



The World Foundation for Natural Science

The New World Franciscan Scientific Endeavour of The New World Church

Restoring and Healing the World through Responsibility and Commitment in accord with Natural and Divine Law!



Fumar



El Peligro de los Cigarrillos Electrónicos:

La creación de una nueva generación de adictos a la nicotina

Fumar es reconocido como una de las causas más evitables de muerte a nivel mundial. Siete millones de personas mueren cada año alrededor del mundo por una causa relacionada con fumar. En muchas partes del mundo tal como China, el fumar está efectivamente sin regulaciones – se puede fumar en cualquier lugar y en todas partes. Puesto que la mitad de la población masculina china fuma, en China se verá en los años venideros un incremento masivo en las tasas de mortalidad a menos que ahora se tomen acciones para revertir la influencia de las empresas de tabaco allí. En el mundo occidental, en particular, donde la regulación antitabaco es más fuerte, ha surgido un nuevo producto alternativo: el cigarrillo electrónico. La aceptación de este producto, especialmente por los adolescentes y adultos jóvenes ha sido rápida. En los Estados Unidos, esto ha sido descrito como una “epidemia” y un enorme retroceso en la salud pública: las empresas de cigarrillos electrónicos se han comportado como las empresas de tabaco de antaño en la forma de promover los cigarrillos electrónicos. Puesto que casi todas las empresas de cigarrillos electrónicos son de propiedad parcial o total de las empresas de tabaco, esto no es sorprendente. Algunos pero no todos los gobiernos en los países occidentales están haciendo esfuerzos para regular el surgimiento de los cigarrillos electrónicos, especialmente a medida que surgen más y más estudios que demuestran cuán perjudiciales son los cigarrillos electrónicos, ¡cuán adictivos son, cómo no ayudan a los fumadores a abandonarlo y cómo actúan como una puerta de entrada para los cigarrillos! Pero los adolescentes y especialmente los adultos jóvenes aún toman el fumar cigarrillos electrónicos con la falsa creencia de que son inofensivos y no adictivos. Esta Hoja Informativa presenta un resumen de la evidencia y presenta los pasos que se pueden tomar para evitar el surgimiento de los cigarrillos electrónicos, el nuevo tabaco.

¿Son los cigarrillos electrónicos 95 % más seguros que el tabaco?

En el 2015, la agencia Public Health England (PHE) del gobierno del RU anunció que los cigarrillos electrónicos son 95% más seguros que el tabaco.¹ Este singular evento promovió a la pequeña industria de los cigarrillos electrónicos en las portadas de noticias de todo el mundo. Los cigarrillos electrónicos han estado en alta demanda en todas partes desde entonces. La PHE continúa promoviendo su afirmación y ahora recomienda fumar cigarrillos electrónicos en todos los lugares públicos, tales como hospitales², incluso especificando que las mujeres embarazadas que son fumadoras, deben considerar un sistema alternativo de ingerir nicotina³ (ej: un cigarrillo electrónico), en lugar de tomar esta maravillosa oportunidad de la vida para abandonarlo completamente al sugerir que la nicotina tiene poco efecto en el feto. Sin embargo, la nicotina tiene

un efecto potencialmente peligroso: es reconocida como estimulante de los receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChRs) al unirse a éstos y afecta la transmisión de señales salientes para los sistemas simpático y parasimpático; la activación de los nAChRs en el estado de desarrollo fetal conduce a apoptosis celular (suicidio celular) y anomalías mitóticas.⁴ También, los infantes nacidos de madres fumadoras están en un riesgo mayor de desarrollar dependencia de la nicotina en la vida posterior porque los hijos recién nacidos de madres fumadoras desarrollan síntomas de abstinencia por la nicotina.⁵ Puesto que el elemento adictivo del tabaco es la nicotina,



Fig. 1: Los adolescentes y los adultos jóvenes se están convirtiendo en adictos a los cigarrillos electrónicos en un índice alarmante, iniciando el proceso de una nueva aceptación del hábito de fumar en sociedad.

¿podríamos asumir el mismo efecto en el bebé de una madre que fuma cigarrillos electrónicos?

¿Así que los cigarrillos electrónicos son realmente 95% menos perjudiciales que el tabaco? ¿Está la PHE diciendo la

verdad? La afirmación de 95% más seguros fue tomada de un artículo de investigación⁶ que sus autores admitieron que no tenía evidencias firmes y una cantidad de sus autores están conectados e incluso pagados por la industria del tabaco y los cigarrillos electrónicos.⁷ The Lancet y British Medical Journal ambas escribieron revelaciones sobre la afirmación de la PHE. The Lancet escribió que la declaración de la PHE se basó en un “fundamento extraordinariamente débil” y que los editores que publicaron ese artículo advirtieron a los lectores sobre ‘posibles conflictos de intereses’ asociados con este trabajo.⁸ La BMJ fue más lejos en su revelación del artículo Nutt y los autores principales de la PHE, resaltando sus relaciones y conexiones directas con las industrias del tabaco y de los cigarrillos electrónicos y de unas con otras.⁹

El peso de la evidencia es contrario a la postura irresponsable de la PHE. Esto no se expresa mejor que en los Estados Unidos. La Administración de Alimentos y Medicamentos ha declarado que el fumar cigarrillos electrónicos está en niveles epidémicos entre los niños y ha amenazado con fuertes sanciones contra estas empresas.¹⁰ La empresa de cigarrillos electrónicos que capta los mayores titulares por la represión de la FDA es Juul.¹¹

‘Fumar Juul’ una nueva generación de fumar cigarrillos electrónicos

En los Estados Unidos, el consumo de los cigarrillos electrónicos en las escuelas se ha convertido en epidemia con un incremento del 78% del 2017-2018 de los usuarios de cigarrillos electrónicos de la escuela superior de 3 millones (1 de cada 5 niños de la escuela superior). También hubo un incremento del uso de casi el 50% en la escuela media cercano a 600.000 (1 de cada 20 niños de la escuela media).¹² Este enorme incremento es en su mayoría por el uso de Juul. Pero no debemos subestimar los efectos que la Public Health England ha tenido sobre la promoción de los cigarrillos electrónicos como seguros. Mitch Zeller, Director de el Centro para los Productos del Tabaco de la FDA explicó que: “casi el 80% de los jóvenes no ven problemas en usar los cigarrillos electrónicos.”¹³ Además, los niños de la escuela superior usan los cigarrillos electrónicos para ingerir cannabis¹⁴, el cual tiene un reconocido efecto dañino en el desarrollo cerebral de los adolescentes y otros impactos sobre la salud.¹⁵

Juul como muchos cigarrillos electrónicos modernos, es un elegante dispositivo que se parece más a una unidad de memoria USB. Juul fue fuertemente promovido por las redes sociales a los adultos jóvenes. Los fabricantes de Juul usaron las mismas técnicas para venderlos como lo hizo la industria del tabaco: atractivo sexual, rebeldía e independencia.¹⁶



Fig. 2: La publicidad de los cigarrillos electrónicos coincide con la del tabaco en su apogeo. Este producto es publicitado como un dispositivo tecnológico. Su propósito es el de ser atractivo para las generaciones más jóvenes.

En diciembre de 2018 Juul vendió el 35% de la participación de su negocio a Altria, propietario de la empresa Philip Morris que fabrica los cigarrillos Marlboro, por US \$12.800 millones, dándole a Juul acceso al espacio de la plataforma de productos Altria y a su experiencia en la distribución y suministro a nivel mundial.¹⁷ Altria también invirtió US \$1.800 millones en la empresa canadiense de cannabis, Cronos Group, ya que busca continuar manteniendo ganancias¹⁸ a través del más popular método de fumar entre los jóvenes: los cigarrillos electrónicos y el cannabis.

El cigarrillo Juul, en los EUA, contiene niveles masivamente altos de nicotina.

Aunque se afirma que cada envase contiene la misma cantidad de nicotina que una cajetilla de cigarrillos, la evidencia no es clara – cada persona reacciona de forma diferente pero basta decir, que el nivel de nicotina absorbido es significativamente más alto que otros cigarrillos electrónicos.¹⁹ Sin embargo, Juul ahora está desarrollando un envase bajo en nicotina pero que proporciona más nicotina en el vapor para maximizar la cantidad de nicotina absorbida por el cuerpo. En otros países donde se vende Juul, existen límites legales inferiores para el contenido de nicotina. Juul actualmente diseña un producto bajo en nicotina base para el mercado europeo, aunque proporciona por medio de un voltaje más elevado una dosis mayor de nicotina que lo que se afirma en el envase.²⁰

Independientemente del umbral, la nicotina es extremadamente adictiva especialmente para la gente joven y altera el funcionamiento de su cerebro.²¹ El 90% de los fumadores empiezan en su adolescencia y se convierten en adictos muy rápidamente. Casi todos los cigarrillos electrónicos contienen nicotina. Además de ser extremadamente adictiva, la nicotina es reconocida por incrementar el riesgo de enfermedades cardíacas y pulmonares, trastornos gastrointestinales, disminución de la respuesta inmune y merma la salud reproductiva. La nicotina también afecta en forma negativa la proliferación celular, el estrés oxidativo, la apoptosis y la mutación del ADN por diferentes mecanismos que conducen al cáncer. También afecta la proliferación tumoral y la metástasis.²² La nicotina no es inocua de ninguna manera.

Todos los fabricantes de cigarrillos electrónicos producen líquidos con sabor. Estos sabores varían desde el algodón de azúcar, osos de gominola, chicle hasta sabores de frutas toda la gama hasta los sabores de tabaco. Existen 7.700 diferentes sabores en el mercado de habla inglesa.²³ La evidencia es concluyente de que los sabores dulces atraen a los niños a fumar cigarrillos electrónicos y enmascaran el contenido desagradable.²⁴

¿Cuáles son los efectos de fumar cigarrillos electrónicos sobre la salud?

Ante todo, no existen efectos positivos por fumar cigarrillos electrónicos en absoluto. La nicotina no trae ningún beneficio a la salud mental o física. La nicotina no promueve la pérdida de

¿Los cigarrillos electrónicos contienen algo perjudicial?	
Ingrediente	Efecto
2,3-Pentanedione	Irritación del tracto respiratorio; causa irritación de la piel; causa irritación de los ojos
Acetoína	Inflamable y tóxico (puede convertirse en diacetilo)
Acroleína (aldehído)	Claramente ligado a cáncer pulmonar
Acetaldehído	Cancerígeno de clase 1; deteriora el ADN
Aldehído (en sabores)	Principal irritante del tejido mucoso del tracto respiratorio. Niveles identificados como de "riesgo toxicológico".
Arsénico	Cancerígeno de clase 1
Benceno	Cancerígeno de clase 1
Cadmio	Problemas respiratorios y renales potencialmente fatales, cancerígeno.
Cobre	Depresión, un estudio sobre la causa de cáncer del recto, puede resultar en desorden genético
Diacetilo	Enfermedad de 'Pulmón de las palomitas de maíz'.
Etil vainillina (sabor)	Anemia, diarrea y falta de aumento de peso (en conejos); irritante leve en humanos.
Formaldehído	Cancerígeno de clase 1. Un estudio encontró que el formaldehído está 10 veces más elevado que en los cigarrillos de tabaco
Propilenglicol (anticongelante)	Irritación de los ojos, garganta y vías respiratorias, asma (90% de los líquidos para cigarrillos electrónicos)
Isopreno	Daño sanguíneo, daños de la médula espinal, insuficiencia de los órganos reproductivos, cáncer de los órganos.
Plomo	Para los niños: problemas de aprendizaje y de comportamiento; bajo coeficiente intelectual, hiperactividad; crecimiento lento, problemas de audición; anemia, convulsiones, coma y muerte.
Niquel	Reacción alérgica, bronquitis, insuficiencia pulmonar; problemas de los riñones; entre 2 a 100 veces más elevados que los encontrados en los cigarrillos Marlboro
Nicotina	Extremadamente adictiva, desencadena células cancerosas y enfermedades pulmonares, puede causar cáncer.
Nicotina líquida (freebase)	Si es ingerida, puede ser mortal. En su forma más pura, la nicotina puede matar con un gota sobre la piel. La nicotina líquida se ha identificado como venenosa ⁵⁹ y lamentablemente al menos un niño ha muerto por ingerir el líquido. ⁶⁰
Sales de nicotina	Libera dosis más altas y nicotina más fácil de absorber; las sales de nicotina fueron patentadas como un insecticida.
Óxido Nítrico	Causa inflamación pulmonar.
N-Nitrosornicotina	Cancerígeno de clase 1
Plata	Metal pesado de baja absorción pero el nitrato de plata es bastante tóxico, causa parálisis o paro respiratorio.
Estaño	Potencialmente tan tóxico como el cianuro dependiendo de los compuestos.
Tolueno	Dolores de cabeza, somnolencia, pensamiento incoherente, muerte, perjudica los riñones y las capacidades reproductivas
Vainillina (sabor)	Causa de daño genético especialmente a los linfocitos.
Partículas ultra finas (por exposición de segunda y tercera mano)	Todo lo inhalado especialmente la nicotina: potencialmente causa asma, estrechez arterial, infartos cardíacos.

Tab 1: La evidencia demuestra claramente que el vapor de los cigarrillos electrónicos contiene una mezcla de carcinógenos y toxinas.⁶¹

peso, ni alivia el estrés o mejora la concentración, ni tiene un impacto positivo en alguna clase de enfermedades tales como el Parkinson. Todos éstos son argumentos que han sido promovidos por las 5 más grandes empresas del tabaco durante los últimos 50 años en un intento por mantener popular el fumar y quitar la atención en la muerte y el sufrimiento que causa a sabiendas.²⁵ La nicotina es altamente adictiva además de tener una cantidad documentada de amenazas a la salud todas por sí mismas como son reportadas por el informe de US Surgeon General de 2014.²⁶ Es reconocido que fumar cigarrillos electrónicos está relacionado con:

- Enfermedad cardiovascular^{27,28}
- Enfermedad pulmonar incluyendo enfisema^{29,30}
- Necrosis del tejido alrededor de las heridas³¹
- Gingivitis³² y cáncer oral³³
- En fetos, cambios en la expresión de los genes del cerebro que pueden conducir a enfermedad mental y a problemas de desarrollo^{34,35,36}

Todos estos efectos sobre la salud son similares a los efectos destructivos por fumar.

¿Los cigarrillos electrónicos ayudan a la gente a dejar de fumar ?

No. Los fumadores que se cambian a los cigarrillos electrónicos continúan fumando.³⁷ ¿Los fumadores que usan cigarrillos electrónicos son menos propensos a abandonarlos que los fumadores que nunca han fumado cigarrillos electrónicos; los usuarios duales (que usan tanto tabaco como cigarrillos electrónicos) son en realidad 28% menos propensos a abandonarlo!³⁸ Todo lo que hace el cigarrillo electrónico es permitir a los fumadores que fumen electrónicamente, para ingerir una dosis de la droga nicotina en lugares donde no está permitido fumar. Afortunadamente, la legislación se está poniendo al día para impedir el uso de los cigarrillos electrónicos en lugares públicos en muchas partes del mundo.

Exposición a vapores por segunda mano

La evidencia indica que es posible inhalar partículas ultra finas de nicotina, carcinógenos y otras toxinas provenientes



Fig. 3: La nicotina es perjudicial para los fetos, causa los mismos efectos como fumar tabaco. Se ha probado que fumar pasivamente proveniente de cigarrillos electrónicos es un hecho cuando el vapor se inhala por los que están cerca. Los cigarrillos electrónicos no son seguros ni saludables para su familia.

de la nube de vapor exhalada por otros, especialmente en espacios interiores.^{39,40} Así como fumar tabaco en forma pasiva se ha identificado como causa de enfermedad y muerte, fumar cigarrillos electrónicos demuestra por sí mismo ser una causa de daño por segunda mano. De hecho, se ha identificado una causa por tercera mano al fumar cigarrillos electrónicos – donde las toxinas del vapor, especialmente la nicotina, se encuentra en el cabello, las ropas y está posiblemente incluso en los muebles de un fumador de cigarrillos electrónicos. Así que al estar cerca de alguien que está fumando cigarrillos electrónicos no es seguro.⁴¹ Los padres que fuman cigarrillos electrónicos cerca de sus hijos deberían pensarlo dos veces. En espacios cerrados tales como un vehículo, esto es potencialmente muy peligroso para el niño.

El ‘efecto de puerta de entrada’: desde los cigarrillos electrónicos al tabaco

Una vez los niños empiezan a fumar cigarrillos electrónicos también son más propensos a probar los cigarrillos de tabaco. Estudio tras estudio ha demostrado una correlación que aquellos que fuman cigarrillos electrónicos son entre 4 y 6 veces más propensos a probar los cigarrillos que aquellos que nunca fumaron cigarrillos electrónicos.^{42,43,44}

Tal es la solidez de la evidencia que fumar cigarrillos electrónicos fue etiquetado como “la puerta de entrada” del tabaco. En el mundo de fumar, está bien establecido que los fumadores empiezan en su adolescencia.⁴⁵ Las empresas de tabaco no se molestan en apuntar a los adultos post adolescentes en los países occidentales porque en estas naciones muy pocas personas empiezan a fumar una vez cumplen los veinte.⁴⁶

¡Pero los cigarrillos electrónicos están cambiando eso! **¡Los Adultos jóvenes [de 18-30 años] que empezaron a fumar cigarrillos electrónicos son 6.8 veces más propensos a fumar tabaco que aquellos que nunca fumaron cigarrillos electrónicos!**⁴⁷

¿Beneficios a largo plazo?

Existe una idea de que cambiarse a fumar cigarrillos electrónicos ocasiona una “reducción de daño” en la población y salva miles de vidas cada año. ¡Fumar mata a 7 millones de personas al año! Como una industria debe ser erradicada de la faz del planeta. De este modo el atractivo es fuerte para cambiarse completamente a fumar cigarrillos electrónicos. Sin embargo, la evidencia del mejoramiento de la salud a largo plazo es cuestionable. La US National Academy of Sciences realizó una revisión completa de 800 estudios publicados sobre cigarrillos

electrónicos.⁴⁸ La NAS concluyó que si todos los fumadores adultos actuales se cambiaran a los cigarrillos electrónicos, entonces en 30-40 años habría menos población perjudicada. Pero debido al masivo consumo de cigarrillos electrónicos por los niños y los adultos jóvenes, la NAS concluyó que el panorama a largo plazo (50 años a partir de ahora cuando estos niños alcancen la edad de 65 a 73 años) la salud de la población estaría peor. Puesto que fumar cigarrillos electrónicos es una puerta de entrada para fumar. Es aún más lógico concluir esto. Curiosamente, la “reducción de daño” y la idea de un “mundo libre de humo” es promovida principalmente por la industria del tabaco y especialmente por Philip Morris International mientras ésta busca promover sus propias versiones de cigarrillos electrónicos en las partes más ricas del mundo.

Algunas palabras sobre los cigarrillos electrónicos sin combustión de tabaco.

Ha habido un reciente impulso de productos ‘innovadores’ para fumar entre las empresas de tabaco. Aunque en cierto sentido esto no es nada nuevo puesto que las empresas de tabaco llevan mucho tiempo desarrollando productos alternativos para fumar, ha habido una reciente avalancha de promoción de tales productos, en forma notable el incremento de los productos para fumar tabaco sin combustión, iQOS de la Philip Morris International (PMI) y su promoción de un ‘mundo libre de humo’⁴⁹ La Fundación para un Mundo Libre de Humo se financia con un monto de US \$80 millones anuales por la Philip Morris International. Aunque el propósito declarado de esta iniciativa es erradicar el fumar en esta generación, su método es substituir el tabaco por... ¡tabaco! ¡Y llámalo ‘reducción de daño’! De hecho, La Fundación para un Mundo Libre de Humo ha escrito a las Naciones Unidas para declarar que la ‘reducción de daño’ es un propósito válido.⁵⁰ Por reducción de daño, se refieren a: usar un dispositivo alternativo para fumar, tal como un cigarrillo electrónico o un cigarrillo electrónico sin combustión, el cual Philip Morris fabrica y vende. Está claro que los cigarrillos electrónicos son tan tóxicos como el tabaco. ¿Qué hay de los cigarrillos electrónicos sin combustión?

Los cigarrillos electrónicos sin combustión son similares a los cigarrillos

electrónicos en que éstos producen una nube de vapor y no son quemados. Pero los productos sin combustión contienen tabaco en forma de polvo, que cuando se calientan electrónicamente producen un vapor en vez de humo. El iQOS de Philip Morris está ganando popularidad en Europa pero actualmente tiene más éxito en Japón y China.

La evidencia sobre los cigarrillos electrónicos sin combustión es alarmante: estos productos sin combustión producen similares efectos carcinógenos y tóxicos al tabaco. Las empresas de tabaco han estado tratando de impulsar estos productos en el mercado como más seguros que el tabaco durante 20 años.⁵¹ Pero estudio tras estudio tras estudio demuestra que los productos para fumar tabaco sin combustión producen, una y otra vez los mismos carcinógenos⁵² y toxinas^{53,54,55} como el tabaco. De hecho, la Philip Morris International posee datos sobre marcadores biológicos de riesgo sobre la salud por los iQOS que se han hallado que no son perceptiblemente diferentes de los que se encuentran en el tabaco.⁵⁶

La industria afirma públicamente que su producto es 90-95% más seguro que el tabaco⁵⁷ (allí está aquello del 95% más seguro nuevamente – ¿están todos cantando el himno de la misma página?) ¡comparable al efecto de respirar aire desde el punto de vista del incremento de riesgo de enfisema pulmonar y de enfermedad cardiovascular!⁵⁸ La Philip Morris International al mismo tiempo continúa promoviendo y vendiendo el tabaco en Asia y África. La “Reducción de daño” y el “Mundo libre de Humo” son en resumen una artimaña bien organizada para vender cigarrillos electrónicos y crear una nueva generación de adictos a la nicotina.

¿Qué puede hacer usted?

1. Ante todo, para los adultos y padres, sea el ejemplo: no fume tabaco, cigarrillos electrónicos, ni ingiera drogas.
2. Infórmese acerca de fumar cigarrillos electrónicos.
3. Eduque a su hijo acerca del perjuicio de fumar cigarrillos electrónicos y tabaco.
4. Esté atento de quiénes son los amigos de su hijo: ¿fuman cigarrillos electrónicos o tabaco? Es probable que su hijo empiece si un amigo fuma.
5. Converse con los docentes de la

escuela de su hijo y con los niños allí.

6. Escriba a sus concejos locales y exija áreas exteriores libres de humo y de cigarrillos electrónicos especialmente para los niños y una prohibición de los líquidos con sabor para los cigarrillos electrónicos en las tiendas.
7. Escriba a sus políticos para presentar la realidad acerca de fumar cigarrillos electrónicos y exija que éstos sean tratados igual que el tabaco – y ocultos de la vista del público en la tiendas y estaciones de combustibles, y que debería prohibirse el fumar cigarrillos electrónicos en todas las áreas cerradas.
8. Si conoce a alguien que fume cigarrillos electrónicos, algunos de los mejores consejos de cómo dejarlos completamente se encuentran en el método Allen Carr’s Easyway. Adquiera el libro.
9. Entregue esta hoja informativa a las personas que la necesiten: médicos, familia, amigos, padres, escuelas...

Referencias

- 1 <https://www.gov.uk/government/news/e-cigarettes-around-95-less-harmful-than-tobacco-estimates-landmark-review> [consultado 15-11-2018] Observe que el sitio dot gov.uk señala que esta página se publicó el 19 de agosto de 2015. El hecho que aún esté disponible en línea promueve el mensaje que la PHE y por lo tanto el gobierno del RU aún creen que la afirmación de 95% más seguros es verdadera. De hecho, la revisión de febrero de 2018 de la PHE hace la misma afirmación de 95% más seguros en su comunicado de prensa: <https://phe-newsroom.prgloo.com/news/phe-publishes-independent-expert-e-cigarettes-evidence-review> [consultado el 6-12-2018].
- 2 Department of Health (2017), Towards a Smokefree Generation: A Tobacco Control Plan for England, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/516985/PHE_Strategic_plan_2016.pdf
- 3 Public Health England (2 March 2018), Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: executive summary, <https://www.gov.uk/government/publications/e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-evidence-review/evidence-review-of-e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-2018-executive-summary#perceptions-of-relative-harms-of-nicotine-e-cigarettes-and-smoking>
- 4 R. Wickström (2007), Effects of Nicotine During Pregnancy: Human and Experimental Evidence, *Curr Neuropharmacol. Sep*; 5(3): 213–222.
- 5 V. Godding et al. (2004), Does in utero exposure to heavy maternal smoking induce nicotine withdrawal symptoms in neonates? *Pediatr Res. Apr*;55(4):645–51.
- 6 D. Nutt et al. (2014) Estimating the harms of nicotine-containing products using the MCDA approach. *European Addiction Research*, 20 (5). pp. 218–225
- 7 J. Gornall, “Public Health England’s troubled trail”, *BMJ* 2015;351:h5826 (publicado el 3 de noviembre de 2015)
- 8 The Lancet, “E-cigarettes: Public Health England’s evidence-based confusion”, v.386 Ago 20 de 2015, p829
- 9 Will Stahl-Timmins (2015) Vaper Trails, *BMJ*, <https://www.bmj.com/content/351/bmj.h5826/infographic> [consultado 05-12-2018]

- 10 The Washington Post (12 de septiembre de 2018), “FDA chief calls youth e-cigarettes an ‘epidemic’”, <https://www.washingtonpost.com/national/health-science/fda-chief-calls-youth-use-of-juul-other-e-cigarettes-an-epidemic/2018/09/12/>
- 11 FDA (24 de abril de 2018), Declaración de Scott Gottlieb, M.D. Comisionado de la FDA, sobre las nuevas acciones de cumplimiento y un Plan de Prevención del Tabaco en los Jóvenes para detener el uso y acceso de los jóvenes a JUUL y otros cigarrillos electrónicos. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/statement-fda-commissioner-scott-gottlieb-md-new-enforcement-actions-and-youth-tobacco-prevention>
- 12 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), “Notes from the Field: Use of Electronic Cigarettes and Any Tobacco Product Among Middle and High School Students — United States, 2011–2018”, *Morbidity and Mortality Weekly Report*, noviembre 16, 2018 / 67(45):1276–1277, <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6745a5.htm>
- 13 CNN (19 de septiembre de 2018), “High school bathrooms across US will soon have e-cigarette warnings”, <https://www.abc15.com/news/health/high-school-bathrooms-across-us-will-soon-have-e-cigarette-warnings>
- 14 M. Morean et al. (2014), High School Students’ Use of Electronic Cigarettes to Vaporize Cannabis, *Pediatrics*, October, VOLUME 136 / ISSUE 4, 611-616
- 15 <https://www.naturalscience.org/es/news/2018/12/el-cannabis-no-es-una-panacea-inofensiva/>
- 16 Stanford University, Research Into The Impact of Tobacco Advertising (SRITA), http://tobacco.stanford.edu/tobacco_main/index.php; ¡Observe cuán parecida es la publicidad de Juul y otros cigarrillos electrónicos a la de los cigarrillos de tabaco! [consultado el 05-12-2018].
- 17 Kevin Burns, CEO, JUUL Labs, JUUL STATEMENT ABOUT ALTRIA MINORITY INVESTMENT AND SERVICE AGREEMENTS, <https://newsroom.juul.com/2018/12/20/juul-statement-about-altria-minority-investment-and-service-agreements/> [consultada 15-1-2019]
- 18 Ben Tobin (Dic. 20, 2018), Altria purchases 35% stake in Juul in deal worth \$12.8 billion, USA TODAY, <https://eu.usatoday.com/story/money/2018/12/20/altria-buys-stake-juul-deal-worth-12-8-billion/2373663002/> [consultada 15-1-2019]
- 19 G. Erskine (5 Jun 2018), How Much Nicotine Is In A JUUL? — Nic Salts and How They Work <https://expertvaping.com/how-much-nicotine-is-in-a-juul/> [consultado el 17 de Dic de 2018]. Vale la pena leer lo que este sitio en pro de fumar cigarrillos electrónicos – y hay otros – declara públicamente que ya no respalda a Juul.
- 20 The New York Times (27 de noviembre de 2018), Juul’s New Product: Less Nicotine, More Intense Vapor, <https://www.nytimes.com/2018/11/27/health/juul-e-cigarettes-nicotine.html>
- 21 J. Dwyer et al., The Dynamic Effects of Nicotine on the Developing Brain, *Pharmacol Ther.* 2009 May; 122(2): 125–139.
- 22 A. Mishra et al. Harmful effects of nicotine, *Indian J Med Paediatr Oncol.* 2015 Jan-Mar; 36(1): 24–31.
- 23 Zhu S-H, Sun JY, Bonnevie E, et al., Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation, *Tob Control* 2014; 23:iii3–iii9.
- 24 T. Ferkol, H. Farber, S. La Grutta et al. Electronic cigarette use in youths: a position statement of the Forum of International Respiratory Societies, *Eur Respir J* 2018; 51: 1800278
- 25 S. Glantz, J. Slade, L. Bero, P. Hanauer and D. Barnes (1996), *The Cigarette Papers*, University of California Press.
- 26 US Department of Health and Human Services, *The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General*, 2014 <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/sgr50-chap-5.pdf>
- 27 C. Vlachopoulos et al. Electronic Cigarette Smoking Increases Aortic Stiffness and Blood Pressure in Young Smokers, *Journal of the American College of Cardiology*, Volume 67, Issue 23, 14 junio de 2016, Pags 2802–2803 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2016.03.569>
- 28 T. Alzahrani et al. Association Between Electronic Cigarette Use and Myocardial Infarction. *Am J Prev*

Med. 2018 Aug 17. pii: S0749-3797(18)31871-3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30166079>

29 M. Perez et al. E-Cigarette use is associated with emphysema, chronic bronchitis and COPD. Presented at: American Thoracic Society 2018 International Conference; May 18-23, 2018; San Diego, CA. Poster 402. <http://www.abstractsonline.com/pp8/#/4499/presentation/19432>

30 C. Glynos et al. (2018), Comparison of the effects of e-cigarette vapor with cigarette smoke on lung function and inflammation in mice, American Journal of Physiology Lung Cellular and Molecular Biology, <https://doi.org/10.1152/ajp-lung.00389.2017>

31 A. Rau et al. Electronic Cigarettes Are as Toxic to Skin Flap Survival as Tobacco Cigarettes. Ann Plast Surg. 2017 Mar 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28252546>

32 I. Sundar et al. E-cigarettes and flavorings induce inflammatory and pro-senescence responses in oral epithelial cells and periodontal fibroblasts. Oncotarget. 2016; 7:77196-77204

33 International Association for Dental Research (29 July 2018) E-cigarettes and tobacco product use linked to increased risk of oral cancer, https://www.sciencedaily.com/releases/2018/07/180729194047.htm?utm_medium=cpc&utm_campaign=5

34 L. England et al. (2015) Nicotine and the Developing Human: A Neglected Element in the Electronic Cigarette Debate, Am J Prev Med. 2015 Aug;49(2):286-93. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.01.015>

35 American Association for the Advancement of Science (12 February 2016) Alternative Tobacco Products May Be Just As Dangerous As Cigarettes <https://www.aaas.org/news/alternative-tobacco-products-may-be-just-dangerous-cigarettes>

36 Para citar al Profesor Stanton Glantz quizás el líder investigador mundial en el control del tabaco y los cigarrillos electrónicos (septiembre 3 de 2015): "El uso de los cigarrillos electrónicos es en particular problemático para las adolescentes y mujeres jóvenes embarazadas, puesto que se exponen a la nicotina y otros químicos durante el embarazo que pueden contribuir a bebés pequeños, nacimientos prematuros y mortinatos." <https://tobacco.ucsf.edu/calif-health-watchdog-finds-high-levels-cancer-causing-chemicals-majority-nearly-100-e-cigarettes-tested> [Consultada el 8 de diciembre de 2018].

37 QuickStats: Cigarette Smoking Status Among Current Adult E-cigarette Users, by Age Group — National Health Interview Survey, United States, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2016;65:1177. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6542a7>

38 S. Kalkhoran and S. Glantz (2016) E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis, The Lancet Respiratory Medicine, v4 (2), pp116-128, Feb 01. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00521-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00521-4) Este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura sobre fumar cigarrillos electrónicos y su abandono. Recibió respuestas airadas de la comunidad en pro de los cigarrillos electrónicos (particularmente de PHE) pero su método y análisis es sólido. (Estudios incidentales, tales como el dirigido por Allen Carr en el 2014 hallaron que de 1.000 de sus clientes quienes habían adoptado el fumar cigarrillos electrónicos como un medio para abandonar el tabaco, el 84% continuaban fumando: El método de Allen Carr (2015) Su Plan Personal para Dejar de Fumar, Arcturus Publishing).

39 M. Ballbe et al. (2014), Cigarettes vs. e-cigarettes: Passive exposure at home measured by means of airborne marker and biomarkers, Environmental Research, Volume 135, November 2014, Pages 76-80, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.09.005>

40 C. Czogala et al. (2014) Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes. Nicotine Tob Res. Jun;16(6):655-62. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntt203>

41 M. Goniewicz and L. Lee (2015), Electronic Cigarettes Are a Source of Thirdhand Exposure to Nicotine, Nicotine & Tobacco Research, Volume 17, Issue 2, 1 February, pp.256-258, <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu152>

42 M. Conner et al. (2018), Do electronic cigarettes increase cigarette smoking in UK adolescents? Evidence from a 12-month prospective study, BMJ Tobacco Control;27:365-372. Este estudio halló que el 34% de los escolares de 13 a 14 años de edad de 20 escuelas de inglés han probado los cigarrillos

electrónicos y uno de cada cuatro pasó a probar el tabaco.

43 R. Miech et al. E-cigarette use as a predictor of cigarette smoking: Results from a 1-year follow-up of a national sample of 12th grade students. Tob Control <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053291> Este estudio halló que los estudiantes de grado 12 tienen 4 veces más probabilidades de pasarse de los cigarrillos electrónicos al tabaco y aquellos que eran exfumadores pero habían adoptado los cigarrillos electrónicos volvieron al tabaco. Como concluye el documento: "estos resultados contribuyen al creciente cuerpo de evidencias que apoyan que el fumar cigarrillos electrónicos es como un puente de una vía para fumar cigarrillos entre los jóvenes. El fumar cigarrillos electrónicos como un factor de riesgo para fumar en el futuro es una razón sólida y científica para restringir el acceso de los jóvenes a los cigarrillos electrónicos."

44 J. Barrington-Trimis et al. (2016), E-Cigarettes and Future Cigarette Use, Pediatrics, 2016, v138 (1), <http://pediatrics.aappublications.org/content/138/1/e20160379>. Este estudio halló que en los estudiantes de grado 11-12 era seis veces más probable que probaran el tabaco si habían fumado cigarrillos electrónicos.

45 United States Department of Health and Human Services. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Center for Behavioral Health Statistics and Quality. National Survey on Drug Use and Health, 2014. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research [distribuidor], 2016-03-22. <https://doi.org/10.3886/ICPSR36361.v1>

46 Philip J. Hilts (1996). Smokescreen: The Truth Behind the Tobacco Industry Cover-up, Addison-Wesley.

47 B. Primack et al. (2018) Initiation of Traditional Cigarette Smoking after Electronic Cigarette Use Among Tobacco-Naïve US Young Adults, Am J Med. Apr;131(4):443.e1-443.e9. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.11.005>

48 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2018. Public Health Consequences of E-Cigarettes. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/24952>

49 The Foundation for a Smokefree World: <https://www.smokefreeworld.org>

50 https://www.smokefreeworld.org/sites/default/files/uploads/reflections/fsfw_who_letter_jan_2019.pdf

51 J. Slade et al. (2002), Eclipse: does it live up to its health claims? Tobacco Control, 11 (Suppl. II): ii64-ii70.

52 R. Auer, N. Concha-Lozano et al. "Heat-Not-Burn Tobacco Cigarettes: Smoke by Any Other Name" JAMA Intern Med. 2017;177(7):1050-1052. doi:10.1001/jamainternmed.2017.1419

53 M. Katz, MD, "No Smoke—Just Cancer-Causing Chemicals", JAMA Intern Med. 2017;177(7):1052. doi:10.1001/jamaintern-med.2017.1425

54 Profesor de Medicina y Control del Tabaco en UC San Francisco afirma: "Las emisiones de los IQOS generan el riesgo de inmunosupresión y toxicidad pulmonar, de modo que la FDA no debería aceptar el riesgo reducido que la PMI proclama" <https://tobacco.ucsf.edu/iqos-emissions-create-risks-immunosuppression-and-pulmonary-toxicity-so-fda-should-not-accept-pmi-reduced-risk-claim> (Noviembre 20 de 2017)

55 F. Moazed et al. Assessment of industry data on pulmonary and immunosuppressive effects of IQOS, Tob Control 2018;27:s20-s25. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-054296

56 S. Glantz (2018), PMI's own in vivo clinical data on biomarkers of potential harm in Americans show that IQOS is not detectably different from conventional cigarettes. Tob Control. 2018 Nov;27(Suppl 1):s9-s12. doi: 10.1136/tobacco-control-2018-054413

57 <https://iqosscience.com/en> [Consultada el 31 de julio de 2018]

58 <https://pmiscienceusa.com/what-is-heat-not-burn/the-science-behind-heat-not-burn/> - este es el propio sitio web de investigación de cara al público de la Philip Morris. Realmente sólo es una ventana de mercadeo. Observe su gráficos para que vea a que me refiero acerca de tener niveles de riesgo similares

a respirar aire [consultado el 31 de julio de 2018].

59 The New York Times, "Selling a Poison by the Barrel: Liquid Nicotine for E-Cigarettes", 23 de marzo de 2014, http://www.nytimes.com/2014/03/24/business/selling-a-poison-by-the-barrel-liquid-nicotine-for-e-cigarettes.html?_r=1

60 The Inquisitor, "E-Cigarettes Tragedy: 'Vaping' Claims Life of Toddler", 13 de diciembre de 2014. <http://www.inquisitr.com/1677808/e-cigarettes-tragedy-vaping-claims-life-of-toddler/>

61 Esta tabla es una versión reorganizada de la que se encuentra en: K. Cox (2016), E-Cigarettes: Re-inventing smoking: creating a new generation of smokers, CreateSpace Independent Publishing, ISBN: 9781537717630. Las referencias y los efectos de los ingredientes están enumerados allí.

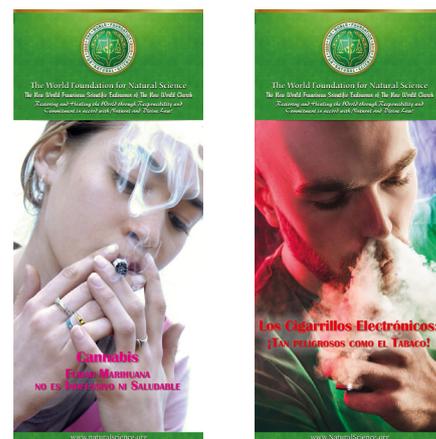


Fig. 4: Infórmese más acerca de fumar cannabis y cigarrillos electrónicos en nuestros folletos. Por favor entregue estos folletos a su familia y amigos para que los lean.

Edición

Productor
The World Foundation for Natural Science

Editor
Paul Probst, Presidente Europeo

Autor
Dr. Karl Cox, Catedrático,
Universidad de Brighton, RU

Diseño y Arte
Franz Ulrich

Créditos de las fotografías

- 1: AdobeStock
- 2: Jurate Clark
- 3: Istock
- 4: The World Foundation for Natural Science

Dirección de Pedidos
The World Foundation for Natural Science
European Headquarters
P.O. Box 7995
6000 Lucerne 7, Switzerland
☎-Teléfono: +41(41)798-0398
☎-Fax: +41(41)798-0399
✉-Correo electrónico: EU-HQ@NaturalScience.org
www.NaturalScience.org

© copyright by
The World Foundation for Natural Science

03/19