

# DISPOSITIVOS ELECTRONICOS: ¿QUÉ SABEMOS?

## - Información para la población -

### Preguntas y respuestas sobre los cigarrillos electrónicos (CE)

#### ¿Qué son y cómo funcionan?

Los cigarrillos electrónicos (CE, también llamados “vapers”) son sistemas electrónicos que se utilizan como una alternativa para fumar en reemplazo de los cigarrillos comunes. Pueden tener formas muy diferentes, pero en esencia tienen una batería que calienta un líquido que generalmente contiene nicotina, haciendo que éste se desprenda como un aerosol (mal llamado vapor) que se inhala.

Existen innumerables modelos de CE o vapeadores y de líquidos para cargarlos de muy diferentes sabores y concentraciones de nicotina. El líquido para CE se presenta en un cartucho o tanque recambiable o recargable, aunque cada vez son más populares los cigarrillos electrónicos descartables debido a su menor costo. Algunos CE parecen cigarrillos o cigarros, pero otros parecen objetos de uso cotidiano como memorias USB o marcadores de colores. Recientemente ha aparecido CE especialmente diseñados para el público infantil, con diversas formas de muñecos infantiles y personajes de dibujos animados, lápices de colores, botellas de gaseosas, latas de jugos, botellitas de agua, etc.

Si bien en sus orígenes fueron empresas chinas las que lo introdujeron en los mercados mundiales, muy pronto las tabacaleras entraron en este negocio, frente al decline del consumo de cigarrillos comunes, como una nueva forma de reconvertir sus empresas y mantener los clientes adictos a la nicotina.

#### ¿Qué contienen los líquidos de los CE?

- **Nicotina:** Aunque se presenten como libres de nicotina, casi todos los líquidos contienen nicotina en distintas concentraciones. Generalmente se presentan en concentraciones desde 0 hasta 20 mg/ml. Diversos estudios muestran que la dosis de nicotina que “dicen tener” los cartuchos muchas veces no coincide con la que “realmente” tienen. La nicotina es la sustancia adictiva que produce la dependencia a los cigarrillos comunes. La concentración de nicotina en los CE permite inhalar la misma cantidad de nicotina o aún más que los cigarrillos comunes. En el caso de Juul por ejemplo, que es un CE muy popular entre los jóvenes, un solo cartucho equivale a 20 cigarrillos comunes.
- **Saborizantes:** Todos los CE contienen algún tipo de saborizante, que los hace especialmente atractivos para los jóvenes. Los efectos en la salud relacionados con la inhalación de los saborizantes son poco conocidos y podrían ser graves. Algunos como el diacetilo pueden causar enfermedad pulmonar grave.
- Los CE liberan otras sustancias químicas peligrosas como el propilenglicol y/o la glicerina vegetal, compuestos orgánicos volátiles y partículas ultrafinas.
- También se hallaron sustancias tóxicas y cancerígenas como el formaldehído, el acetaldehído, el tolueno, la acroleína, el arsénico y ciertos metales pesados (níquel, estaño, plomo), entre otros.

### ¿Cómo se promocionan?

Los fabricantes han instalado el término de “vapeo” sugiriendo que el consumo de estos productos produce un vapor de agua libre de daños en lugar de un aerosol que libera sustancias tóxicas.

Los fabricantes los promocionan sin verdaderas pruebas científicas que lo avalen, como un producto que:

- Sería un sustituto de “daño reducido” respecto del cigarrillo tradicional, hasta “95% más seguros que los cigarrillos comunes”
- No produciría humo, solo “vapor”.
- Serviría para dejar de fumar
- No afectaría la salud de terceros (pudiendo usarse en lugares cerrados).
- Estaría dirigido exclusivamente a los adultos.
- Sería una innovación y un avance tecnológico para proteger la salud.

### ¿Qué dice la ciencia sobre los cigarrillos electrónicos y cómo afectan la salud?

1. No hay evidencias científicas que sostengan que los CE producen menos daño que los cigarrillos comunes. Al igual que con los cigarrillos comunes, se van a necesitar muchos años para identificar los efectos de los CE a largo plazo. Sin embargo, debido a sus compuestos, ya se sabe que **no son inocuos** y cada vez existen más estudios que muestran potenciales daños severos a la salud.
2. Los cigarrillos electrónicos emiten un AEROSOL muy peligroso y NO un simple vapor de agua.
3. Ya existe evidencia de que los CE se asocian a mayor riesgo de adicción a la nicotina, alteración de la función pulmonar, daño del epitelio de la vía aérea, enfermedad pulmonar grave, agregación de plaquetas y aumento del número de plaquetas, endurecimiento de las arterias, menor oxigenación de los tejidos, entre otros daños.
4. Los jóvenes no fumadores que empiezan a usar CE tienen mayor riesgo de desarrollar adicción a la nicotina y empeorar a fumar cigarrillos comunes. Esto representa una amenaza para la salud pública y un retroceso en materia de políticas de control de tabaco. Además, puede ser la puerta de entrada para el consumo de otras drogas.
5. Consumir nicotina en la adolescencia puede dañar las partes del cerebro que controlan la atención, el aprendizaje, el estado de ánimo y el control de los impulsos.
6. La evidencia sobre su efectividad y seguridad para dejar de fumar no es concluyente. Su consumo perpetúa la adicción a la nicotina. Existen tratamientos médicos seguros y avalados por la comunidad científica para dejar de fumar de manera definitiva.
7. Los cigarrillos electrónicos liberan sustancias tóxicas al medio ambiente que han demostrado afectar a otras personas y se asocia con un mayor riesgo de síntomas bronquiales y dificultad para respirar entre los adultos jóvenes, por lo que no deben usarse en ambientes cerrados.
8. Los diseños de los CE con formatos atractivos para adolescentes y aún niños, así como la variedad y tipo de sabores de los líquidos, muestran que estos están en gran medida destinados al público joven e infantil, procurando el desarrollo de una nueva generación de adictos a la nicotina.
9. Las baterías defectuosas pueden producir incendios y explosiones generando accidentes y los desechos de los CE, particularmente aquellos descartables constituyen un severo problema ambiental.
10. La ingesta involuntaria de los líquidos (por ejemplo, por niños pequeños o mascotas) puede producir intoxicaciones severas o fatales por nicotina.

### **¿Cómo afectan el medioambiente?**

Los cigarrillos comunes contienen filtros de acetato que se eliminan de manera indiscriminada en el medio ambiente liberando sustancias tóxicas y son una de las principales fuentes de basura y de microplásticos en el mundo.

Los CE también son una enorme fuente de contaminación, particularmente aquellos que son desechables. El desecho de los CE es especialmente dañino porque genera tres desechos en uno: desechos plásticos, desechos peligrosos y desechos electrónicos (e-waste). El dispositivo y los componentes del pod están hechos de plástico. El plástico es un problema para el medio ambiente porque no se biodegrada como lo hacen los materiales orgánicos; algunos artículos de plástico pueden tardar cientos de años en descomponerse. También producen desechos tóxicos debido a los metales pesados y a la nicotina de los líquidos. Además, se consideran desechos electrónicos porque contienen baterías de iones de litio y un elemento de calentamiento capaz de producir incendios.

### **¿Cuál es la experiencia en países donde están permitidos?**

El consumo de CE se ha multiplicado enormemente en países donde están permitidos. A pesar de que sus fabricantes dicen que no deben ser consumidos por los jóvenes, las campañas publicitarias relacionadas con estos productos incluyen mensajes claramente dirigidos a captar a niños, niñas y adolescentes y se difunden en redes sociales utilizadas por ellos como Instagram, YouTube o TikTok. Su formato tecnológico y la promoción de sabores como chicle, chocolate, frutas, etc., los hacen especialmente atractivos para este grupo etario. El uso de CE es especialmente preocupante entre niños, niñas y adolescentes que nunca habían fumado cigarrillos comunes.

En algunos países como Estado Unidos o el Reino Unido ya se habla de una “epidemia de consumo de CE” entre los jóvenes que ha despertado la alarma en las agencias de salud pública y en la comunidad médica. Un estudio sobre el consumo de CE en el Reino Unido muestra que en marzo / abril de 2023, la proporción de niños que experimentan con CE había crecido un 50% año tras año, de uno de cada trece a uno de cada nueve. La conciencia de los niños sobre la promoción de los CE también ha crecido, particularmente en tiendas donde más de la mitad de todos los niños informan haber visto que se promocionan los CE y en internet donde casi un tercio reportan haber visto promoción de CE. El 15% de los jóvenes refiere que probó un CE porque le gustan sus sabores. Los datos publicados por la Oficina de Estadísticas Nacionales de ese país muestran que una década 15 mujeres (6.7%) de entre 16 y 24 años vapeó diariamente en 2022, en comparación con menos de una de cada 50 (1.9%) en 2021. Actualmente las mujeres jóvenes consumen más CE que los varones del mismo grupo. Además, existe un aumento de consumo en edades tempranas; más de una de cada cinco niñas de 15 años usa CE, superando enormemente a sus homólogos masculinos. Todos estos datos muestran un retroceso en los logros que se habían alcanzado mediante las políticas de control del tabaco en el mundo.

En 2023, Francia ha decidido prohibir los CE desechables debido a que su bajo costo y sus sabores Atractivos son una puerta de entrada al consumo entre los más jóvenes.

### **¿Cuál es la situación en Argentina?**

- La venta, importación y publicidad de cigarrillos electrónicos y sus accesorios, incluyendo los líquidos destinados a su uso, está prohibida por disposición de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) desde el año 2011 y esta prohibición fue ratificada en 2016.
- A pesar de esto, los CE se venden de manera ilegal en algunas tiendas y en internet y se Promueven en las redes sociales donde logran eludir el control-

- Los CE y los líquidos destinados a su uso escapan a los controles en muchas partes del mundo por lo que se desconoce su contenido
- El uso de cigarrillos electrónicos en ambientes públicos y lugares de trabajo cerrados está prohibido por la reglamentación de la ley 26.687.
- La Guía Nacional de Tratamientos de la Adicción al Tabaco del 2021 recomienda no usar cigarrillos electrónicos para dejar de fumar por insuficiente evidencia de efectividad. Los fumadores que usan los CE para dejar de fumar suelen usar ambas formas (cigarrillos comunes y electrónicos) exponiéndose a un mayor número de sustancias tóxicas y perpetuando la adicción a la nicotina.
- Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de 2018 el 1,1% de los adultos utiliza cigarrillos electrónicos.
- Según la Encuesta Nacional de Tabaquismo en Jóvenes de 2018, el 14,4% de los adolescentes escolarizados entre 13 y 15 años los habían probado y el 7,1% los utilizaban habitualmente, lo cual es una enorme fuente de preocupación.
- En 2023 el Ministerio de Salud prohibió la importación, publicidad y venta de los productos de tabaco calentados (PTC) una alternativa a los CE y a los cigarrillos comunes, que calientan tabaco en lugar de líquidos. Antes que salgan al mercado, la prohibición se efectuó como medida precautoria, a fin de proteger a la población de potenciales riesgos a la salud pública.

**Téc. Wolosko Cynthia**

**Referente de Programa Control de Tabaco**

**Coordinación de Prevención de Enfermedades Crónicas.**