

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Medicina**



---

**TABAQUISMO Y CIGARRILLO  
ELECTRÓNICO EN ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS.  
PREVALENCIA, CREENCIAS Y  
CARACTERÍSTICAS DE USO.**

**Nombre del estudiante:** Beatriz Villaescusa González

**Tutor responsable:** Santiago Antonio Juarros Martínez

**Departamento:** Medicina, Dermatología y Toxicología

**Centro Asociado:** Hospital Clínico Universitario de Valladolid



# **CONTENIDO**

<b>1 . RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>2 . INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>3 . OBJETIVOS. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>4</b>
<b>4 . RESULTADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>5 . DISCUSIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>6 . CONCLUSIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>7 . BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>18</b>
<b>8 . ANEXOS .....</b>	<b>21</b>

## 1 . RESUMEN

**Introducción:** Los universitarios son una población en riesgo para el consumo de tabaco (mcig) y cigarrillo electrónico (ecig). Su prevalencia y perfil de consumo son poco conocidos.

**Objetivo:** Determinar prevalencia de tabaquismo, creencias y perfil de uso ecig. Valorar un cambio en actitud de usuarios de ecig tras intervención mínima en estudiantes de la Facultad de Medicina (UVa).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo mediante cuestionario, con preguntas relacionadas con el tabaco y el ecig. Intervención mínima informativa y valoración de cambio de actitud sobre ecig. Análisis: Test Chi-2, T-Student, ANOVA, Regresión multivariante. Significación estadística  $p < 0.05$ .

**Resultados:** 605 respuestas (41% participación). Prevalencia del consumo de tabaco 11,2% con bajo nivel de dependencia. 85,5% dispuestos a intento de abandono. El 47,7% cree que ecig es más sano que el tabaco y el 41,5% que sirve para ayudar a dejar de fumar. Un 12,8% estaría dispuesto a usarlo por primera vez. Prevalencia del consumo de ecig 8,3% (38% usuarios duales). El motivo principal la curiosidad (72%). Los usuarios duales están menos motivados para el abandono. Una intervención mínima para abandonar el ecig ha resultado eficaz en el 78% de sus usuarios.

**Conclusiones:** Los estudiantes de la Facultad de Medicina tienen falsas creencias sobre ecig, lo consumirían influenciados por su entorno social. Tienen un alto riesgo de ser consumidores de ecig pero elevada probabilidad de responder con éxito a un programa antitabaco. Hemos identificado características que nos pueden ayudar a diseñar estrategias más eficaces de prevención.

**Palabras clave:** Jóvenes. Tabaquismo. Cigarrillo electrónico

## 2 . INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es un problema de salud de dimensiones epidémicas con un importante impacto sobre la salud de la población y con una elevada carga económica para los sistemas sanitarios. Según la OMS, el tabaquismo es responsable de más de ocho millones de muertes de personas en el mundo al año.

Una de las medidas más rentables y costo-eficaces en salud es la prevención del tabaquismo. El 26% de las personas mayores de 15 (31,3% hombres y 22,7% mujeres) son consumidores de tabaco manufacturado (mcig) (1), aumentando la demanda de otras formas de consumo como el cigarrillo electrónico (ecig) que está favoreciendo notablemente el incremento del consumo y, sobre todo, la visualización pública y la normalización nuevamente del hecho de fumar (2). Según la encuesta Estudes 2018/2019 “el 41,3% de los jóvenes de 14 a 18 años ha fumado tabaco alguna vez en la vida y el 35% en el último año”(3), lo cual nos deja un porcentaje alarmante sobre el consumo, concluyendo en el mismo estudio que “el porcentaje de jóvenes que ha probado ecig pasa del 20% al 48% en sólo dos años”(3). Además, en EE. UU. los jóvenes tienen más probabilidades que los adultos de usar cigarrillo electrónico (4).

El 90% de los fumadores empezó cuando era menor de 18 años. El inicio temprano del tabaquismo se asocia a mayor consumo y dependencia que hacen más complejo dejar de fumar en el futuro (5), así como a trastornos del desarrollo, déficit de atención e hiperactividad (TDAH) u otros como esquizofrenia, ansiedad y depresión. Es factor de riesgo para el uso de otras drogas y alcohol en la edad adulta (6), lo que hace de estos un grupo de riesgo cobrando importancia realizar un estudio que recoja información sobre aspectos que ayuden a crear programas de prevención eficaces.

Los jóvenes pueden precisar ayuda para el abandono del consumo ya que también experimentan síndrome de abstinencia y entre un 20-70% se consideran dependientes de la nicotina (7). Las terapias cognitivo-conductuales son una de las herramientas utilizadas en este sentido (8), aunque otros autores encuentran en ellas dudas sobre su eficacia (9).

Los ecig son dispositivos disponibles desde hace una década que funcionan calentando una solución que suele incluir nicotina, aditivos de sabor, y otras sustancias como el propilenglicol o la glicerina, que favorecen la generación del aerosol que transporta la nicotina a la vía aérea. Los efectos sobre la salud a corto y largo plazo son controvertidos. Si bien la nicotina no es carcinógena en sí misma, puede funcionar como promotor tumoral y parece desempeñar una función en la

biología de enfermedades malignas y neurodegenerativas (10). La falta de regulación en este mercado ha favorecido su rápida evolución dando lugar a una gran diversidad de marcas, formas, sabores y modelos divididos según generaciones. En el **anexo 1** hablamos de sus diferencias.

La OMS se ha posicionado en contra de cualquier sistema de consumo relacionado con este tipo de dispositivos (Congreso ERS 2018), llegando a considerar su difusión como un problema de alcance epidémico por su velocidad de expansión. Otras sociedades como la ATS (American Thoracic Society), la ERS (European Respiratory Society) y en nuestro ámbito la SEPAR (Sociedad Española de Neumología) y la SOCALPAR (Sociedad Castellano Leonesa y Cántabra de Patología Respiratoria) se han adherido a esta declaración.

En suma, los cigarrillos electrónicos son dispositivos adictivos de administración de nicotina que producen daño sobre la salud de las personas que los consumen. La cifra total de usuarios es creciente siendo muy importante entre adolescentes y adultos jóvenes, sobre todo dentro del ámbito universitario, jugando un papel importante como inicio a otras formas de administración de productos del tabaco. La evidencia científica sobre la motivación del consumo de cigarrillos electrónicos, entre los jóvenes, es limitada por lo que está justificado realizar un estudio que amplíe dicho conocimiento a través de una encuesta anónima a estudiantes universitarios, como grupo de población diana de adultos jóvenes.

### 3 . OBJETIVOS. MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo principal de nuestro estudio es conocer la prevalencia del tabaquismo, las características de consumo en una población adulta joven universitaria, susceptible de consumo de tabaco manufacturado. Hemos analizando la actitud general de los encuestados frente al uso de ecig. También hemos explorado la prevalencia de consumo de ecig, las características de sus usuarios, perfil de uso, creencias y posicionamiento frente al mismo. Comparar el perfil de uso del ecig y tabaco manufacturado, podría aportar más evidencia para desarrollar estrategias que faciliten su abandono, particularmente en esta población.

Como objetivo secundario, hemos realizado un ejercicio de intervención para valorar los posibles cambios en los consumidores de ecig en su decisión de seguir utilizándolo después de informarles sobre la toxicidad relacionada con estos dispositivos.

#### ***Material y métodos***

Se ha realizado un estudio observacional, descriptivo, transversal y experimental cuya población objetivo han sido los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid (Uva) matriculados en el curso 2019/2020. Dicha Facultad imparte docencia a 5 grados universitarios entre los que se encuentran medicina, enfermería, nutrición, logopedia e ingeniería biomédica.

Para llevar a cabo el estudio se utilizó un cuestionario voluntario y anónimo de respuesta múltiple autocumplimentado, administrado por el Gabinete de Estudios y Evaluación de la UVa. Se contactó vía email con todos los alumnos matriculados que recibieron un enlace en su correo electrónico personal y/o institucional de la UVa, con una invitación a responder dicho cuestionario a través de una herramienta online (LimeSurvey). El Departamento de Comunicaciones de la Universidad, nos proporcionó la manera de acceder a los alumnos, mediante una carta de presentación oficial que exponía el motivo y los objetivos del estudio, garantizando la veracidad y confidencialidad de los participantes según la Ley Orgánica de Universidades. La encuesta se inició a finales del mes de octubre de 2019, estando habilitada a través del enlace durante todo el mes de noviembre y primera quincena de diciembre.

En relación a la construcción de la preguntas de investigación, se propuso el problema clínico ya descrito y se descompuso utilizándose la estrategia PICO. **Paciente o problema de interés:** adultos jóvenes universitarios de los 5 grados disponibles en la Facultad de Medicina de la UVa. **Intervención:** prevalencia del consumo de tabaco y ecig. Creencias de todos los encuestados acerca del ecig. En usuarios de ecig, evaluación de cambios en su consumo tras realizar una intervención informativa sobre

su contenido nocivo para la salud. **Comparación:** resultados de la encuesta INE 2017 sobre población universitaria, entre fumadores de tabaco/ecig y no fumadores. **Outcomes** (Resultados): prevalencia del consumo de tabaco y de ecig, creencias, perfil de uso y cambios tras la intervención en usuarios de ecig. Esta estructuración definió las referencias bibliográficas necesarias para interpretar los resultados minimizando búsquedas innecesarias (registro de búsqueda **anexo 2**). Ha sido criterio de inclusión alumnos que participaron voluntariamente y de exclusión los que no lo hicieron.

El cuestionario está compuesto por 49 ítems que se detallan en el **anexo 3**. Al final del mismo, se preguntó a los usuarios del ecig por detalles de su consumo y su conocimiento sobre la potencial toxicidad del ecig y se les invitó a visitar dos enlaces con información del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social sobre el efecto en la salud del ecig (**anexo 4**), tras lo que se le preguntó su nueva actitud ante el ecig.

El estado de fumador ha sido establecido según la declaración del propio encuestado identificándose como “nunca fumador”, “exfumador” (sin fumar desde hace 12 meses o más) o “fumador activo”. En fumadores de mcig se ha calculado la severidad del tabaquismo a partir del índice de exposición años-paquete (IAP o número de cigarrillos que fuma al día por el número de años fumando esa cantidad y dividido por 20). Dicho índice de tabaquismo acumulado permite conocer el grado de tabaquismo, tener información del riesgo de desarrollo enfermedades relacionadas y también de las posibilidades de éxito en un intento de cesación. Se considera grado leve IAP menor de 4, moderado entre 5 y 15, severo entre 16 y 25, y muy severo superior a 26 (2).

Para determinar el grado de dependencia física, hemos utilizado por un lado el Time to First Cigarette (TFC) (**anexo 5**), que correlaciona muy bien con el test de Fagerström (11) y determina con alto grado de validez la dependencia en función del tiempo que se tarda en fumar el primer cigarrillo tras el descanso nocturno. El otro test de dependencia física es el Heaviness Smoking Index (HSI) (**anexo 6**), es una versión reducida del test de Fagerström que consta de dos de sus preguntas: tiempo transcurrido hasta el consumo del primer cigarrillo y número de cigarrillos fumados al día. El estudio de la recompensa o refuerzo (**anexo 7**) que motiva a una persona a fumar va ligado a la conducta, buscando consecuencias inmediatas como sensación positiva o placentera (refuerzo positivo) y/o evitar el síndrome de abstinencia (refuerzo negativo) y permite personalizar el tratamiento de los fumadores que intentan abandonarlo.

La etapa de cambio en tabaquismo explora el estadio de motivación del fumador en las clásicas fases de Prochaska y Diclemente (12) que identifican la situación de

fumador a la hora de establecer un plan de ayuda para el abandono. En nuestro estudio hemos categorizado a los encuestados en tres de ellas: precontemplación (sin intención de dejar de fumar al menos en los próximos 6 meses), contemplación (se plantean dejar de fumar en los próximos 6 meses) y preparación (dejarían de fumar en el próximo mes). No hemos utilizado el resto (fase de acción y mantenimiento) porque no hemos contemplado realizar un plan de apoyo para el abandono.

El síndrome de abstinencia es un conjunto de síntomas y signos que aparecen como consecuencia de la reducción o abandono del consumo y es responsable de la mayor parte de las recaídas. Una forma de valorarlo es a través del craving (deseo irrefrenable de consumir un cigarrillo después de varias horas sin hacerlo). En nuestro estudio hemos establecido ese tiempo en más de una hora y cuantificado esta variable a través de una escala analógica (0-10) donde el valor mínimo corresponde al 0 y el máximo al 10. Para registrar los grados de satisfacción fumando, y el grado de motivación para el abandono se han utilizado las mismas escalas analógicas.

Este trabajo ha recibido la aprobación del Decanato de la Facultad de Medicina de Valladolid tras el visto bueno de la Dirección Técnica en Materia de privacidad UVa y con el apoyo técnico del Gabinete de Estudios y Evaluación de la Universidad de Valladolid. El estudio también ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Área de Salud Valladolid Este, con el código PI 20-178 (**anexo 8**).

### **Análisis estadístico**

Para el cálculo del tamaño muestral disponíamos del registro de una población diana de 1474 alumnos matriculados, conocidos su distribución por edad, género, grado y año cursados. Para un nivel de confianza del 95% ( $1-\alpha$ ) y un margen de error del 5%, el tamaño muestral necesario mínimo para nuestro estudio debía ser de 305 individuos. Nuestra muestra final ha sido de 605 individuos lo que permite un margen de error estadístico inferior (3%). La descripción de las variables cualitativas, se ha realizado mediante distribución de frecuencias usando tablas de contingencia y aplicando la prueba del Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher para el análisis estadístico. Exploramos las variables cuantitativas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar criterios de normalidad. Estas han sido descritas mediante su media, desviación típica (DT), valor mínimo y máximo con el intervalo de confianza al 95% (IC95%). El análisis estadístico de las variables cuantitativas se llevó a cabo utilizando la prueba T de Student, y la prueba ANOVA. Para estimar la relación entre variables cuantitativas utilizamos técnicas de regresión lineal múltiple. Consideramos  $p \leq 0,05$  como nivel de significación estadística para todas las pruebas. El análisis estadístico se ha realizado con el paquete SPSS-Win 20.0.

#### 4 . RESULTADOS

Se consultó a 1.474 alumnos (población diana) y se recibieron 605 respuestas correspondientes a la muestra de alumnos que han colaborado en nuestro estudio. Por tanto la participación global ha sido del 41%. La participación por género fue proporcionalmente equitativa: 41.3% de las mujeres y 40.2% de los hombres de la población diana respondieron la encuesta. La proporción de género de nuestra muestra ha sido: 73.1% mujeres y 26.9% hombres. La participación general por curso se ha distribuido de la siguiente forma: alumnos de 1º curso: 43.9%, 2º curso: 36.5%, 3º curso: 26.9%, 4º curso: 43.2%, 5º curso: 39.4% y 6º curso: 62.4%. La edad media ha sido de 21,6 (3,9) años (mín. 17, máx. 49).

##### **Resultados comparativos de tabaquismo**

La situación de tabaquismo (mcig) de los 605 universitarios encuestados se distribuye de la siguiente forma: nunca fumadores: 83,6%, exfumadores: 5,1% y fumadores activos 11,2%. Los exfumadores habían dejado de fumar una media de 4,3 (5,1) años antes (mín. 0,5, máx. 24). Sus diferencias se visualizan en la siguiente tabla.

	No fumador	Exfumador	Fumador	p
Edad	21,3 (3,5)	25,5 (8,4)	21,7 (3,3)	0,000
Hombres / Mujeres	26,5% / 73,5%	22,6% / 77,4%	32,4% / 67,6%	0,505
Mayores 25 años	7,7%	32,3%	11,8%	0,000
Tiene pareja	42,9%	48,4%	50,0%	0,475
Independiente económicamente	4,3%	25,8%	6,1%	0,000

Tabla 1: diferencias entre no fumadores, exfumadores y fumadores.

Las diferencias de consumo entre fumadores y exfumadores han sido las siguientes:

	Exfumador	Fumador	p
Edad inicio	15,58 (2,1)	16,6 (2,2)	0,030
Cig/día	6,7 (5,6)	5,9 (4,3)	0,523
Años fumando	5,5 (5,6)	4,7 (2,9)	0,382
Índice Años-Paquete (IAP)	2,9 (5,4)	1,6 (1,8)	0,193
IAP leve	83,9	91,2%	
IAP moderado	9,7%	8,8%	0,209
IAP severo	3,2%	0,0%	
IAP muy severo	3,2%	0,0%	
Ha usado otros métodos para fumar	58,1%	60,3%	0,834

Tabla 2: diferencias de consumo entre exfumadores y fumadores.

Las diferencias entre fumadores y exfumadores según su dependencia física se muestran a continuación:

	Exfumador	Fumador	P
Time to First Cigarette (TFC) minutos	223,5 (257,6)	278,3 (316,2)	0,401
TFC leve	71,0%	63,2%	0,038
TFC moderado	3,2%	19,1%	
TFC severo	25,8%	11,8%	
TFC muy severo	0,0%	5,9%	
Heaviness Smoke Index (HSI)	0,7 (1,1)	0,7 (1)	0,946
HSI bajo	93,5%	92,6%	0,871
HSI moderado	6,5%	7,4%	
HSI alto	0,0%	0,0%	
Refuerzo negativo	6,5%	4,4%	0,260

Tabla 3: diferencias entre fumadores y exfumadores según su dependencia física.

El craving medio de los fumadores, según una escala de 0 a 10 ha sido de 2,8 (2,3) (mín 0, máx. 10). Las diferencias encontradas en función de los intentos de abandono y recaídas pueden verse en la siguiente tabla:

	Exfumador	Fumador	p
Intentos abandono	2,8 (5,2)	1,9 (4)	0,348
0 intentos de abandono	0,0%	44,1%	0,000
1-2 intentos de abandono	80,6%	33,8%	
3-4 intentos de abandono	9,7%	17,6%	
> 5 Intentos de abandono	9,7%	4,4%	
Ha usado ayudas para dejar de fumar	4,5%	100,0%	0,000
Ha usado ecig para dejar de fumar	3,2%	80,0%	0,000
Recaída por refuerzo negativo	9,7%	16,2%	0,642
Recaída por contexto social	9,7%	17,6%	0,305
Enfermedades relacionadas con tabaco	3,2%	14,7%	0,920

Tabla 4: Diferencias en función de los intentos de abandono.

Evaluando la etapa de cambio de los fumadores actuales, el 14,5% se encontraba en la fase de precontemplación, el 52,2% en la de contemplación y un 33,3% preparado para el abandono. Entre aquellos a los que le gustaría dejar de fumar el grado de motivación según una escala analógica (0-10) ha sido de de 5,1 (2,9) (mín 0, máx 10).

### **Resultados comparativos creencias ecig**

El 98,3% de los encuestados sabía qué es un ecig, conociendo de media a 1,6 (2,3) personas que lo usa (mín 0, máx 20). En cuanto a las creencias sobre ecig entre todos los estudiantes encuestados, el 47,4% lo considera más sano que el mcig, sobre todo las mujeres con un OR de 1,7 (IC95% 1,2-2,4; p0,006). Han reconocido su efecto perjudicial para la salud en el 98,8% de los casos. El 41,5% cree que el ecig puede ayudar a dejar de fumar, y el 9,6% que debería legalizarse. En cuanto a su poder adictivo el 35,9% lo ha considerado menor que el del mcig, el 56,7% igual y un 7,4% mayor. Se pueden observar otras diferencias entre los alumnos en los **anexo 9-anexo 13**. Como dato llamativo hemos encontrado que el 12,8% de los encuestados que

nunca ha usado ecig estaría dispuesto a hacerlo en base a sus creencias (predominando entre los que creen que es más sano, no es perjudicial, ayuda a dejar de fumar y debería legalizarse); de los cuales un 69% no ha fumado nunca cigarrillos de ningún tipo (p0.000). El 70% de ellos conoce una media de 2 personas que lo usa (p0,039) y sus creencias sobre el mismo son positivas (**anexo 14**).

### **Resultados comparativos perfil uso ecig**

El 8,3% de los encuestados, un total de 50 alumnos, ha usado alguna vez el ecig, (6% de ellos uso regular). En la siguiente tabla mostramos las diferencias entre los alumnos que han usado ecig y los que no lo han hecho.

Han usado ecig alguna vez	No	Si	p
Hombre / mujer	25,9% / 74,1%	38% / 62%	0,066
Menores 24	90,8%	88,0%	0,515
Nunca fumador (mcig)	87,9%	36,0%	
Exfumador (mcig)	4,9%	8,0%	0,000
Fumador (mcig)	7,2%	56,0%	
Ha usado otras formas de fumar	50,7%	78,1%	0,009
Ha usado ayudas para cese	3,7%	66,7%	0,000
Uso ecig para dejar de fumar	0,0%	55,6%	0,000
Síntomas relacionados con tabaco	4,5%	25,0%	0,002
Conoce usuarios de ecig	58,6%	86,0%	0,000
Nº de usuarios de ecig que conoce	1,5 (2,2)	3,2 (2,9)	0,000

Tabla 5: Características encuestados según si han usado o no alguna vez del ecig.

Las razones han sido las siguientes: porque se lo regalaron el 2%, para integrarse socialmente el 6% y para fumar donde está prohibido el 12% con una media de consumo diario superior (6,5 vs 2,1, IC95% -8,1 -0,6; p0,026). Otras razones: intentar abandonar el mcig el 18%, por curiosidad 72%; un 47,2% de los cuales no habían fumado nunca (p0,027). El 46% de los consumidores utiliza su ecig con nicotina frente al 26% que no sabe si la contiene. Entre los usuarios de ecig el 38% ha referido un consumo dual. Dado que esta cuestión es relevante, mostramos sus diferencias.

	Uso exclusivo	Uso dual	P
Hombre / Mujer	41,8%/59,8%	31,6%/68,4%	0,464
Menor 24 años	87,1%	89,5%	0,802
Exfumador (mcig)	9,7%	5,3%	0,036
Fumador (mcig)	41,9%	78,9%	
Uso ecig para dejar fumar mcig	71,4%	0,0%	0,073
Fuma (mcig) por refuerzo positivo	87,5%	62,5%	0,102
Síntomas relacionados con el tabaco	18,8%	31,2%	0,414
Precontemplador (mcig)	0,0%	13,3%	
Contemplador (mcig)	42,9%	60,0%	0,142
Preparado (mcig)	57,1%	26,7%	
Su ecig contiene nicotina	35,5%	63,2%	0,071
Motivación para abandono mcig (0-10)	6,6 (2,9)	4,6 (2,1)	0,047
Craving ecig (0-10)	1,2 (2,2)	3,2 (3,9)	0,053

Tabla 6: Características de los usuarios del ecig según su uso exclusivo o dual.

La edad de inicio en el uso de ecig es de 20,4 (3,5) años (mín.14, máx.34), con un consumo medio diario de 3 (3,6)cig/d(mín.1, máx.10) y un tiempo medio haciéndolo de forma regular de 1 (0,9) años (mín.0,1, máx.5). La dependencia física a ecig ha sido leve en el 81% y severa en el 19%. El grado de satisfacción fumando ecig ha sido de 4,8 (2,7) puntos (mín.0,máx.10) y el craving de 2 (3,1) puntos (mín.0, máx.10). El 76% ha referido menor satisfacción con el ecig que con el mcig, 14% igual y 10% mayor.

El 64% de los usuarios de ecig presenta un refuerzo positivo, el 26% refuerzo negativo y el 10% ambos a la vez. Abajo mostramos una tabla de las diferencias.

Motivación uso ecig	Refuerzo +	Refuerzo -	Ambos	p
Hombre / Mujer	37,5%/62,5%	46,2%/53,8%	20%/80%	0,589
Menor 24 años	93,8%	76,9%	80,0%	0,245
Edad	20,8 (2,3)	24,15 (5,7)	22 (2,9)	0,000
Edad inicio mcig	16,3 (2,2)	17,3 (3,8)	16,5 (1,3)	0,000
Edad inicio ecig	19,4 (2,5)	22,5 (4,8)	20,8 (2,6)	0,000
Tiempo fumando mcig	3,9 (2,7)	7,7 (4,1)	5,3 (3,4)	0,038
Tiempo consumo ecig	1,1 (1)	0,7 (0,4)	0,8 (0,4)	0,014
Cig/día	4,9 (3,2)	8,7 (5,6)	10,8 (1,5)	0,000
< 9 c/d	84,2%	44,4%	0,0%	
10-19 c/d	15,8%	44,4%	100,0%	0,007
> 20 c/d	0,0%	11,1%	0,0%	
ecig/día	1,4 (1,2)	3,7 (4,3)	10 (0)	0,003
TFC leve	78,9%	22,2%	50,0%	0,034
eTFC leve	91,7%	71,4%	50,0%	0,280
Craving mcig	2,3 (2)	4 (2,7)	4,5 (2,4)	0,008
Satisfacción mcig (0-10)	7 (1,8)	6,6 (1,9)	7 (1,6)	0,000
Satisfacción ecig (0-10)	5,3 (2,6)	4,1 (2,4)	3,6 (3,8)	0,000
Motivación abandono (0-10)	5,5 (2,7)	5,8 (3,1)	5,5 (1,9)	0,000
Precontemplador (mcig)	0,0%	25,0%	0,0%	
Contemplador (mcig)	47,1%	37,5%	100,0%	0,046
Preparado (mcig)	52,9%	37,5%	0,0%	
Intentos abandono (mcig)	68,4%	88,9%	50,0%	0,553
Su ecig contiene nicotina	31,2%	76,9%	60,0%	0,032

Tabla 7: Características según el tipo de refuerzo que presentan los usuarios.

Entre los tipos de ecig de nuestros encuestados el 2% utilizaba un ecig de segunda generación, el 14% PTC/IQOS y un 84% desconocía su modelo.

### **Resultados de la intervención**

Tras la lectura de los enlaces del Ministerio de Sanidad y Consumo con más detalles sobre la toxicidad de los ecig, el 78% dejaría su ecig, encontrando un 52,4% de fumadores de mcig simultáneamente en fase de preparación para intentar un abandono de este último (p0,021). Un 41% ya había usado ecig para dejar de fumar mcig (p0,017). El 63,6% de los que no dejaría el ecig han sido usuarios duales (p0,047). Los alumnos que han decidido dejar de utilizar el ecig tras la intervención con respecto a los que no, estaban significativamente más motivados (6,3 vs 3,6, IC95% -

4,7 -0,6; p0,013), tenían menos grado de satisfacción consumiendo su ecig (4,3 vs 6,4, IC95% 2,6 – 3,8; p0,025) y tenían un menor craving de ecig (1,3 vs 4,2, IC95% 0 – 5,6; p0,048). Más diferencias en el **anexo 15**.

Respecto a la toxicidad relacionada con su modelo el 74% lo cambiaría tras consultar la información del Ministerio de Sanidad; de ellos un 29,7% son usuarios duales (p0,042) y llevan usándolo más años (1,7 vs 0,8, IC95% 0,2 – 1,7; p0,017). Otras características en el **anexo 16**.

## 5 . DISCUSIÓN

Han colaborado en el estudio 605 alumnos de los 5 grados ofrecidos por la Facultad de Medicina de la UVa matriculados en el curso 2019/2020 (41% participación global). Porcentaje muy superior al 16% obtenido en la encuesta docente del primer cuatrimestre en esta facultad (**anexo 17**) y también superior al 34,8% en otro estudio similar en estudiantes de la facultad de medicina de Zaragoza (13), donde destacan la poca identificación de la población joven con los problemas de salud, la lejanía física y la dilución de la responsabilidad como factores que influyen en la tasa de respuesta a una encuesta anónima. Nuestra mayor tasa de respuesta podría deberse a una intensa labor de difusión a través de redes sociales y al potencial de las mismas como vehículo motivador para futuras encuestas. El elevado nivel de participación puede ser indicativo de un alto nivel de interés de los alumnos por el problema del tabaquismo.

Analizando los datos estadísticos descriptivos de los alumnos que han respondido a la encuesta, deducimos que nuestra muestra representa a los alumnos matriculados en la Facultad de Medicina respecto a edad y género dado que coincide la proporción de mujeres (73,1% vs 72,5%) y hombres (26,9% vs 27,5%). En la encuesta del Campus de Jerez el porcentaje de mujeres fue 65-68% y el de hombres 31,5-35%. Esto refleja un claro predominio femenino en las aulas de las facultades encuestadas. En el grupo de alumnos que ha colaborado, el porcentaje de menores de 24 años ha sido del 90,6% y en la población diana del 89,8% en ese mismo rango de edad. La **edad media** de los universitarios encuestados es de 21,6 años, ligeramente superior a la media del estudio “Prevalencia de tabaquismo en estudiantes del Campus Universitario de Jerez. Influencia de las leyes antitabaco”(14) que es de 20 años.

La **prevalencia** del consumo de tabaco en los alumnos es del 11,2% (inferior al 21% de jóvenes universitarios de la encuesta INE 2017). En nuestra muestra hay menor

prevalencia de consumo en menores de 24 años (10,9%) y en mayores de 25 años (14%) vs los estudiantes de la encuesta INE2017 (21% en ambos grupos); siendo la prevalencia en el estudio del Campus de Jerez en 2011 del 13.8%. Entre nuestros alumnos hay menor proporción de exfumadores con respecto a la encuesta INE 2017: para menores de 24 años 13% vs 3.8%, y para mayores de 25 años 28% vs 17.5%. La tasa de no fumadores ha sido superior entre nuestros estudiantes: 85.2% vs 60% en menores de 24 años y 68.4% vs 50% en mayores de 25. En resumen, nuestra población tiene un menor número de estudiantes fumadores y exfumadores y un mayor número de no fumadores que los universitarios de la población española (INE).

El **consumo de tabaco** en nuestros estudiantes es bajo en general. Según el índice paquetes año (IAP), el 100% de los fumadores presenta un grado de tabaquismo leve-moderado (91,2% leve y 8,8% moderado), lo que prevé una alta posibilidad de éxito si consiguiéramos que nuestra población haga un intento ya que un índice de tabaquismo acumulado menor traduce menos dificultades para dejar de fumar. Entre los alumnos de la UVa, la **intensidad de consumo** (cig/día) agrupada por edad, en menores de 24 años ha sido mayor en fumadores de 1 a 9 c/d (80,2% vs 60%), mientras que ha resultado menor en fumadores de 10 a 19 c/d (18,5% vs 34%) y en fumadores de más de 20 cig/día (1,2% vs 6%) con respecto a los resultados de la encuesta INE2017. En general, los alumnos de la UVa presentan una severidad de tabaquismo leve, así como una dependencia física y craving bajos, lo cual evidencia la menor dificultad de abandono en nuestra población y puede predecir mayor posibilidad de éxito si se plantea para ellos un programa que promueva el abandono del tabaco.

No hemos encontrado diferencias relevantes en la edad de inicio al consumo de mcig entre los alumnos de la UVa y los Universitarios españoles (INE).

Los alumnos fumadores son 5 años más jóvenes que los exfumadores, dato a tener en cuenta a la hora de pensar que una menor conciencia de daño por esa menor edad puede ser un obstáculo si intentamos convencerles para que dejen de fumar. También hemos visto una menor proporción de independencia económica entre los fumadores lo cual indica que la capacidad adquisitiva no es un impedimento para el consumo de tabaco. Teniendo en cuenta que el método más eficaz para reducir la prevalencia de tabaquismo es el aumento del precio del tabaco, entre nuestros alumnos de medicina este método resultaría poco eficaz.

Como norma general se considera que el 75% de los fumadores desearía dejar de fumar. En nuestra encuesta esa proporción es superior porque el 85,5% de los alumnos se encuentran en fase de contemplación y preparación. El porcentaje de

alumnos que ha intentado dejar de fumar ha sido superior en nuestros alumnos comparados con los universitarios de la encuesta INE (68% frente al 25% en menores de 24 años y 77,8% frente al 24% en mayores de 25). La media de intentos de abandono es similar a la de la población general, entre 1 y 2. Por tanto, estamos ante una población más interesada en el abandono del tabaco y con mayor probabilidad de éxito si lo intentaran, por lo que es necesario realizar una intervención en la facultad que motive a estos futuros sanitarios.

Todos los alumnos fumadores han usado alguna ayuda para dejar de fumar frente a un 4.5% de los exfumadores. Esto quiere decir que en general la mayoría lo consigue sin ayuda, pero si lo comparamos con la encuesta europea de salud de 2014 en España, donde el 78% afirmó no haber usado ninguna ayuda vemos que nuestra población lo consigue sin ayuda en mayor proporción.

El 80% de los alumnos fumadores ha intentado dejar de fumar utilizando ecig, mientras que solo el 3,2% de los exfumadores usó ecig como ayuda, por lo que no parece que el ecig se deba plantear como una medida efectiva para el abandono del tabaco. Este puede ser un mensaje importante para utilizar como estrategia en un programa de deshabituación para ellos.

### ***Creencias ecig (en todos los encuestados)***

La mayoría de los alumnos conoce qué es un ecig (98,3%) y conoce un promedio significativo que lo usa, por lo que su conocimiento está muy extendido. Este hecho relacionado con el elevado porcentaje de alumnos del entorno sanitario con falsas creencias sobre el ecig, son un factor de riesgo que les induciría al inicio en su consumo como se verá más adelante. Hay estudios en los que se estima mayor riesgo de adicción entre los que han usado alguna vez el ecig. Paradójicamente, los usuarios de ecig saben que contiene nicotina pero creen que no se harán adictos, contrastando con los múltiples estudios sobre la mayor sensibilidad de los adolescentes a la nicotina (15). Esto concuerda con nuestro estudio en el que encontramos el dato alarmante de ese 12,8% que estaría dispuesto a usarlo en función de sus creencias. En ellos hay un preocupante porcentaje de no fumadores (69%). Esto es muy importante ya que se sabe que los jóvenes que usan ecig podrían tener más probabilidades de fumar.

La probabilidad de consumo de una sustancia depende de la percepción de riesgo y el cigarrillo electrónico goza de una menor percepción de riesgo. En un estudio publicado en junio de 2017 “Riesgo percibido sobre el consumo ocasional de tabaco tradicional y electrónico en adolescentes”(17) lo consideran muy peligroso el 18,5% frente al 44,2%

que sí lo asociaba al consumo ocasional de tabaco. Mujeres (OR 1,28) y adolescentes de centros públicos (OR1,32) presentan menor percepción de peligrosidad ( $p < 0,05$ ). Lo mismo sucede en nuestro estudio, en el que sobre todo las mujeres cree que es más sano con una OR de 1,7 (IC95% 1,2-2,4;  $p < 0,006$ ). El mensaje para los alumnos en una estrategia de prevención debe incluir esta diferencia de género.

En cuanto a los motivos de uso de ecig el 72% afirma haberlo usado **por curiosidad o para experimentar**, siendo la razón del 94,4% de los no fumadores. La curiosidad fue también la razón más común (66,1%) entre los universitarios del curso 2015/2016 estudiados en Almería(13), u otras universidades como Burdeos, Versalles y Niza (77,4%)(18) así como en otros estudios realizados en Hong Kong (47,4%)(19), Francia (48%)(20), Malasia (37,5%)(21) e incluso en un estudio de Boston personas sin techo (85%) (22). Por eso, se debería tener en cuenta el gran desconocimiento y confusión sobre el tema así como la curiosidad que ello suscita a iniciar la práctica. Algunos estudios proponen limitar la gama de sabores de los ecig así como publicidad que ponga énfasis en los riesgos para la salud de su uso (23). Encontrar estas motivaciones en el ámbito universitario, donde el nivel cultural debería estar por encima de estas cuestiones, podría estar justificado por la influencia de la menor edad de los alumnos lo que conlleva asociado, baja percepción de los riesgos, actitud ante lo novedoso, su espíritu de curiosidad.

### ***Prevalencia y perfil de uso de ecig***

El 10,3% (IC 95%: 8,6-12,4) de la población adulta española declaró haber usado en alguna ocasión el cigarrillo electrónico (24), pero este dato está poco explorado entre los jóvenes universitarios. En nuestra población este porcentaje se reduce al 8,3% (36% de ellos no fumadores). La prevalencia de consumo regular de ecig en España es del 2% (24) frente al 0,5% de nuestra población. El 86% de usuarios de ecig conoce a una media de 3 personas que los consumen por lo que la prevalencia del uso de ecig es posible que esté infraestimada. Esto puede ser un reflejo de la influencia de grupo y la importancia del contexto social. En el estudio realizado en la universidad Pontificia de Javeriana, Bogotá sobre el “Consumo de cigarrillo y prácticas culturales en contextos universitarios” señalaron el factor social como el elemento de mayor peso al decidir fumar, considerando la universidad un contexto de refuerzo social proponiendo estrategias centradas en el contexto basándose en mecanismo de retroalimentación positiva y condiciones molestas para la práctica (25). Estas diferencias hacen necesarios más estudios que aporten datos sobre cifras de

prevalencia. Hay que recordar de nuevo en este punto que un 55,6% de los usuarios de ecig lo han utilizado para dejar de fumar, cuando está demostrado que no es un método eficaz para ello, por lo que hay que insistir en este punto cuando se plantee esta cuestión a los alumnos.

La intensidad de consumo de ecig en universitarios está poco documentada. Nuestra encuesta ha encontrado una media de 3 ecig al día, significativamente más elevada en los alumnos que tienen asociado un refuerzo negativo y positivo a su motivación de uso. En general la dependencia física al ecig es baja, produce escaso craving y su uso es menos satisfactorio comparado con el mcig lo cual es un punto a favor para conseguir abandonar su consumo. El **refuerzo positivo** es el principal motivo de uso en el 64% de los consumidores de ecig, entre los que hay una mayor predisposición a abandonarlo, esto coincide con una menor dependencia física a ecig que les da una alta expectativa de éxito en el cambio. Hay que tener en cuenta sin embargo, que son usuarios más jóvenes, con menor motivación para abandonarlo ( $5,5 \pm 2,7$ ), por lo que es necesario intervenir de forma eficaz en ellos motivándoles y ayudándoles a abandonar el consumo. El **refuerzo negativo** de ecig presenta un perfil más refractario (25% son precontempladores, único grupo con usuarios en esa etapa). Además, los usuarios de ecig por refuerzo negativo utilizan en mayor proporción nicotina en sus dispositivos lo que significa que no es inocuo el emplearla.

Analizar el uso dual es muy interesante porque aporta valiosa información sobre las características de los consumidores y sus expectativas ante un intento de abandono. Este punto apenas se ha abordado sobre población joven. Frente a un consumo dual en el 57.2% de la población española (24) encontramos un 38% en nuestro estudio con un perfil desfavorable como ya es conocido. Son personas probablemente más difíciles de abordar, ya que comparado con los usuarios exclusivos de ecig presentan menor motivación para el abandono con una diferencia significativa de 2 puntos (4,6 vs 6,6;  $p0,047$ ) y un mayor craving (3,2 vs 1,2;  $p0,053$ ) que podría relacionarse con el mayor porcentaje de usuarios de ecig con nicotina entre los duales (63,2% vs 35,5%  $p0,071$ ). Ninguno de los usuarios duales ha utilizado el ecig para dejar de fumar, frente al 71,4% de los usuarios exclusivos de lo cual inferimos que su consumo se relaciona más con el consumo de sustancias y la adicción que para abandonar el mcig. Por lo tanto coincidimos con otros autores que el uso dual del ecig no es útil como ayuda para abandonar el tabaco manufacturado y sus usuarios necesitan estrategias más intensas y específicas de apoyo ya que se encuentran en peores condiciones: menor motivación y mayor dependencia física.

## **Resultados intervención**

Partimos de una situación inicial en la que el 26% de los usuarios desconoce si su dispositivo contiene nicotina y el 84% desconoce la generación de su ecig. Son varios los estudios que abogan en sus conclusiones por la necesidad de regulación del ecig, así como de la educación necesaria sobre estos productos ante los resultados que confirman el gran desconocimiento y confusión de la mayoría de los usuarios (26).

Además, este aspecto cobra importancia al conocer que en nuestro estudio se ha comprobado que sería factible inducir el abandono del consumo tras una intervención informativa en el 78% de los consumidores. Es un punto muy novedoso y a tener en cuenta. La elevada probabilidad de éxito de un programa de prevención y apoyo al abandono para nuestros estudiantes de medicina

Hay diferencias estadísticamente significativas que confirman que los usuarios duales son más refractarios a estas intervenciones, puesto que un 63,6% de ellos no abandonaría el ecig tras la intervención. También tendrían mayor dificultad aquellos con mayor grado de satisfacción usándolo y mayor craving. Hasta ahora no se ha descrito el craving como método eficaz en la caracterización de los usuarios de ecig. Quizá debería plantearse su validación mediante otros estudios. En los programas de ayuda hay que aumentar la motivación de estos alumnos para el abandono.

Conseguir que este elevado porcentaje de la población abandone el consumo podría tener un doble valor añadido, ya que reducir la prevalencia de usuarios de ecig, tendría un efecto positivo en los “fumadores pasivos de ecig”. En un estudio publicado en diciembre de 2019, evaluaron los niveles de nitrosamina específica del tabaco (NNAL) en no fumadores expuestos pasivamente al aerosol del ecig, detectando valores de NNAL en los voluntarios expuestos (mediana: 0,55 pg/ml; rango intercuartílico: 0,26-2,94 pg/ml). El porcentaje de voluntarios con concentraciones cuantificables de NNAL fue estadísticamente diferente entre los tres grupos de casas: hogares libres de humo 29,2%, ecig 66,7% y mcig 76%, respectivamente ( $p < 0,004$ ) (27).

El segundo ejercicio de intervención, basado en el modelo de ecig también ha conseguido un porcentaje significativo de cambio por lo que puede incluirse este argumento en las estrategias de cesación.

## **6 . CONCLUSIÓN**

La prevalencia de tabaquismo en los alumnos de medicina es ligeramente inferior a la de la población universitaria general con baja dependencia y baja intensidad de consumo.

La prevalencia de uso de ecig también es más baja que en otros estudios, pero puede estar infraestimada en base al alto porcentaje de usuarios que conocen a otros usuarios. Esto puede estar afectado por la influencia del entorno social que favorece el consumo junto con las falsas creencias que tienen los alumnos en cuanto al daño sobre la salud que produce el ecig. Los alumnos son una población de alto riesgo para el consumo de ecig. El perfil de consumo nos ayudado a identificar ciertas características en los alumnos que pueden ser utilizadas en estrategias de apoyo al abandono: el uso dual es desfavorable, tienen baja dependencia por ecig y buena predisposición al abandono. Estos son hechos que se han visto reflejados en la alta proporción de respuesta favorable que ha provocado una simple intervención informativa sobre ellos.

Programas de información, promoción de la salud y apoyo al abandono deben ser implantados en los alumnos de la Facultad de Medicina pudiendo esto ser extensivo al resto de la comunidad universitaria.

Se hace necesario ampliar los conocimientos a este respecto ya que es evidente la poca evidencia científica existente lo que se traduce en un mayor desconocimiento de la población y de los usuarios. Sobre todo, cuando se ha demostrado que existe un porcentaje elevado de usuarios que cambiaría sus hábitos si arrojáramos algo de información clara a todo ellos.

Por tanto, creo que la intervención en esta población es muy importante y necesaria ya que el desconocimiento y la desinformación en este grupo es de un porcentaje demasiado alto para estar en pleno siglo XXI. En la actualidad, la accesibilidad a múltiples fuentes de información es de una facilidad abrumadora, por lo que los usuarios de estos dispositivos deberían conocer bien aquello de lo que hacen uso cada día y puede estar poniendo en riesgo su calidad de vida.

## 7 . BIBLIOGRAFÍA

1. Consumo de tabaco según sexo y grupo de edad. Población de 15 y más años. [Internet]. INE. [citado 12 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p419/a2011/p06/&file=06017.px#!tabs-tabla>
2. Revista Prevención del tabaquismo octubre-diciembre. Número especial 25 años de la Revista [Internet]. issuu. [citado 21 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://issuu.com/separ/docs/2019\\_prev.tab.\\_21\\_4/1](https://issuu.com/separ/docs/2019_prev.tab._21_4/1)
3. El porcentaje de jóvenes que ha probado los cigarrillos electrónicos pasa del 20% al 48% en sólo dos años - Diariomedico.com - Diariomedico.com [Internet]. [citado 1 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.diariomedico.com/salud/el-porcentaje-de-jovenes-que-ha-probado-los-cigarrillos-electronicos-pasa-del-20-al-48-en-solo-dos-anos.html>
4. Health CO on S and. Smoking and Tobacco Use; Electronic Cigarettes [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2019 [citado 21 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/e-cigarettes/about-e-cigarettes.html](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/about-e-cigarettes.html)
5. Breslau N, Peterson EL. Smoking cessation in young adults: age at initiation of cigarette smoking and other suspected influences. *Am J Public Health*. 1996;86(2):214-20.
6. Levine A, Huang Y, Drisaldi B, Griffin EA, Pollak DD, Xu S, et al. Molecular mechanism for a gateway drug: epigenetic changes initiated by nicotine prime gene expression by cocaine. *Sci Transl Med*. 2011;3(107):107ra109.
7. Colby SM, Tiffany ST, Shiffman S, Niaura RS. Are adolescent smokers dependent on nicotine? A review of the evidence. *Drug Alcohol Depend*. 2000;59 Suppl 1:S83-95.
8. Mason M, Mennis J, Way T, Zaharakis N, Campbell LF, Benotsch EG, et al. Text Message Delivered Peer Network Counseling for Adolescent Smokers: A Randomized Controlled Trial. *J Prim Prev*. 2016;37(5):403-20.
9. Colby SM, Nargiso J, Tevyaw TO, Barnett NP, Metrik J, Lewander W, et al. Enhanced motivational interviewing versus brief advice for adolescent smoking cessation: results from a randomized clinical trial. *Addict Behav*. 2012;37(7):817-23.
10. Riesgos del uso de cigarrillos electrónicos [Internet]. [citado 18 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.iafa.go.cr/blog/479-riesgos-del-uso-de-cigarrillos-electronicos>
11. Baker TB, Piper ME, McCarthy DE, Bolt DM, Smith SS, Kim S-Y, et al. Time to first cigarette in the morning as an index of ability to quit smoking: Implications for nicotine dependence. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob*. 2007;9(Suppl 4):S555-70.
12. Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol*. 1983;51(3):390-5.
13. Mas A, Nerín I, Barrueco M, Cordero J, Guillén D, Jiménez-Ruiz C, et al. Consumo de tabaco en estudiantes de sexto curso de medicina de España. *Arch Bronconeumol*. 2004;40(9):403-8.
14. Rojas Villegas J, Soto Campos JG, García Cuesta A, Cabrera Galán C. Prevalencia de tabaquismo en estudiantes del Campus Universitario de Jerez. Influencia de las leyes antibacaco. *Aten Primaria*. 2014;46(2):109-10.
15. Rohde JA, Noar SM, Horvitz C, Lazard AJ, Cornacchione Ross J, Sutfin EL. The Role of Knowledge and Risk Beliefs in Adolescent E-Cigarette Use: A Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. abril de 2018 [citado 21 de mayo de 2020];15(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5923872/>
16. E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. :295.
17. Liqueste Arauzo L, Pérez Ruiz E, Marugán de Miguelsanz JM, Rodríguez Molinero L, Uribe Ladrón de Cegama F de, Ugidos Gutiérrez MD, et al. Riesgo percibido sobre el consumo

- ocasional de tabaco tradicional y electrónico en adolescentes. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2017;19(74):127-36.
18. Kinouani S, Pereira E, Tzourio C. Electronic Cigarette Use in Students and Its Relation with Tobacco-Smoking: A Cross-Sectional Analysis of the i-Share Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. noviembre de 2017 [citado 21 de mayo de 2020];14(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5707984/>
  19. Jiang N, Chen J, Wang M-P, McGhee SM, Kwong ACS, Lai VWY, et al. Electronic cigarette awareness and use among adults in Hong Kong. *Addict Behav*. 2016;52:34-8.
  20. Guillet S, Sicard S, Meynard J-B, Mayet A. Electronic cigarette: use and perceptions among French military nurses in 2013. *Swiss Med Wkly*. 2015;145:w14137.
  21. Elkalmi RM, Bhagavathul AS, Ya'u A, Al-Dubai SAR, Elsayed TM, Ahmad A, et al. Familiarity, perception, and reasons for electronic-cigarette experimentation among the general public in Malaysia: Preliminary insight. *J Pharm Bioallied Sci*. 2016;8(3):240-7.
  22. Baggett TP, Campbell EG, Chang Y, Rigotti NA. Other tobacco product and electronic cigarette use among homeless cigarette smokers. *Addict Behav*. 2016;60:124-30.
  23. Kong G, Morean ME, Cavallo DA, Camenga DR, Krishnan-Sarin S. Reasons for Electronic Cigarette Experimentation and Discontinuation Among Adolescents and Young Adults. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob*. 2015;17(7):847-54.
  24. Lidón-Moyano C, Martínez-Sánchez JM, Fu M, Ballbè M, Martín-Sánchez JC, Fernández E, et al. Prevalencia y perfil de uso del cigarrillo electrónico en España (2014). *Gac Sanit*. 2016;30(6):432-7.
  25. Novoa-Gómez MM, Barreto I, Silva LM. Consumo de cigarrillo y prácticas culturales en contextos universitarios. *Rev Latinoam Psicol*. 2012;44(1):97-110.
  26. McKelvey K, Halpern-Felsher B. How and Why California Young Adults Are Using Different Brands of Pod-Type Electronic Cigarettes in 2019: Implications for Researchers and Regulators. *J Adolesc Health* [Internet]. 16 de marzo de 2020 [citado 21 de mayo de 2020]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1054139X20300446>
  27. Martínez-Sánchez JM, Ballbè M, Pérez-Ortuño R, Fu M, Sureda X, Pascual JA, et al. Secondhand exposure to aerosol from electronic cigarettes: pilot study of assessment of tobacco-specific nitrosamine (NNAL) in urine. *Gac Sanit*. 2019;33(6):575-8.
  28. Diferencias esenciales entre Mods, Pods y Pod Mods [Internet]. VAPO.es. [citado 18 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://vapo.es/blog/diferencias-esenciales-entre-mods-pods-y-pod-mods/>
  29. Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *The Lancet*. 2013;382(9905):1629-37.
  30. Bullen C, Williman J, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, et al. Study protocol for a randomised controlled trial of electronic cigarettes versus nicotine patch for smoking cessation. *BMC Public Health*. 2013;13(1):210.
  31. Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, Morjaria JB, Caruso M, Russo C, et al. Efficiency and Safety of an eElectronic cigAreTte (ECLAT) as Tobacco Cigarettes Substitute: A Prospective 12-Month Randomized Control Design Study. *PLOS ONE*. 2013;8(6):e66317.
  32. Brown LD, Bandiera FC, Harrell MB. Cluster Randomized Trial of Teens Against Tobacco Use: Youth Empowerment for Tobacco Control in El Paso, Texas. *Am J Prev Med*. 2019;57(5):592-600.
  33. Chaumont M, van de Borne P, Bernard A, Van Muylem A, Deprez G, Ullmo J, et al. Fourth generation e-cigarette vaping induces transient lung inflammation and gas exchange

- disturbances: results from two randomized clinical trials. *Am J Physiol - Lung Cell Mol Physiol*. 2019;316(5):L705-19.
34. Johnson JM, Muilenburg JL, Rathbun SL, Yu X, Naeher LP, Jia-Sheng W. Elevated Nicotine Dependence Scores among Electronic Cigarette Users at an Electronic Cigarette Convention. *J Community Health N Y*. 2018;43(1):164-74.
  35. Zvolensky MJ, Garey L, Mayorga NA, Peraza N, Rogers AH, Ditre JW, et al. Pain Severity and Anxiety Sensitivity Interplay Among Exclusive and Dual Electronic Cigarette Users. *J Stud Alcohol Drugs Piscataway [Internet]*. 2019 [citado 21 de mayo de 2020];80(2). Disponible en: <http://search.proquest.com/psychology/docview/2239636294/CFFFF2FF061443A0PQ/11>
  36. Tamimi N. Knowledge, attitudes and beliefs towards e-cigarettes among e-cigarette users and stop smoking advisors in South East England: a qualitative study. *Prim Health Care Res Dev*. 2018;19(2):189-96.
  37. Brett EI, Miller MB, Leavens ELS, Lopez SV, Wagener TL, Leffingwell TR. Electronic cigarette use and sleep health in young adults. *J Sleep Res*. 4 de septiembre de 2019;e12902.
  38. McConnell R, Barrington-Trimis JL, Wang K, Urman R, Hong H, Unger J, et al. Electronic Cigarette Use and Respiratory Symptoms in Adolescents. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(8):1043-9.
  39. Khan MS, Khateeb F, Akhtar J, Khan Z, Lal A, Kholodovych V, et al. Organizing pneumonia related to electronic cigarette use: A case report and review of literature. *Clin Respir J*. 2018;12(3):1295-9.
  40. Mobarrez F, Antoniewicz L, Hedman L, Bosson JA, Lundbäck M. Electronic cigarettes containing nicotine increase endothelial and platelet derived extracellular vesicles in healthy volunteers. *Atherosclerosis [Internet]*. 18 de febrero de 2020 [citado 21 de mayo de 2020]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021915020300903>
  41. Heldt NA, Seliga A, Winfield M, Gajghate S, Reichenbach N, Yu X, et al. Electronic cigarette exposure disrupts blood-brain barrier integrity and promotes neuroinflammation. *Brain Behav Immun [Internet]*. 31 de marzo de 2020 [citado 21 de mayo de 2020]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120300519>
  42. Mayyas F, Aldawod H, Alzoubi KH, Khabour O, Shihadeh A, Eissenberg T. Comparison of the cardiac effects of electronic cigarette aerosol exposure with waterpipe and combustible cigarette smoke exposure in rats. *Life Sci*. 2020;251:117644.
  43. Bjurlin MA, Matulewicz RS, Roberts TR, Dearing BA, Schatz D, Sherman S, et al. Carcinogen Biomarkers in the Urine of Electronic Cigarette Users and Implications for the Development of Bladder Cancer: A Systematic Review. *Eur Urol Oncol [Internet]*. 16 de marzo de 2020 [citado 21 de mayo de 2020]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2588931120300298>
  44. Casanova Macario C. EPOC. Barcelona: Respira-Fundación Española del Pulmón-SEPAR; 2016.

## 8 . ANEXOS

### ANEXO 1. Generaciones ecig

Podemos hablar de dispositivos de:

- **Primera generación o “cigalikes”** (similares a los convencionales) con menor batería y contenido automático.
- La **segunda generación o sistemas de tanque** son dispositivos de tamaño medio, batería recargable y posibilitan en cierta manera el suministro de nicotina.
- La **tercera generación**, también conocida como vaporizadores personales avanzados (**APV**) o **“mods”** (“boxmod” o “tubemod” según su forma) comprende dispositivos más grandes y que como su nombre indica ofrecen un sistema de suministro totalmente manual permitiendo al consumidor ajustar la temperatura de calentamiento, acompañado de una batería más potente y recargable.
- Los **“pod mods”** son los dispositivos de **cuarta generación** que llevan incorporados sistemas de control automático de temperatura y resistencia eléctrica, con ranuras de flujo de aire doble ajustables. “Suelen conseguir potencias más altas y llevar resistencias sub-ohm, por lo que consiguen mejor sabor y una cantidad más abundante de vapor. También suelen permitir el uso de líquidos con mayor porcentaje de glicerina vegetal y en algunos casos el uso de sales de nicotina”(28).

Recientemente la compañía tabaquera Phillip Morris ha desarrollado y puesto en mercado un dispositivo de tabaco calentado no quemado, el IQOS. Al haber sido introducido en el mercado más recientemente que los ecig, en España se considera que hay menos consumidores de IQOS que del resto de cigarrillos electrónicos, pero hay pocos datos al respecto. En este sentido, el impacto de IQOS podría ser tal que superaría en interés y posiblemente en consumo a los cigarrillos electrónicos en el futuro, hasta el punto que algunos especialistas esperan que IQOS pueda acaparar el 30% del mercado actual de los cigarrillos de EEUU en 2025.



Ilustración 1: Ilustración tipos de cigarrillos electrónicos. Fuente: CDC

## ANEXO 2. Registro de búsqueda

Base de datos Fecha de búsqueda	Términos de búsqueda Palabras clave	Limitaciones, filtros	Registros encontrados	Registros seleccionados
PubMed (1/10/2019)	Electronic cigarette	/	6890	(29–32)
PubMed (04/05/2020)	Electronic cigarette AND Fourth generation	Title	20	(33)
Scielo (04/05/2020)	Electronic cigarette	/	3	(17,27)
ScienceDirect (21/05/2020)	Electronic cigarette AND nicotine	Title/abstract	544	(7)
Psychology database (21/05/2020)	Electronic cigarette	/	20	(34,35)
NCBI (21/05/2020)	E-cigarette AND knowledge	Title/abstract	37	(15,36)
Pubmed (21/05/2020)	Electronic cigarette AND Young adults	Title/abstract	52	(5,8,9,23,26,37–39)
Pubmed (21/05/2020)	Electronic cigarette AND pneumonia	Title/abstract	22	(39)
ScienceDirect (20/05/2020)	Electronic cigarette	Title and 2020	60	(40–43)
Pubmed (21/05/2020)	Electronic cigarette AND curiosity	Title/abstract	13	(18–22)

### **ANEXO 3. Encuesta**

Encuesta sobre prevalencia y perfil de consumo de cigarrillo electrónico (ecig) y conocimiento sobre el mismo a un grupo de población adulta joven (estudiantes de Medicina). Dirigido a alumnos de medicina fumadores, no fumadores y exfumadores que otorguen su consentimiento voluntario para la encuesta anónima mediante la cumplimentación de la misma.

POR FAVOR. LEE ATENTAMENTE Y RESPONDE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES

**Filiación** Complimentar por todos.

- Género (masculino, femenino).
- Edad (años)
- ¿Tienes pareja?: (si/no)
- ¿Eres independiente económicamente? (recursos económicos propios, trabajo propio, etc...): (si/no)
- ¿En qué curso estás de medicina?

**Situación de Tabaquismo:** Complimentar SEGÚN GRUPO en el que se encuentre cada encuestado en la actualidad: nunca fumador/exfumador/fumador activo:

- **Nunca fumador**
- **Exfumador (sin fumar desde hace 12 meses o más)**
  - A qué edad empezaste a fumar
  - Cuanto tiempo llevas sin fumar (años, puedes usar decimales)
  - Cuántos cigarrillos fumabas cada día
  - Durante cuánto tiempo has sido fumador (años; puedes usar decimales)
  - ¿Has usado otros métodos diferentes al cigarrillo? ( pipa de agua, cachimba, snuff, ...) (si/no)
  - Intentos previos de abandono del tabaco (que hayan durado más de 15 días)
    - Nº (incluido el momento actual):
    - Métodos utilizados
      - Ninguno (lo dejaste sin ayuda)
      - Fármacos (Parches- chicles de nicotina/Vareniclina/Bupropion)
      - Alternativas (hipnosis/acupuntura/homeopatía)
      - Cigarrillo electrónico
    - Motivos recaída (si has tenido alguna).
      - Situación de relax (celebración, vacaciones...)
      - Para no encontrarte mal por estar sin fumar (estrés, un problema personal/familiar)

- Tiempo desde que te levantabas hasta que fumabas el primer cigarrillo (minutos):
- Tu motivo principal para fumar era:
  - Positivo (fumabas porque te gustaba)
  - Negativo (fumabas para evitar el síndrome de abstinencia)
  - Los dos anteriores por igual
- ¿Padeces alguna enfermedad respiratoria relacionada con el tabaco?: (si/no)
- **Fumador activo**
  - A qué edad empezaste a fumar
  - Cuanto tiempo llevas fumando (meses)
  - Cuántos cigarrillos fumas cada día
  - ¿Has usado otros métodos diferentes al cigarrillo (pipa de agua, cachimba, snuff, ...)? (si/no)
  - Intentos serios de deshabituación previa (que hayan durado más de 15 días)
    - N°
    - Métodos utilizados
      - Ninguno
      - Fármacos (Parches- chicles de nicotina /Vareniclina/Bupropion)
      - Alternativas (hipnosis/acupuntura/homeopatía)
      - Cigarrillo electrónico
    - Motivos recaída (si has tenido alguna).
      - Situación de relax (celebración, vacaciones...)
      - Para no encontrarte mal por estar sin fumar (estrés, un problema personal/familiar)
  - Tiempo desde que te levantas hasta que fumas el primer cigarrillo (minutos):
  - Tu motivo principal para fumar es (Refuerzo)
    - Positivo (fumabas porque te gustaba)
    - Negativo (fumabas para evitar el síndrome de abstinencia)
    - Los dos anteriores por igual
  - Cuando fumas un cigarrillo cuál es tu grado de satisfacción al hacerlo en una escala de 0 a 10 (desde 0 muy poco, hasta 10 muchísimo).
  - Cuando llevas más de una hora sin fumar, ¿cuántas ganas tienes de fumar en una escala de 0 a 10 (desde 0 ninguna hasta 10 muchísimas)?
  - ¿En estos momentos te gustaría dejar de fumar?
    - NO
    - QUIZAS
    - SI

- En caso positivo ¿Cuál sería tu nivel de motivación para dejar de fumar en una escala de 0 a 10 (desde 0 ninguna hasta 10 máxima).
- ¿Padeces alguna enfermedad respiratoria relacionada con el tabaco?: (si/no)

### **Preguntas relacionadas con ecig PARA TODOS**

- ¿Sabes lo que es qué es un ecig? (Si/No)
- Cuántas personas conoces que lo usan (indica el nº o 0 si no conoces a ninguna)
  - Familiares
  - Amigos
- ¿Crees que el ecig es más sano que el cig convencional? (si/no)
- ¿Crees que el ecig perjudica a la salud? (si/no)
- ¿Crees que el ecig puede servir para ayudar a dejar de fumar? (si/no)
- ¿Crees que no se debería controlar como un cigarrillo normal y tendría que permitirse en cualquier lugar público? (si/no)
- ¿Lo usas o lo has utilizado alguna vez?
  - No
  - Si: En ese caso...
    - ¿Por qué motivo?: estético, comodidad (para usarlo donde no se puede fumar cigarrillos normales), regalo, curiosidad, para intentar dejar el tabaco normal
    - Lo has usado solo o combinado con cigarrillos normales: solo/combinado
    - ¿Tus ecig contienen o contenían nicotina?
    - A qué edad empezaste a fumar ecig
    - Cuanto tiempo llevas fumando o has fumado ecig (meses)
    - Cuántos ecig fumas o has fumado cada día
    - Cuanto tiempo pasa desde que se levantas hasta que fumas o fumabas el primer ecig (minutos):
    - Fumando un ecig cuál ha sido tu grado de satisfacción al hacerlo en una escala de 0 a 10 (desde 0 muy poco, hasta 10 muchísimo).
    - Después de más de una hora sin fumar, ¿cuántas ganas tienes de fumar otro ecig en una escala de 0 a 10 (desde 0 ninguna hasta 10 muchísimas)?
    - Tu motivo principal para usar ecig (Refuerzo)
      - Positivo (porque te gusta o gustaba)
      - Negativo (para evitar el síndrome de abstinencia)
      - Los dos anteriores por igual
    - ¿Te ha proporcionado la misma sensación que un cigarrillo normal en intensidad y rapidez de sensaciones?:

- Igual
- Más
- Menos
- Hay estudios que demuestran que el ecig contiene sustancias nocivas para la salud y que puede producir enfermedades como las del cigarrillo normal.  
(Se incluyeron tres enlaces a una referencia de información)
  - ¿Lo sabías?
  - ¿Te plantearías ahora dejar de utilizarlo?: si/no

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**ANEXO 4. Enlaces información sobre impacto para la salud del ecig**

- 1 . <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/AlertaLiqECig.pdf>
- 2 . [https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/NotaInformativa\\_enf\\_pulmonargrave\\_cigarilloselectronicos.pdf](https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/NotaInformativa_enf_pulmonargrave_cigarilloselectronicos.pdf).

**ANEXO 5. Time to first cigarette (TFC)**

<b>Time to First Cigarette</b>	<b>Dependencia</b>
<5 minutos	Muy severo
6- 30 minutos	Severo
31 – 60 minutos	Moderado
>60 minutos	Leve

**Tabla 8: Test Time to First Cigarette**

## ANEXO 6. Heaviness of smoking index (HSI)

Heaviness Smoking Index(44)	Puntos
¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y se fuma su primer cigarrillo?	
Hasta 5 minutos	3
De 6 a 30 minutos	2
De 31 a 60 minutos	1
Más 60 minutos	0
¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	
Menos de 10 cigarrillos/ día	0
Entre 11 y 20 cigarrillos/ día	1
Entre 21 y 30 cigarrillos /día	2
31 o más cigarrillos	3
<b>Valoración:</b>	
<b>De 0 a 2: Baja dependencia</b>	
<b>De 3 a 4: Moderada dependencia</b>	
<b>De 5 a 6: Alta dependencia</b>	

Tabla 9: Test Heaviness Smoking Index

## ANEXO 7. Test de la recompensa

<b>Test de recompensa(44)</b>	
Cuando intenta dejar de fumar ¿cuál de estas situaciones es la que le causa mayor dificultad? Debe elegir entre una de estas dos respuestas. Señale la que es más determinante para usted.	
A. Se muestra continuamente ansioso, irritable y nervioso.	Recompensa negativa
B. No le gusta no poder fumar en aquellos momentos en los que auténticamente disfruta del placer de consumir un cigarrillo	Recompensa positiva.

**Tabla 10: Tabla test de la recompensa**

## ANEXO 8. Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Área de Salud Valladolid Este, con el código PI 20-178



Avda. Ramón y Cajal, 3 - 47003 Valladolid  
Tel.: 983 42 00 00 - Fax 983 25 75 11  
gerente.hcu@saludcastillayleon.es



### COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS ÁREA DE SALUD VALLADOLID

Valladolid a 7 de mayo de 2020

En la reunión del CEIm ÁREA DE SALUD VALLADOLID ESTE del 7 de mayo de 2020, se procedió a la evaluación de los aspectos éticos del siguiente proyecto de investigación.

PI 20-1785 TFG	TABAQUISMO Y CIGARRILLO ELECTRÓNICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. PREVALENCIA, CREENCIAS Y CARACTERÍSTICAS DE USO.	I.P.: SANTIAGO A. JUARROS. EQUIPO: BEATRIZ VILLAESCUSA GONZÁLEZ UVA
-------------------	---	---

A continuación, les señalo los acuerdos tomados por el CEIm ÁREA DE SALUD VALLADOLID ESTE en relación a dicho Proyecto de Investigación:

Considerando que el Proyecto contempla los Convenios y Normas establecidos en la legislación española en el ámbito de la investigación biomédica, la protección de datos de carácter personal y la bioética, se hace constar el **informe favorable** y la **aceptación** del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos Área de Salud Valladolid Este para que sea llevado a efecto dicho Proyecto de Investigación.

Un cordial saludo.

F. Javier Álvarez

Dr. F. Javier Álvarez.  
CEIm Área de Salud Valladolid Este  
Hospital Clínico Universitario de Valladolid  
Farmacología, Facultad de Medicina,  
Universidad de Valladolid,  
c/ Ramón y Cajal 7,47005 Valladolid  
alvarez@med.uva.es,  
jalvarezgo@saludcastillayleon.es  
tel.: 983 423077



**ANEXO 9. Tabla creencias (I)**

<b>Creer que ecig es más sano</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>p</b>
<b>Hombres / Mujeres</b>	23% / 77%	31,4% / 68,6%	0,020
<b>Menores 25 años</b>	88,1%	93,4%	0,025
<b>Edad.</b>	22,1 (4,7)	21,1	0,001
<b>Tiene pareja</b>	44,7%	43,2%	0,720
<b>Independiente económicamente</b>	6,9%	5,2%	0,386
<b>Nunca fumadores (mcig)</b>	79,2%	88,5%	
<b>Exfumadores (mcig)</b>	6,6%	3,5%	0,009
<b>Fumadores activos (mcig)</b>	14,2%	8,0%	
<b>Edad inicio tabaquismo (mcig).</b>	16,6 (2,4)	15,7 (1,7)	0,044
<b>Ha usado otras formas de fumar</b>	59,1%	60,6%	0,885
<b>Intentaron abandonar mcig</b>	68,2%	72,7%	0,930
<b>Ha usado ayudas para dejar de fumar</b>	16,7%	25,0%	0,196
<b>Ha usado ecig para dejar de fumar</b>	8,3%	25,0%	0,173
<b>Síntomas relacionados con el tabaco</b>	10,6%	12,1%	0,821
<b>Precontempladores (mcig)</b>	10,9%	21,7%	
<b>Contempladores (mcig)</b>	58,7%	39,1%	0,256
<b>Preparados (mcig)</b>	30,4%	39,1%	
<b>Ha usado alguna vez ecig</b>	8,2%	8,4%	0,934
<b>Estaría dispuesto a usar ecig</b>	8,2%	17,9%	0,001
<b>Uso dual</b>	50,0%	25,0%	0,069
<b>Su ecig contiene nicotina</b>	53,8%	37,5%	0,118
<b>Sabe que ecig es toxico</b>	84,6%	70,8%	0,240

Tabla 11: Diferencias entre los alumnos que creen que el ecig es más sano

**ANEXO 10. Tabla creencias (II)**

<b>Cree que ecig es más adictivo</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>p</b>
<b>Hombres / Mujeres</b>	28,6% / 71,4%	22,2% / 77,8%	0,660
<b>Menores 25 años</b>	89,9%	88,9%	0,793
<b>Tiene pareja</b>	42,9%	33,3%	0,248
<b>Independiente económicamente</b>	5,5%	6,7%	0,902
<b>Nunca fumadores (mcig)</b>	88,0%	73,3%	
<b>Exfumadores (mcig)</b>	3,2%	6,7%	0,096
<b>Fumadores activos (mcig)</b>	8,8%	20,0%	
<b>Ha usado otras formas de fumar</b>	69,2%	50,0%	0,452
<b>Intentaron abandonar ecig</b>	65,4%	58,3%	0,272
<b>Ha usado ayudas para dejar de fumar</b>	25,0%	40,0%	0,108
<b>Ha usado ecig para dejar de fumar</b>	25,0%	20,0%	0,472
<b>Motivo recaída (ref negativo)</b>	11,5%	0,0%	0,425
<b>Síntomas relacionados con el tabaco</b>	15,4%	0,0%	0,370
<b>Precontempladores (mcig)</b>	15,8%	22,2%	
<b>Contempladores (mcig)</b>	52,6%	55,6%	0,902
<b>Preparados (mcig)</b>	31,6%	22,2%	
<b>Ha usado alguna vez ecig</b>	8,8%	8,9%	0,922
<b>Estaría dispuesto a usar ecig</b>	16,2%	4,9%	0,098
<b>Uso dual</b>	21,1%	25,0%	0,091
<b>Su ecig contiene nicotina</b>	36,8%	25,0%	0,258
<b>Usan ecig de modo regular</b>	36,8%	50,0%	0,827
<b>Grado satisf de ecig mayor que mcig</b>	5,3%	75,0%	0,000
<b>Sabe que ecig es toxico</b>	63,2%	50,0%	0,022

Tabla 12: Diferencias entre los alumnos que creen que el ecig es más aditivo

### ANEXO 11. Tabla creencias (III)

Cree que ecig perjudica la salud	No	Si	p
Hombres / Mujeres	0% / 100%	27,3% / 72,7%	0,106
Menores 25 años	100,0%	90,5%	0,391
Tiene pareja	0,0%	44,5%	0,018
Independiente económicamente	0,0%	6,2%	0,497
Nunca fumadores (mcig)	85,7%	83,6%	0,809
Exfumadores (mcig)	0,0%	5,2%	
Fumadores activos (mcig)	14,3%	11,2%	
Tiempo fumando.	5,5 (4,5)	3,8 (2,2)	0,014
Ha usado otras formas de fumar	0,0%	60,2%	0,222
Intentaron abandono	0,0%	70,4%	0,508
Motivo recaída (ref negativo)	100,0%	13,3%	0,047
Síntomas relacionados con el tabaco	0,0%	11,2%	0,722
Precontempladores (mcig)	0,0%	14,7%	0,628
Contempladores (mcig)	100,0%	51,5%	
Preparados (mcig)	0,0%	33,8%	
Ha usado alguna vez ecig	14,3%	8,2%	0,561
Estaría dispuesto a usar ecig	66,7%	12,2%	0,000
Uso dual	0,0%	38,8%	0,429
Su ecig contiene nicotina	0,0%	46,9%	0,234
Usan ecig de modo regular	0,0%	42,9%	0,390
Sabe que ecig es toxico	0,0%	79,6%	0,057

Tabla 13: Diferencias entre los alumnos que reconocen su efecto perjudicial.

**ANEXO 12. Tabla creencias (IV)**

<b>Cree que ecig ayuda a abandono de mcig</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>p</b>
<b>Hombres / Mujeres</b>	28,2% / 71,8%	25,1% / 74,9%	0,390
<b>Menores 25 años</b>	89,8%	91,6%	0,454
<b>Tiempo fumando</b>	5,5 (4,5)	3,9 (2,1)	0,014
<b>Ha usado otras formas de fumar</b>	52,3%	73,5%	0,041
<b>Ha usado ayudas para dejar de fumar</b>	12,0%	36,4%	0,012
<b>Ha usado ecig para dejar de fumar</b>	4,0%	36,4%	0,010
<b>Conoce ecig</b>	99,7%	96,4%	0,002
<b>Estaría dispuesto a usar ecig</b>	9,1%	18,1%	0,002
<b>Uso social ecig</b>	0,0%	12,0%	0,074
<b>Usa ecig para fumar donde está prohibido</b>	0,0%	24,0%	0,009
<b>Su ecig contiene nicotina</b>	44% / 8%	48% / 48%	0,000
<b>Satisfacción consumiendo ecig (0-10)</b>	3,7 (2,8)	5,9 (2,1)	0,003

Tabla 14: Características según la creencia de que el ecig ayuda al abandono del mcig

**ANEXO 13. Tabla creencias (V)**

<b>Creer que ecig debe ser permitido legalmente</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>p</b>
<b>Hombres / Mujeres</b>	25,4% / 74,6%	41,4% / 58,6%	0,009
<b>Menores 25 años</b>	90,5%	91,4%	0,826
<b>Nunca fumadores (mcig)</b>	85,6%	65,5%	
<b>Exfumadores (mcig)</b>	4,9%	6,9%	0,000
<b>Fumadores activos (mcig)</b>	9,5%	27,6%	
<b>Grado satisfacción fumando mcig (0-10)</b>	6,7 (1,5)	7,6 (1,2)	0,035
<b>Ha usado otras formas de fumar</b>	55,7%	75,0%	0,116
<b>Ha usado ayudas para dejar de fumar</b>	16,1%	40,0%	0,161
<b>Ha usado ecig para dejar de fumar</b>	9,7%	40,0%	0,069
<b>Ha usado alguna vez ecig</b>	6,6%	24,1%	0,000
<b>Estaría dispuesto a usar ecig</b>	10,6%	38,6%	0,000
<b>Uso social de ecig</b>	2,8%	14,3%	0,124
<b>Usa ecig para fumar donde está prohibido</b>	5,6%	28,6%	0,025
<b>Usa ecig para experimentar</b>	80,6%	50,0%	0,031
<b>Satisfacción al consumir ecig (0-10)</b>	4,2 (2,7)	6,3 (2)	0,012

Tabla 15: Características según la creencia de que el ecig deba legalizarse

#### **ANEXO 14. Características de los encuestados que usarían ecig sin haber fumado nunca**

A continuación, se muestra una tabla que recoge los datos de los encuestados que nunca han usado el ecig y estarían dispuestos a hacerlo.

	<b>No usaría ecig</b>	<b>Usaría ecig</b>	<b>p</b>
<b>Hombres / Mujeres</b>	23,6% / 76,4%	42,3% / 57,7%	0,001
<b>Menores 25 años</b>	89,9%	97,2%	0,047
<b>Edad</b>	21,7 (4,1)	20,7 (2,8)	0,044
<b>Nunca fumadores (mcig)</b>	90,7%	69,0%	
<b>Exfumadores (mcig)</b>	5,0%	4,2%	0,000
<b>Fumadores activos (mcig)</b>	4,3%	26,8%	
<b>Conoce fumadores de ecig</b>	56,8%	70,4%	0,030
<b>Nº de usuarios de ecig que conoce</b>	1,4 (2)	2 (2,8)	0,039
<b>Cree que ecig es más sano que mcig</b>	44,6%	66,2%	0,001
<b>Cree que ecig no perjudica la salud</b>	0,4%	5,6%	0,000
<b>Cree que ecig ayudaría a dejar de fumar</b>	37,4%	57,8%	0,002
<b>Cree que ecig debería permitirse legalmente</b>	5,6%	23,9%	0,000

Tabla 16: Características de los encuestados según si usarían o no el ecig

**ANEXO 15. Tabla de respuesta a la intervención sobre toxicidad**

<b>Actitud de los fumadores de ecig respecto a su abandono</b>	<b>No abandonaría ecig</b>	<b>Abandonaría ecig</b>	<b>p</b>
<b>Hombre / Mujer</b>	45,5%/54,5%	35,9%/64,1%	0,564
<b>Menor 24 años</b>	90,9%	87,2%	0,737
<b>Otras formas de consumir tabaco</b>	100,0%	70,8%	0,084
<b>Ha utilizado ayudas para cese mcig</b>	100,0%	57,1%	0,198
<b>TFC leve</b>	37,5%	66,6%	0,126
<b>HSI bajo</b>	87,5%	87,5%	1,000
<b>Fuma refuerzo positivo (mcig)</b>	62,5%	79,2%	0,346
<b>Precontemplador (mcig)</b>	25,0%	0,0%	
<b>Contemplador (mcig)</b>	62,5%	47,6%	0,021
<b>Preparado (mcig)</b>	12,5%	52,4%	
<b>Conoce fumadores ecig</b>	90,9%	84,6%	0,595
<b>Ha usado ecig para abandonar mcig</b>	81,8%	41,0%	0,017
<b>Usa ecig para integración social</b>	18,2%	2,6%	0,054
<b>Uso dual de ecig</b>	63,6%	30,8%	0,047
<b>Ecig con nicotina</b>	63,6%	41,0%	0,285
<b>eTFC leve</b>	66,7%	86,7%	0,292
<b>Refuerzo positivo ecig</b>	54,5%	66,7%	0,673
<b>Ecig le satisface más que mcig (duales)</b>	18,2%	7,7%	0,496
<b>Conoce toxicidad de su modelo</b>	27,3%	30,8%	0,823
<b>Grado motiv abandono ecig (0-10)</b>	3,6 (2,6)	6,3 (2,3)	0,013
<b>Grado satisf fumando ecig (0-10)</b>	6,4 (2,7)	4,3 (2,5)	0,025
<b>Craving ecig (0-10)</b>	4,2 (4)	1,3 (2,5)	0,048

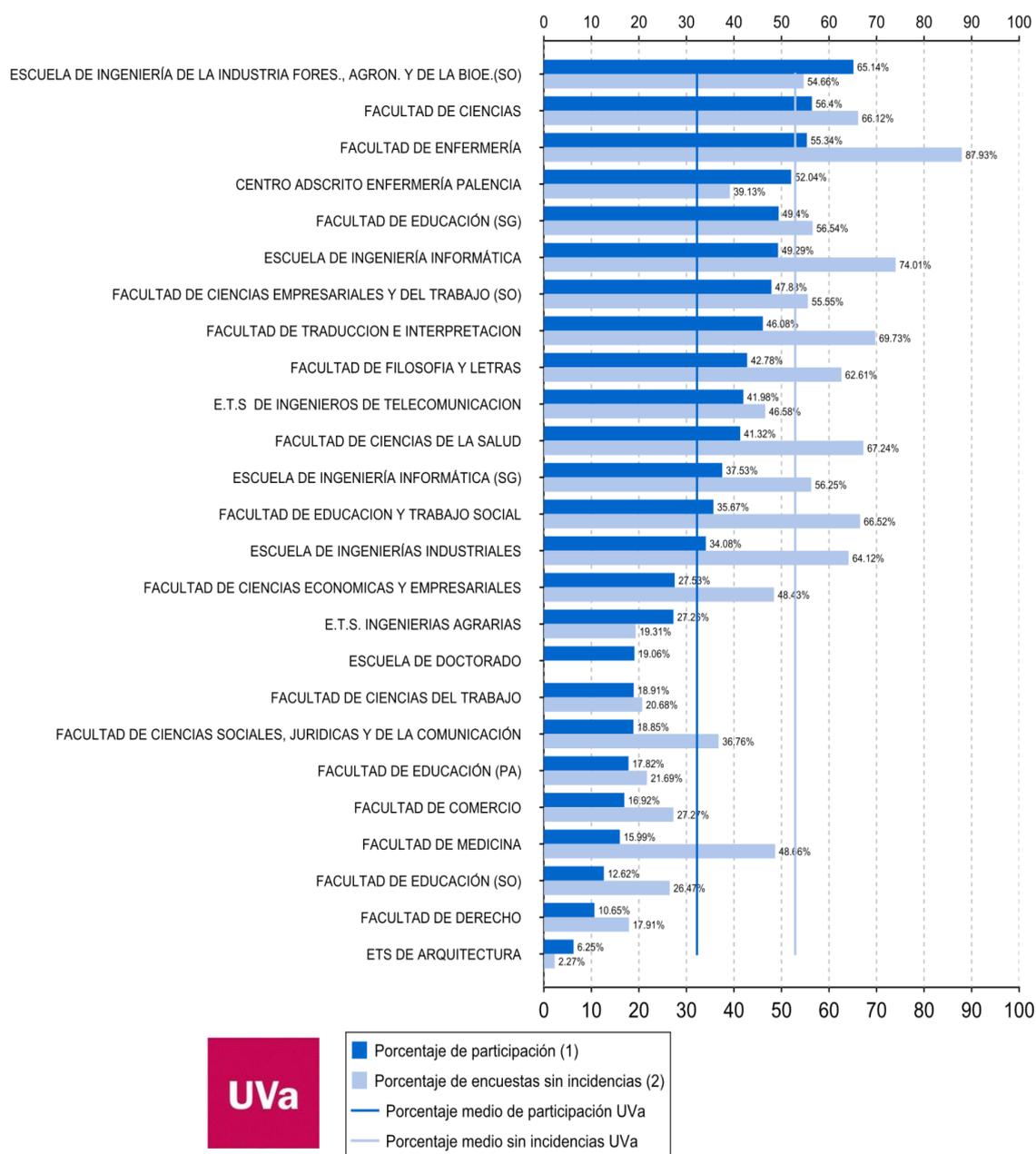
Tabla 17: Respuesta a la intervención tras informar sobre toxicidad de ecig

**ANEXO 16. Tabla de respuesta a la intervención sobre toxicidad en función del modelo de ecig**

<b>Cambiaría su modelo de ecig</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>p</b>
<b>Hombre / Mujer</b>	38,5%/61,5%	37,8%/62,2%	0,968
<b>Menor 24 años</b>	100,0%	83,8%	0,122
<b>Ha utilizado ayudas para cese mcig</b>	100,0%	62,5%	0,029
<b>Fuma refuerzo positivo (mcig)</b>	0,0%	30,8%	0,117
<b>Cree que ecig no perjudica la salud</b>	7,7%	0,0%	0,088
<b>Usa ecig para integrarse socialmente</b>	23,1%	0,0%	0,003
<b>Usó ecig para abandono</b>	0,0%	24,3%	0,050
<b>Uso dual</b>	61,5%	29,7%	0,042
<b>eTFC leve</b>	100,0%	76,5%	0,281
<b>Refuerzo positivo ecig</b>	84,6%	56,8%	0,158
<b>Sabe ecig tóxico</b>	61,5%	83,8%	0,096
<b>Conoce toxicidad de su modelo</b>	15,4%	35,1%	0,181
<b>Tiempo consumiendo ecig</b>	1,8 (1,7)	0,8 (0,4)	0,017

Tabla 18: Respuesta a la intervención tras informar sobre toxicidad según modelo de ecig

## ANEXO 17. Resultados de participación de la encuesta docente 19/20



(1) - Se han tenido en cuenta todas las asignaturas que han sido evaluadas por los alumnos en el Cuatrimestre. El porcentaje se calcula dividiendo el número de alumnos que han realizado la encuesta de una asignatura-profesor y el número de alumnos estimados a los que imparte docencia el profesor.

(2) - Para las asignaturas-profesor evaluados, se muestra el porcentaje de encuestas que no son incidencia y por tanto se tienen en cuenta para la valoración de los tramos docentes.