican medicine students
Validação do instrumento de motivação para o uso do
cigarro eletrônico em estudantes de medicina mexicano**

Valenzuela-Corral, Vanessa  **0009-0007-6862-6869**
Universidad Autónoma de Durango Campus Los Mochis, Facultad de Medicina,
Sinaloa, Los Mochis, México, Estudiante de Medicina.
vvalenzuelacorral648@gmail.com

Flores-Rodríguez, Juan Osvaldo  **0009-0006-1657-9813**
Universidad Autónoma de Durango Campus Los Mochis, Facultad de Medicina,
Sinaloa, Los Mochis, México, Estudiante de Medicina..
juanosflorsrdz@gmail.com

Cota-López, Omar Christopher  **0009-0009-6382-3745**
Universidad Autónoma de Durango Campus Los Mochis, Facultad de Medicina,
Sinaloa, Los Mochis, México, Estudiante de Medicina.
Christopherlop.50@gmail.com

Osorio-Armenta Rubén Enrique  **0009-0006-2190-4051**
Universidad Autónoma de Durango Campus Los Mochis, Facultad de Medicina,
Sinaloa, Los Mochis, México, Estudiante de Medicina.
osorioruben57@gmail.com

Valenzuela-Núñez, Kassandra  **0009-0004-3769-2407**
Universidad Autónoma de Durango Campus Los Mochis, Facultad de Medicina,
Sinaloa, Los Mochis, México, Estudiante de Medicina.
Kvzla123@gmail.com

***Valdez-Montero, Carolina**  **0000-0002-4938-3087**
Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Enfermería, Los Mochis,
Sinaloa, México. Doctora en Ciencias de Enfermería. *Autora corresponsal.
carolina.valdez@uas.edu.mx

Recibido: 17 de octubre de 2025. **Aceptado:** 8 de abril de 2026.



RESUMEN

Introducción. El uso de cigarrillos electrónicos se ha incrementado entre los jóvenes, incluyendo a estudiantes de medicina, quienes son conscientes de los riesgos asociados. Se han identificado estudios sobre algunas razones del consumo de cigarrillo electrónico, sin embargo, hasta donde se indagó no se han encontrado instrumentos validados en el contexto mexicano. El estudio tiene por objetivo validar un instrumento para evaluar las razones del consumo de cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina mexicanos.

Metodología. Investigación instrumental. Se aplicó una adaptación cultural del cuestionario original a una muestra de 197 estudiantes de medicina de una universidad privada en México, utilizando un cuestionario de 21 ítems con escala Likert.

Resultados. Los resultados evidencian que las principales motivaciones para el consumo son la ausencia de olor y la facilidad de uso. Del total de participantes, el 36 % admitió consumir cigarrillo electrónico. El instrumento validado mostró un índice adecuado de confiabilidad (alfa de Cronbach= .777) y validez de contenido (CVI = .95), lo que asegura su aplicabilidad en futuras investigaciones.

Conclusión. El estudio permitió analizar y adaptar un instrumento eficaz para medir las razones que llevan a los jóvenes a usar cigarrillos electrónicos.

Palabras clave: Cigarrillo Electrónico, Salud Pública, Estudiantes de Medicina (DeCS).

ABSTRACT

Introduction. The use of e-cigarettes has increased among young people, including medical students, who are aware of the associated risks. Studies have identified some reasons for e-cigarette use; however, to the best of our knowledge, no validated instruments have been found in the Mexican context. This study aims to validate an instrument to assess the reasons for e-cigarette use in Mexican medical students.

Methodology. Instrumental research. A cultural adaptation of the original questionnaire was applied to a sample of 197 medical students from a private university in Mexico, using a 21-item Likert-scale questionnaire.

Results. The results showed the main motivations for use are the absence of odor and ease of use. Of the total participants, 36% admitted to using e-cigarettes. The validated instrument showed an adequate reliability index (Cronbach's alpha = .777) and content validity (CVI = .95), ensuring its applicability in future research.

Conclusion. The study allowed us to analyze and adapt an effective instrument to measure the reasons that lead young people to use e-cigarettes.

Keywords: Cigarette, Electronic, Public Health; Students, Medical (MeSH).



RESUMO

Introdução. O uso de cigarros eletrônicos aumentou entre os jovens, incluindo estudantes de medicina, que estão cientes dos riscos associados. Estudos foram identificados sobre alguns motivos para o uso do cigarro eletrônico; entretanto, até onde a pesquisa foi realizada, não foram encontrados instrumentos validados no contexto mexicano. O estudo tem como objetivo validar um instrumento para avaliar os motivos do uso de cigarro eletrônico entre estudantes de medicina mexicanos.

Metodologia. Pesquisa instrumental. Uma adaptação cultural do questionário original foi aplicada a uma amostra de 197 estudantes de medicina de uma universidade privada no México, usando um questionário de escala Likert de 21 itens.

Resultados. Os resultados mostram que as principais motivações para o consumo são a ausência de odor e a facilidade de uso. Do total de participantes, 36% admitiram usar cigarros eletrônicos. O instrumento validado apresentou índice de confiabilidade (alpha de Cronbach = .777) e validade de conteúdo (IVC = .95) adequados, o que garante sua aplicabilidade em pesquisas futuras.

Conclusão. O estudo permitiu analisar e adaptar um instrumento eficaz para mensurar os motivos que levam os jovens a utilizarem cigarros eletrônicos.

Palavras-chave. Cigarro Electrónico, Saúde Pública, Estudantes de Medicina (DeCS).

Introducción

El cigarrillo electrónico también conocido como vape o vapeador es un dispositivo que se usa como alternativa al cigarrillo convencional, este se compone de una resistencia, una batería y un sistema de almacenamiento o transporte de líquido, en el cual se calienta el líquido para obtener un vapor inhalable de diversos sabores, que puede contener nicotina (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2021). En los últimos años se ha visto un incremento del uso del cigarrillo electrónico en la población joven, desplazando el cigarro convencional, situación que actualmente se reconoce como una crisis de salud global, exponiendo a la juventud a diversos problemas respiratorios, como lo pueden ser el asma, bronquitis e irritación del tracto respiratorio (Lyzwinski, Naslund, Miller, Eisenberg, 2022).

Las principales causantes del daño que genera los cigarrillos electrónicos son los materiales que contienen, que van desde saborizantes y el tabaco hasta sustancias carcinógenas como la n-nitrosornicotina y la nitrosamina cetona, sustancias derivadas de la nicotina. También se han encontrado que el cigarrillo electrónico contiene metales pesados en el e-liquid, y aunque no todos los cigarrillos electrónicos usen los mismos materiales, su consumo sin medida genera daño pulmonar en el mejor de los casos, así como afecciones neurológicas y cardiovasculares (Martínez, Montañez, González *et al.*, 2022).



Se ha encontrado que el vapeo puede ocasionar enfermedad pulmonar severa, desarrollando síntomas respiratorios como tos seca, dolor torácico y dificultad respiratoria, además de estar relacionada con el desarrollo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En cuanto al aparato cardiovascular se asoció con el aumento de la agregación plaquetario y trombogénesis, la cual es importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Asimismo, el vapeo en la cavidad oral, altera el microbioma oral y puede generar enfermedad periodontal, dañando la mucosa oral (Ponciano & Chávez, 2020).

Según un estudio realizado por Jerzyński y Stimson (2023), donde se recabo información de 48 países, se estimó que había alrededor de 82 millones de usuarios de cigarrillo electrónico a nivel mundial, siendo la región de más uso la europea con 20.1 millones de usuarios y América en segundo lugar con un 16.8 millones. Particularmente, en México se encontró que el 4% de los adolescentes ha consumido cigarrillo electrónico actualmente y un 3 % ha consumido alguna vez en su vida. Respecto a la población adulta, se encontró que el 19 % actualmente consume cigarrillo electrónico y el 17 % consumió cigarrillo electrónico en el pasado; asimismo, se encontró que el consumo del cigarrillo electrónico es mayor en las áreas urbanas y metropolitanas en comparación que en las rurales (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [ENSANut], 2022).

Una revisión sistemática realizada por Romijnders *et al.* (2018), la cual analizo diversos países, tuvo por objetivo identificar la literatura sobre las percepciones y razones del uso de cigarrillo electrónico en jóvenes y adultos, donde se encontró que, generalmente se utilizan por el sabor, para reducir el estrés y reducir el consumo del tabaco. En el mismo orden de ideas, en un estudio realizado en estudiantes de medicina de Chile por Paez, Orellana y Nazzari (2021) se encontró que un 32 % han utilizado el cigarrillo electrónico alguna vez en su vida, el 6 % en el último año y el 1 % en el último mes, quienes argumentaron que la razón principal de su uso fue “porque sí” o “porque me gusta el sabor”, también argumentando que su uso era “más sano” que el del cigarrillo convencional o que lo usaban para dejar de fumar. Sin embargo, aunque se identifican algunas razones del consumo de cigarrillo electrónico, fueron evaluadas por preguntas sociodemográficas y no se basaron en instrumentos de medición validados. Hasta donde se indagó, no se encontró un instrumento validado en el contexto mexicano sobre las razones del consumo de cigarrillo electrónico.

Sin embargo, se seleccionó el instrumento Razones del Uso de Cigarrillo Electrónico (Ickes, Hester, Wiggins, Rayens, Hahn, Kavuluru, 2020), aplicado en jóvenes universitarios de Canadá. Es por ello la importancia de traducir y adaptar culturalmente al contexto mexicano. Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es: fue validar de manera preliminar del instrumento de Razones del Consumo de Cigarrillo Electrónico en estudiantes de medicina mexicanos.



Metodología

El presente estudio es una investigación instrumental, con un muestreo no probabilístico. Se utilizó la metodología de adaptación cultural y de traducción basado en la metodología de Luján, Cardon (2015).

Participantes

El universo estudiado fue de 400 estudiantes de medicina de 18 a 20 años de una universidad privada, el tamaño de la muestra fue determinado a través de un programa estadístico, con una heterogeneidad del 50 %, un margen de error del 5 % y un nivel del 95 %, dando lugar a una muestra de 197 estudiantes.

Instrumento

El instrumento utilizado se basó del estudio de Prevalencia y razones para el uso de Juul en estudiantes universitarios (Ickes, Hester, Wiggins, Rayens, Hahn, Kavuluru, 2020). El instrumento de Razones del Uso de Cigarrillo Electrónico cuenta con 21 ítems (tabla 1), con tipo de respuesta Likert de 1 a 4 puntos, donde 1= Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= De acuerdo a 4= Totalmente de acuerdo. Con una lista de ítems que reflejaban posibles razones para el primer uso y el uso actual del cigarrillo electrónico (Debido a que es fácil de usar, No emite mal olor, Fácil de llevar, Estrés/relajación, Sabores llamativos, Es recargable, Sensación de placer, Fácil de comprar, uso no restringido, Es divertido, Mis amigos lo usan, Ocultable, Menos dañino que el cigarrillo convencional, Curiosidad, Lo usan por moda, Bajo costo, Para poder usar marihuana -plumas de wax-, Personalizable, Para dejar el tabaco, Lo vi en redes sociales y publicidad, Recibí un descuento). Una pregunta es; ¿Hace uso del cigarrillo electrónico por los sabores llamativos? Con una puntuación máxima de 84 y una mínima de 21. Entre mayor puntaje mayor razones para consumir cigarrillo electrónico (ver [Tabla 1](#)).

**Tabla 1.** Instrumento razones del uso de cigarrillo electrónico (versión en español por Valenzuela-Corral, *et al.*, 2026).

Instrucciones: Lee cada afirmación cuidadosamente e indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación.

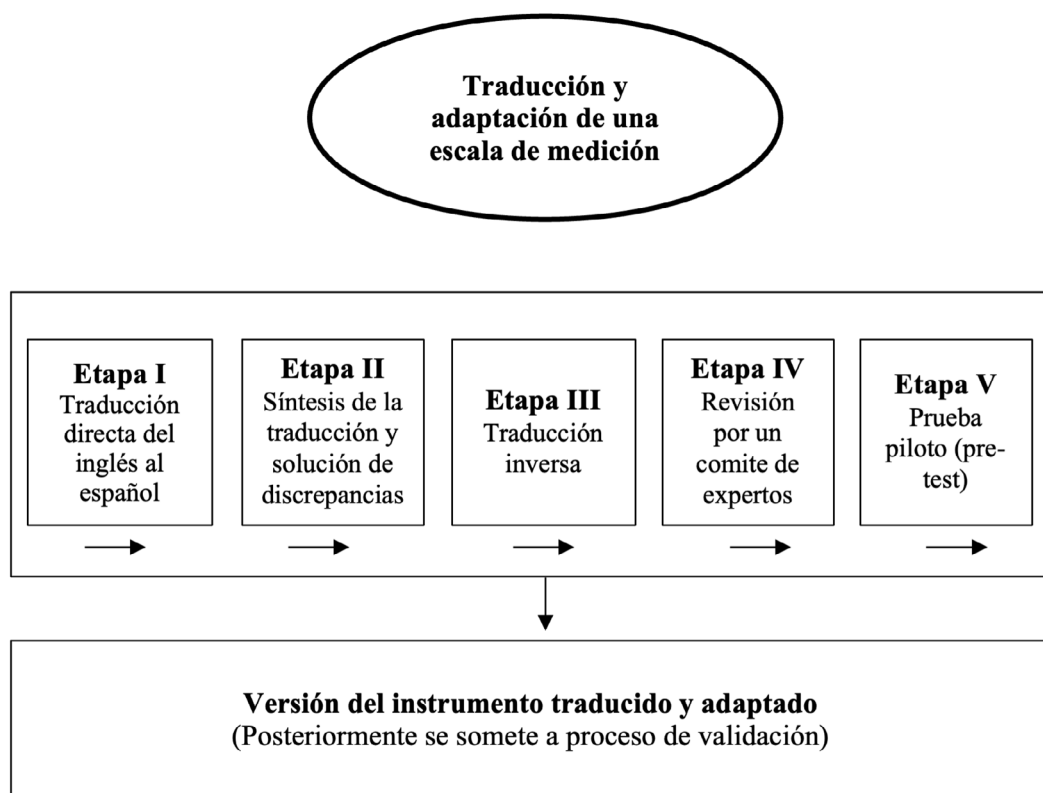
Ítems del instrumento	4 Totalmente de acuerdo	3 De acuerdo	2 En desacuerdo	1 Totalmente en desacuerdo
Debido a que es fácil de usar.				
No emite mal olor.				
Fácil de llevar.				
Estrés/relajación.				
Sabores llamativos.				
Recargable.				
Sensación de placer.				
Fácil de comprar.				
Uso no restringido.				
Es divertido.				
Mis amigos lo usan.				
Ocultable.				
Menos dañino que los cigarros convencionales.				
Curiosidad.				
Lo usas por moda.				
Bajo costo.				
Personalizable.				
Para dejar el tabaco.				
Para poder ingerir marihuana (plumas de wax).				
Lo vi en redes sociales y en publicidad.				
Recibí un descuento o cupón.				



Traducción

Se realizó una traducción con dos profesionales, con lengua materna del español y el otro con lengua materna del inglés, al contar con las dos traducciones se realizó una comparación de las traducciones. Posteriormente, se realizó traducción inversa del idioma al inglés para realizar una comparación con la versión original. Asimismo, se realizó una revisión por dos personas profesionales para la revisión de la redacción y la claridad de los reactivos (ver **Figura 1**).

Figura 1. Proceso de traducción y adaptación del instrumento razones del uso de cigarrillo electrónico.



Fuente: Elaboración propia con base a la metodología de Luján, Cardon (2015).

Revisión de expertos

Los 21 ítems se sometieron a juicio crítico de cinco expertos para obtener la redacción final. Los cinco expertos contaban con grado de doctorado en el área de la salud y dos de ellos contaban con especialización en adicciones. A su vez, realizaron juicio crítico de manera individual para evaluar dos conceptos:



concordancia (el ítem mide el constructo) y relevancia (su inclusión es necesaria para su medición). Los jueces evaluaron los ítems con una puntuación de 1 a 4, donde 1 se refería a falta de concordancia o relevancia y 4 mostraba completa concordancia o total relevancia. Se calculó una media para cada uno de los ítems. Se requería una media de al menos 3 en ambas características para que un ítem fuese incluido.

Procedimiento de recolección de datos

Para la realización del presente estudio se solicitó la autorización de los directivos de la institución. Se eligieron a conveniencia cada uno de los grupos para invitarlos a participar en el estudio. La invitación se realizó cara a cara, se explicó el objetivo del estudio y se les otorgó el consentimiento informado para su participación. Posterior a que aceptaran participar, se les entregó su instrumento en papel y lápiz. La duración de la aplicación de los instrumentos fue aproximadamente entre 10 a 15 minutos. Al finalizar se les agradeció su participación.

Consideraciones éticas

El presente estudio se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, Norma Oficial Mexicana NOM012-SSA3-2012. Se contó con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación de la Facultad de Medicina con número de registro: CBI-087.

Análisis de datos

El análisis de datos se realizó por medio de un programa de cómputo especializado en estadística. Para el análisis de la consistencia interna se calculó el alfa de Cronbach y se realizó la validación de constructo a través de medias del análisis de análisis factorial exploratorio y el análisis de componente principales a través de la rotación varimax.

Resultados

La muestra estuvo compuesta por 197 estudiantes de medicina de 18 a 20 años. El 67 % eran mujeres, con una media 18.91 % ($DE = .6$) años, de los 197 encuestados 19.79 % eran propietarios de un cigarrillo electrónico, 6.59 % aceptaron tener un uso compartido, 73.60 % negaron ser propietarios. Del total de estudiantes, 36.54 % admitieron ser consumidores de cigarrillo electrónico.

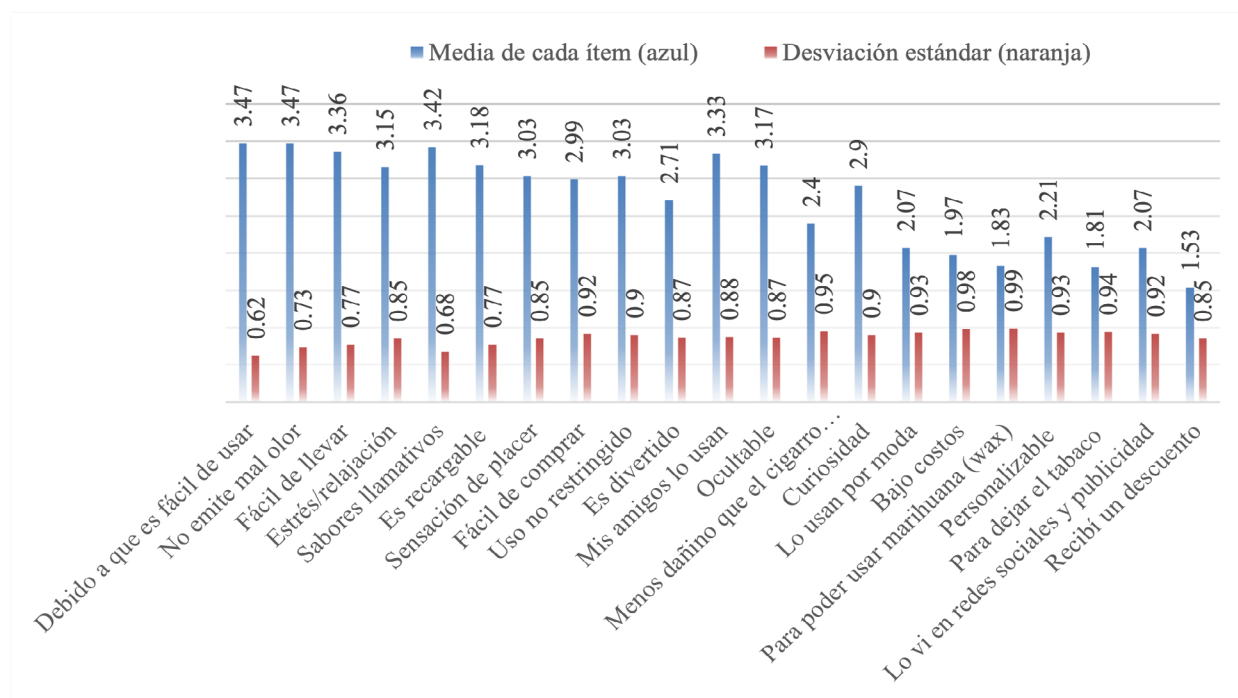


Frecuencia de razones del cigarrillo electrónico

Los promedios aritméticos de las razones para el uso de cigarrillo electrónico en cada uno de los ítems del instrumento fueron: Por no emitir mal olor ($M= 3.47$, $DE= .73$), Debido a que es fácil de usar ($M= 3.47$, $DE= .62$), Por los sabores llamativos ($M= 3.42$, $DE= .68$), Debido a que es fácil de llevar ($M= 3.36$, $DE= .77$), Porque sus amigos lo utilizan ($M= 3.33$, $DE= .88$) y Por qué es recargable ($M= 3.18$, $DE= .77$).

Respecto a las razones del uso menos frecuente se encontró que lo usan Por moda ($M= 2.07$, $DE=0.93$), Porque lo vieron en redes sociales y publicidad ($M= 2.07$, $DE=.92$), Por el bajo costo ($M= 1.97$, $DE= 0.96$), Para poder usar marihuana ($M= 1.83$, $DE=.99$), Para dejar el tabaco ($M= 1.81$, $DE=.94$) y Por recibir un descuento ($M= 1.53$, $DE= .85$). El instrumento encontró una *media* total de 57.09 ($DE=7.82$), (ver **Figura 2**).

Figura 2. Estadísticos descriptivos.



Fuente. Elaboración propia.

Valor del Índice de Validez de Contenido (CVI)

Respecto a los resultados de la evaluación de los expertos se demostró el resultado de cálculo de $CVI= 20/21= .95$. Por lo cual el CVI es de .95.



Análisis factorial

El análisis factorial fue factible, dado que se obtuvieron criterios adecuados del *KMO* (.628, $p < .001$) y de la prueba de esfericidad de Bartlett (*Chi-cuadrado* = 443.067, $gl=210$, $p < .001$) (ver [Tabla 2](#)).

Tabla 2. Matriz de componente.

Matriz de componente	Componente
	1
Debido a que es fácil de usar	0.640
No emite mal olor	0.460
Fácil de llevar	0.605
Estrés/relajación	0.649
Sabores llamativos	0.504
Es recargable	0.486
Sensación de placer	0.597
Fácil de comprar	0.558
Uso no restringido	0.662
Es divertido	0.536
Mis amigos lo usan	0.191
Ocultable	0.460
Menos dañino que el cigarro convencional	0.301
Curiosidad	0.155
Lo usan por moda	0.094
Bajo costo	0.426
Para poder usar marihuana (wax)	0.316
Personalizable	0.577
Para dejar el tabaco	0.214
Lo vi en redes sociales y publicidad	0.120
Recibí un descuento	0.286

Fuente. Elaboración propia. Método de extracción: análisis de componentes principales.



Una variable explica el 21.043 % de la varianza extraída, siendo representada por 21 ítems de un solo factor (ver **Tabla 3**).

Tabla 3. Análisis de componentes principales y varianza explicada.

Componente	Autores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza Explicada	% acumulado
1	4.419	21.043	21.043	4.419	21.043	21.043
2	2.395	11.403	32.446			
3	1.632	7.771	40.217			
4	1.496	7.122	47.339			
5	1.364	6.497	53.836			
6	1.228	5.848	59.684			
7	1.119	5.328	65.012			
8	1.043	4.969	69.981			
9	0.917	4.369	74.35			
10	0.816	3.887	78.236			
11	0.704	3.351	81.587			
12	0.621	2.959	84.546			
13	0.528	2.515	87.061			
14	0.514	2.448	89.509			
15	0.448	2.133	91.642			
16	0.426	2.031	93.673			
17	0.33	1.57	95.243			
18	0.314	1.497	96.74			
19	0.298	1.419	98.159			
20	0.252	1.2	99.359			
21	0.135	0.641	100			

Fuente. Elaboración propia. Método de extracción: análisis de componentes principales.



Consistencia interna

El instrumento utilizado calificó a una consistencia interna de $\alpha = .777$, lo cual está en el margen de lo confiable.

Discusión

El propósito del estudio fue validar el instrumento sobre las razones del consumo de cigarrillo electrónico en estudiantes de medicina del norte de México. La validación de contenido constituye una etapa crítica y compleja en el proceso de desarrollo de instrumentos de medición comúnmente empleados para evaluar constructos complejos en la investigación social y administrativa, ya que debe asegurarse que los ítems o variables medibles de cada constructo sean representativos (Mayta-Tristán *et al.*, 2013).

En cuanto al CVI fue un valor aceptable que refleja una validez de contenido al considerar todos los ítems como relevantes y adecuados por expertos; así, se generó un instrumento favorable y con excelente calidad de contenido de acuerdo con los lineamientos de Marzilli y Hitt (2022). Respecto al estadístico KMO, indicó un valor adecuado para realizar una correcta adecuación muestral y proceder con el un análisis factorial, permitió inferir la medición adecuada de los valores registrados para la calidad de los ítems y tener mayor seguridad de la interpretación en el rango (Bujang, Omar & Baharum, 2018). Sin embargo, el tamaño y la diversidad de la muestra limitó una comprensión más amplia de los patrones de uso de cigarrillos electrónicos en esta población; dado que, el análisis factorial fue exploratorio debido al tamaño muestral, los resultados deben de considerarse preliminares al no poder realizar un análisis factorial confirmatorio.

En cuanto al alfa, un valor por encima de .70, se considera aceptable, dado que se encuentra dentro de un rango de consistencia interna adecuada que muestra la calidad del conjunto de ítems de acuerdo con lo estipulado por Tavakol y Dennick (2011). La adaptación cultural de un instrumento es un proceso laborioso y que conlleva tiempo, pero que repercute decisivamente en la calidad final del mismo y de los datos obtenidos. Actualmente no puede resultar admisible emplear instrumentos sin tener en cuenta el método de traducción y adaptación mediante el cual han sido preparados, de manera que se cuente con la seguridad que la versión original de un instrumento y la resultante en este proceso, es culturalmente adaptada y válida y por tanto resulten igualmente aplicables y aceptadas por las poblaciones en que se utilice (Landeros *et al.*, 2023). Por un lado, la traducción simple de un cuestionario puede dar lugar a interpretaciones erróneas debido a diferencias culturales y de lenguaje. Cuando se utilicen cuestionarios desarrollados en otros países e idiomas en estudios científicos, además de traducirlos, es necesaria su adaptación cultural y validación (Ramada, Serra, Delclois, 2013). En el



mismo orden de ideas, la traducción correcta del instrumento es clave que contribuye a garantizar la validez del instrumento y del estudio realizado, los instrumentos de investigación están hechos para la medición de ciertas variables de interés, pero cuando el instrumento tiene su origen en otros idiomas como lo es en inglés y se requiere su aplicación en países hispanohablantes, es necesario una correcta traducción del instrumento para mantener las respuestas y las preguntas entendibles. Así, se evitan situaciones donde los participantes no logran interpretar correctamente los enunciados, lo que puede llevar a respuestas sesgadas; por lo tanto, afectaría la calidad y la validez de los datos que fueron recolectados. De acuerdo con Ortiz Cruz (2018), el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, permiten obtener instrumentos de medición correctamente validados, pero, en ocasiones, elaborados en un idioma distinto al español y en un país culturalmente alejado de la población de estudio. Esta situación coloca el reto de encontrar una forma de adecuar el instrumento para que se pueda hacer su uso en el contexto específico.

Este estudio se destaca por centrarse en estudiantes de medicina, un grupo con conocimientos avanzados sobre salud y la prevención de enfermedades; sin embargo, los promedios por ítem fueron altos en aquellos estudiantes que consumen vapeadores, y las razones de consumo no se esperarían de estudiantes de medicina, quienes son formados para generar procesos salutogénicos y no patogénicos, empezando por sus propias conductas y estilos de vida.

En el mismo orden de ideas, en la recolección de datos analizados, se encontró que casi dos terceras partes de los estudiantes de medicina no utilizan cigarrillos electrónicos; no obstante, más de un tercio sí los usan, lo que es significativo y sugiere una alta conciencia sobre los riesgos asociados a este hábito. A pesar de que el uso de cigarrillos electrónicos se está convirtiendo en una tendencia entre los jóvenes por diversas razones, la mayoría de los estudiantes parece estar informada sobre sus peligros.

En el estudio realizado una vez traducido, en el cual se investigaron las razones por la cual se utiliza el cigarrillo electrónico, en donde los resultados demostraron que las personas que emplean su uso su principal razón son “No emite olor” y “Debido a lo fácil que es de usar”, estas dos principales razones con el mismo puntaje, hace referencia a que las personas que emplean este dispositivo buscan una experiencia más agradable y práctica. Estas dos principales razones se perciben como una alternativa menos invasiva socialmente, esto por la ausencia de malos olores como los del cigarrillo tradicional. En las futuras investigaciones relacionadas a las razones del uso del cigarrillo electrónico centrándose en los aspectos sociales, de igual manera para aplicar medidas para el control de estos dispositivos con nicotina, regulando así su uso.

Comparando estos resultados con un estudio realizado por Lindpere *et al.* (2023), donde se reportó que el 4 2% de los jóvenes utilizan cigarrillos electrónicos por curiosidad y motivos sociales,



se observa un patrón similar. Además, el uso intermitente de cigarrillos electrónicos se distribuye de la siguiente manera: el 10 % fuma menos de una vez a la semana y el 9% lo hace una vez a la semana. Estos patrones ocasionales podrían reflejar una percepción errónea de que el uso es menos dañino cuando es infrecuente, o bien estar relacionados con situaciones sociales o de estrés.

Teóricamente, estos hallazgos resaltan la necesidad de comprender mejor los factores que influyen en el uso de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de medicina. Influencias sociales, estrés académico y percepciones erróneas sobre la seguridad de los cigarrillos electrónicos podrían desempeñar un papel importante. Un estudio de Jha y Kraguljac (2021) indica que el 70 % de los encuestados utiliza el cigarrillo electrónico para aliviar el estrés o por presiones sociales. Desde un enfoque práctico, estos resultados sugieren la urgencia de implementar programas educativos específicos y de manejo del estrés en las facultades de medicina. Además, establecer políticas claras y ofrecer recursos para la cesación del tabaco podría contribuir a reducir el uso de cigarrillos electrónicos entre estos futuros profesionales de la salud.

Conclusión

El estudio permitió analizar y adaptar un instrumento eficaz para medir las razones que llevan a los jóvenes a usar cigarrillos electrónicos. Los resultados evidencian que, aunque la mayoría de los estudiantes de medicina no los consume regularmente, un porcentaje significativo de ellos sí lo hace, principalmente por motivos como El sabor y La facilidad de uso. La validación del instrumento aporta una herramienta relevante para futuras investigaciones, dado que ayuda a entender las motivaciones detrás del uso del cigarrillo electrónico en poblaciones específicas. Además, la confiabilidad del instrumento está respaldada por un índice de consistencia interna adecuado y estable para su uso en estudios similares. Por lo tanto, se recomienda el uso de este instrumento en futuras investigaciones y programas de intervención, ya que permite recopilar datos confiables y culturalmente adaptados; además, el instrumento podría contribuir al desarrollo de estrategias preventivas que consideren las razones y contextos específicos de consumo de cigarros electrónico en jóvenes universitarios.

Se recomienda realizar estudios longitudinales para seguir a los estudiantes de medicina a lo largo de su carrera y más allá, para permitir entender la evolución del uso de cigarrillos electrónicos y su impacto en salud y comportamiento. Evaluar la efectividad de diversas intervenciones preventivas y de control dirigidas a estudiantes de medicina, tales como campañas de concientización, programas educativos y políticas institucionales, para determinar qué enfoques son más efectivos para reducir el uso de cigarrillos electrónicos.



Es recomendable también complementar los enfoques cuantitativos con investigaciones cualitativas para explorar en profundidad las motivaciones, percepciones y experiencias de los estudiantes de medicina respecto al vapeo, identificando así los factores subyacentes que influyen en su comportamiento. Investigar los factores de riesgo y protección específicos que influyen en el uso de cigarrillos electrónicos entre los estudiantes de medicina, como el estrés académico, la presión de grupo y la percepción de los riesgos para la salud.

Se recomienda colaborar con investigadores de diferentes campos, como psicología, sociología y salud pública, para obtener una comprensión más completa del fenómeno del vapeo entre los estudiantes de medicina. Estas recomendaciones proporcionan una guía para futuros estudios sobre el uso de cigarrillos electrónicos entre los jóvenes estudiantes de medicina, contribuyendo así a una mejor comprensión del problema y a la implementación de medidas más efectivas de prevención y control.

Consideraciones éticas

Protección de personas. No se realizó ningún tipo de experimento o intervención que pudiera dañar a los participantes.

Confidencialidad. No se proporcionan datos que puedan identificar a los sujetos de estudio.

Conflicto de interés. Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Declaración de uso de Inteligencia Artificial (IA). Los autores declaran no haber utilizado herramientas de inteligencia artificial para la elaboración del artículo.

Financiamiento. Ninguno.

Referencias

- Bujang, M. A., Omar, E. D. & Baharum, N. A. (2018). A review on sample size determination for Cronbach's alpha test: A simple guide for researchers. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 25(6), 85–99. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6422571/>
- Cullen, K. A., Gentzke, A. S., Sawdey, M. D., Chang, J. T., Anic, G. M., Wang, T. W., Creamer, M. R., Jamal, A., Ambrose, B. K. & King, B. A. (2019). E-cigarette use among youth in the United States, 2019. *JAMA*, 322(21), 2095–2103. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.18387>
- Gotts, J. E., Jordt, S. E., McConnell, R. & Tarran, R. (2019). What are the respiratory effects of e-cigarettes? *BMJ*, 366, l5275, 1-16. <https://doi.org/10.1136/bmj.l5275>



- Ickes, M., Hester, J. W., Wiggins, A. T., Rayens, M. K., Hahn, E. J. & Kavuluru, R. (2020). Prevalence and reasons for JUUL use among college students. *Journal of American College Health*, 68(5), 455–459. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1577867>
- International Health Conference. (1946). *Constitution of the World Health Organization*. http://whqlibdoc.who.int/hist/official_records/
- Jha, V. & Kraguljac, T. (2021). Assessing the social influences, self-esteem, and stress of high school students who vape. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 94(1), 95–106. <https://doi.org/10.1111/josh.12981>
- Kong, G., Morean, M. E., Cavallo, D. A., Camenga, D. R. & Krishnan-Sarin, S. (2015). Reasons for electronic cigarette experimentation and discontinuation among adolescents and young adults. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(7) 847–854. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu257>
- Landeros-Olvera, E. A., Morales-Cruz, A. L., Lozada-Pérezmitre, E., Galicia-Aguilar, R. M. & Antonio-González, G. (2024). Validación y adaptación de instrumentos psicométricos para el avance de la investigación en enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 22(3), 281–290. <https://doi.org/10.51422/ren.v22i3.439>
- Lindpere, V., Winickoff, J. P., Khan, A. S., Dong, J., Michaud, T. L., Liu, J. & Dai, H. D. (2023). Reasons for e-cigarette use, vaping patterns, and cessation behaviors among US adolescents. *Nicotine & Tobacco Research*, 25(5), 975–982. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntac278>
- Lyzwinski, L. N., Naslund, J. A., Miller, C. J., & Eisenberg, M. J. (2022). Global youth vaping and respiratory health: Epidemiology, interventions, and policies. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine*, 32(1), 14, 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41533-022-00277-9>
- Mayta-Tristán, P., Mezones-Holguín, E., Pereyra-Elías, R., Montenegro-Idrogo, J. J., Mejía, C. R. & Dulanto-Pizzorni, A., Muñoz, S. R. & Grupo Colaborativo Latinoamericano de Investigación en Recursos Humanos en Salud. (2013). Diseño y validación de una escala para medir la percepción sobre el trabajo en el primer nivel de atención en estudiantes de medicina de Latinoamérica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(2), 190–196. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000200005
- Ortiz-Gutiérrez, S. & Cruz-Avelar, A. (2018). Translation and Cross-Cultural Adaptation of Health Assessment Tools. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 109(3), 202–206. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2017.09.012>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Ponciano, L. & Chávez, M. (2020). *El cigarrillo electrónico: Mitos y realidades*. *Escritura Universitaria I*.



Universidad de los Andes.

- Ramada-Rodilla, J. M., Serra-Pujadas, C. & Delclós-Clanchet, G. L. (2013). Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: Revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública de México*, 55(1), 57–66. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7188>
- Romijnders, K. A. G. J., van Osch, L., de Vries, H. & Talhout, R. (2018). Perceptions and Reasons Regarding E-Cigarette Use among Users and Non-Users: A narrative literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1190, 1-19. <https://doi.org/10.3390/ijer-ph15061190>
- Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022: Resultados nacionales*. Gobierno de México. <https://ensanut.insp.mx>
- Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. (2021). *Cigarrillos electrónicos: información para la población*. Gobierno de México. <https://www.insp.mx>
- Tavakol, M. & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- World Health Organization. (2023). *Electronic cigarettes: Factsheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/electronic-cigarettes>