



[www.provapeo.org.mx](http://www.provapeo.org.mx)  
[www.facebook.com/provapeomexicoac](https://www.facebook.com/provapeomexicoac)

# POSICIONAMIENTO

## Los episodios recientes de enfermedad pulmonar y muertes en los EEUU

Dr. Roberto Allan Sussman Livovsky<sup>1</sup> Pro-Vapeo México A.C.

[www.provapeo.org.mx](http://www.provapeo.org.mx)  
[www.facebook.com/provapeomexicoac](https://www.facebook.com/provapeomexicoac)

En los últimos 2 meses ha habido una serie de episodios súbitos de intoxicaciones pulmonares graves en los EEUU que han sido asociados al uso del cigarro electrónico. Estos episodios han afectado a 805 personas, en su mayoría jóvenes, y causado 12 muertes.

Según el último reporte (27 de septiembre) de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los EEUU ([https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6839e1.htm?s\\_cid=mm6839e1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6839e1.htm?s_cid=mm6839e1_w)), la causa principal de estos episodios no es “al vapeo” en general, ni al vapeo con nicotina y saborizantes. Los episodios se deben a la sustancia vapeada: compuestos de marihuana adulterada adquirida ilegalmente en el mercado negro. Esto lo señalaba también desde hace 3 semanas la Agencia Federal de Drogas y Alimentos (FDA) de los EEUU (<https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/vaping-illnesses-consumers-can-help-protect-themselves-avoiding-tetrahydrocannabinol-thc-containing>)

Es importante resaltar que durante más de 10 años más de 40 millones de consumidores utilizaron los dispositivos basados en una solución líquida de propilenglicol, glicerina, saborizantes y nicotina (opcional), sin presentarse un solo caso de efectos súbitos graves en el sistema respiratorio.

Es evidente que los episodios de intoxicación pulmonar observados en los EEUU nada tienen que ver con el uso del cigarro electrónico con la solución líquida de propilenglicol, glicerina (que son alcoholes, no aceites), saborizantes y nicotina. Los reportes sobre las enfermedades (sobre todo las alertas emitidas por el INER y la Secretaría de Salud) aún mencionan como posibles causantes de las intoxicaciones pulmonares a compuestos tóxicos que se detectan en dosis residuales en el aerosol del cigarro electrónico (aldehídos, nitrosaminas, trazas metálicas y “partículas”). Sin embargo, durante más de 10 años antes de agosto de 2019 millones de usuarios inhalaban estos compuestos sin haberse detectado un solo caso de este tipo de enfermedad pulmonar súbita. Además, no hay un solo proceso bioquímico que relacione a estas sustancias (incluyendo los saborizantes) con este tipo de cuadro de enfermedad. Se podrá argumentar que el “vapeo” con estos compuestos puede producir algún efecto adverso, pero este sería un efecto observable a largo plazo (décadas), no una intoxicación pulmonar súbita.

Es posible vaporizar una solución líquida que contiene en vez de nicotina un compuesto de cannabis, ya sea CBD (canabidiol) o THC (tetrahidrocanabinol). Los líquidos utilizados son distintos en cada caso: basados en alcoholes en el caso de nicotina y en aceites en cannabis. Para la marihuana el proceso es complicado, sobre todo para el THC, ya que la extracción de este compuesto de la hoja de marihuana en forma líquida a través de procesos complicados de destilación produce aceites muy densos que no son solubles y ni miscibles en

---

<sup>1</sup> Doctor en Física por la Universidad de Londres. Investigador Titular B, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel II. Experto en Astrofísica Teórica y Termodinámica de Gases.

agua. Para diluir estos aceites y hacerlos miscibles se utilizan varios compuestos solventes (terpenes), y recientemente acetato de tocoferol (aceite de vitamina E).

Mientras que los fabricantes lleven a cabo estos procesos en forma correcta, la vaporización de CBD y THC no produce daños súbitos a la salud (al igual que la vaporización de las soluciones con nicotina y saborizantes). Esto lo hacen los fabricantes legales y de marca registrada. El problema surge cuando los aceites son diluidos, y vendidos en el mercado negro, sin estar sujetos al control de calidad adecuado o regulación.

Al vaporizar una mezcla líquida que contiene THC en aceites no disueltos apropiadamente, el usuario inhala el aerosol acompañado de micro-gotas del aceite, las cuales se depositan en los alveolos, desbordando las defensas naturales de la fisiología pulmonar. El aceite de vitamina E es inofensivo por ingestión pero se torna tóxico por inhalación: bloquea los tejidos alveolares y altera el líquido surfactante que cubren a los alveolos, no puede ser removido por los micrófagos, generando fuertes reacciones alérgicas y daño celular que en el proceso libera lípidos. Esto ha producido pulmonía lipoidea, neumonía eosinofílica y varios tipos de intoxicación pulmonar súbita y grave, cuyo diagnóstico definitivo aún está en proceso de investigación.

La mayoría de las víctimas son jóvenes cuya edad promedio es 19 años. Sus testimonios ponen de manifiesto que todos los 12 fallecidos y el 77% de los casi 805 enfermos reportaron haber vapeado cartuchos cuyos líquidos contenían aceites de THC, casi todos adquiridos en el mercado negro. Los datos se basan en testimonios y no son completos.

Hay aproximadamente un 16% que reportaron solo haber vapeado nicotina, sin embargo, esto es dudoso, no solo porque no hay forma de que la nicotina o los saborizantes puedan producir este tipo de intoxicación pulmonar súbita, sino porque el admitir el consumo de cannabis sería para estos jóvenes admitir un consumo ilegal que conlleva sanciones y estigma: la mayoría vienen de estados de los EEUU en donde el consumo de marihuana es ilegal (en California y Colorado es legal pero para mayores de 21 años). DE hecho, en donde se han llevado a cabo pruebas de orina, la mayoría de los que declararon solo haber vapeado líquidos con nicotina salieron positivos al THC (ver estudio sobre casos en Illinois y Wisconsin <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6839e2.htm>)