



Salud

EDOMEX



CÓDICE

“Ambientes libres de humo en restaurantes y bares en México a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”

Dr. Tonatiuh Barrientos Gutiérrez
Investigador principal
Director del Centro de Investigación en Salud Poblacional del
Instituto Nacional de Salud Pública
Dr. Gabriel O’Shea Cuevas
Secretario de Salud del estado de México
Copytzy Cruz Cruz
Marbella Teresa Ovilla Muñoz
José Juan Mares Sámano
Andrés Sánchez Pájaro
Grupo de trabajo del INSP
Méd. Ped. Francisco J. Fernández Clamont,
Director del Instituto Mexiquense contra las Adicciones
Mtro. Martín Mosqueda Ventura,
Subdirector de Información y Evaluación del IMCA
(Documento para divulgación)

Introducción

Existe la suficiente evidencia científica sobre los daños ocasionados por la exposición al humo de tabaco. La salud de las personas se ve amenazada en ambientes contaminados por más de siete mil compuestos químicos como el plomo, arsénico, amoníaco, uranio, benceno y una de las sustancias más adictivas para el ser humano: la nicotina.

Por ello, la protección contra la exposición al humo de tabaco mediante el establecimiento de espacios públicos cerrados y de trabajo 100% libres de cualquier producto de tabaco—o nicotina—representa una de las seis políticas costo-efectivas¹ del Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para contener la morbilidad, mortalidad y discapacidad que produce el tabaco en todo el mundo.

¹ El Convenio Marco para el Control del Tabaco estableció seis políticas públicas efectivas y de bajo costo: impuestos a los productos del tabaco, espacios cerrados libres de humo, etiquetado genérico, pictogramas, programas de cesación y prohibición total de publicidad y patrocinio.



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

En 2008, se aprobó a nivel federal la Ley General para el Control del Tabaco (LGTC), pero ésta permitió indebidamente que se acondicionaran espacios para fumar en lugares cerrados, lo cual contradice el espíritu del CMCT signado por México. No obstante, y de acuerdo a una resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación², las entidades de la República poseen facultades para aprobar leyes que protejan mayormente a la población en materia de salud y, con base en ello, se han aprobado leyes con espacios cerrados 100% libres de humo de tabaco en 14 entidades³, incluyendo el estado de México, con lo cual se protege a más de 64 millones de personas; esto representa el 53% de la población del país. En ello resaltan lugares de convivencia y hospitalidad como bares y restaurantes.

En ese marco, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud del estado de México llevaron a cabo el estudio “Ambientes libres de humo en restaurantes y bares en México a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”. El estudio se basa en términos prácticos en la ley prevaleciente que se aprobó en el estado de México en 2012, es decir, la Ley de Prevención del Tabaquismo y de Protección ante la Exposición del Humo de Tabaco (LPTPEHT) y su reglamento, los cuales establecieron que todo espacio cerrado, público y de trabajo debe ser 100% libre de humo de tabaco.

El objetivo del estudio consistió en evaluar la presencia de nicotina, producida por el humo de tabaco, en restaurantes y bares con buen cumplimiento de la LPTPEHT. El estudio se realizó con el apoyo logístico del Instituto Mexiquense contra las Adicciones (IMCA) y la divulgación y elaboración de materiales por parte de Comunicación Diálogo y Conciencia (Códice).

Sin embargo, antes de detallar las características del estudio, resulta oportuno describir las características de la legislación vigente en el estado de México.

² Tesis jurisprudencial 5/2010. Suprema Corte de Justicia de la Nación, 15 de febrero de 2010.

³ Distrito Federal, Tabasco, Morelos, Veracruz, Zacatecas, estado de México, Nuevo León, Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Oaxaca, Chiapas, Aguascalientes y Yucatán.



Salud

EDOMEX



CÓDICE

Legalidad

En agosto de 2012, el estado de México aprobó la Ley de Prevención del Tabaquismo y de Protección ante la Exposición del Humo de Tabaco (LPTPEHT) y para 2013 publicó su Reglamento. Dicha Ley y su Reglamento, que son los que imperan desde esa fecha, establecieron al estado de México como una entidad libre de humo de tabaco en todo espacio cerrado, público y de trabajo.

De esta manera, los **espacios públicos cerrados 100% libres de humo de tabaco** quedaron delineados de la siguiente forma:

1. Toda aquella área física cerrada y techada con acceso al público como lugares de trabajo, transporte público o centros de convivencia y hospitalidad.
2. Estar debidamente señalizados en lugares visibles al público asistente con la leyenda “espacio 100% libre de humo de tabaco”.
3. Tener un cenicero de pie en todos los accesos con el letrero “Apaga tu cigarro o cualquier producto de tabaco antes de entrar”.
4. Letreros informativos que contengan leyendas de advertencia sobre los riesgos a la salud derivados del consumo de tabaco y la exposición al humo.
5. Dar a conocer información sobre el incumplimiento de las disposiciones y el número telefónico donde se puedan presentar quejas y denuncias.

El Reglamento de la LPTPEHT estableció que los lugares para fumar se ubicarían **única y exclusivamente al aire libre** con las siguientes características:

1. No tener techo ni más de una pared o muro, independientemente del material utilizado para su construcción y que la estructura sea permanente o temporal.
2. Estar completamente separados e incomunicados de los espacios 100% libres de humo de tabaco.
3. No ser paso forzoso para las personas ni ubicarse en los accesos o salidas de los espacios 100% libres de humo de tabaco
4. Ubicarse al menos a una distancia de 4 metros lineales de cualquier puerta, o ventana que comunique con los espacios interiores libres de humo de tabaco; o en su defecto, cuidar que el humo de tabaco no penetre al interior de los espacios cerrados.
5. No ser un área de recreación o destinada a menores de edad.
6. No estar ubicados sobre las aceras o cualquier otro espacio de uso público.
7. Estar debidamente señalizados como espacios donde se permite fumar.



Salud

EDOMEX



CÓDICE

8. Tener señalamientos donde se indique la prohibición de acceso a menores de edad.
9. Tener letreros y materiales informativos permanentes que expresen los riesgos a la salud y las enfermedades que provoca el consumo de tabaco y la exposición a su humo.
10. Tener letreros de advertencia a mujeres embarazadas de los riesgos que corren tanto ella como el producto al entrar en esta zona.

A siete años de la publicación de la Ley y el Reglamento, el INSP, por parte de su investigador Tonatiuh Barrientos Gutiérrez, Director del Centro de Investigación en Salud Poblacional, la Secretaría de Salud y su equipo de colaboradores, emprendieron el estudio aquí expuesto, a fin de documentar la existencia o no de nicotina en establecimientos de hospitalidad donde presuntamente no se fuma y, de haber presencia de nicotina, reflexionar sobre las fuentes externas que puedan ser los focos contaminantes, determinar el grado de riesgo que hay con los niveles de nicotina encontrados y hacer un comparativo de estos hallazgos con un estudio con metodología similar hecho hace diez años por el mismo investigador cuando no había Ley 100% LHT.

Impacto de la política de espacios 100% libres de humo de tabaco en el Estado de México

En 2019, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud realizaron este estudio. El objetivo fue evaluar la presencia de nicotina producida por el humo de tabaco en restaurantes y bares con buen cumplimiento de la LPTPEHT. Se realizó en cuatro municipios del estado de México.

El estudio se dividió en dos etapas. La primera consistió en la elaboración y aplicación de un instrumento para medir el nivel de cumplimiento de la Ley en 333 bares y restaurantes⁴ de cuatro municipios del estado: Toluca, Metepec, Naucalpan y Tlalnepantla.

El instrumento empleado para obtener los datos fue un cuestionario de 56 preguntas, un filtro para seleccionar a los establecimientos que cumplieran con la normatividad de la LPTPEHT, con lo cual eran aptos para ingresar a la segunda etapa del estudio: la medición de los niveles de nicotina producida por el humo de tabaco en el ambiente mediante un monitor de nicotina.

⁴ Elegidos de manera aleatoria, representatividad municipal.



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

Con la autorización de los dueños o gerentes de los lugares, se colocó un monitor de nicotina durante tres días en 170 lugares y luego se retiró para someterlo a un análisis químico en el Laboratorio Analítico de Compuestos de Tabaco del INSP.

El porcentaje por tipo de establecimiento fue:



Figura 1. Tipo de establecimientos estudiados

Fuente: Elaboración a partir de Barrientos-Gutiérrez, T. "Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco", INSP, 2020.

Los resultados del estudio forman parte de la evidencia científica que devela las particularidades de la implementación y cumplimiento de la legislación, así como los niveles de protección a la exposición del humo de tabaco en bares y restaurantes.

Resultados

A) Cumplimiento

El promedio general de cumplimiento de la Ley fue del 83%. Los elementos a evaluar fueron los siguientes:

- Señalización y colocación de cenicero en la entrada de los establecimientos
- Señalización en las áreas 100% libres de humo de tabaco
- Adecuado cumplimiento de las instalaciones 100% libres de humo de tabaco
- Señalización de las áreas para fumar al aire libre
- Adecuado cumplimiento de las instalaciones al aire libre destinadas para fumar



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

El municipio con mayor cumplimiento de los espacios interiores 100% libres de humo de tabaco fue Toluca con un 86%, le siguió Naucalpan con el 84%, Metepec con el 82% y Tlalnepantla con 79% (ver Figura 2).

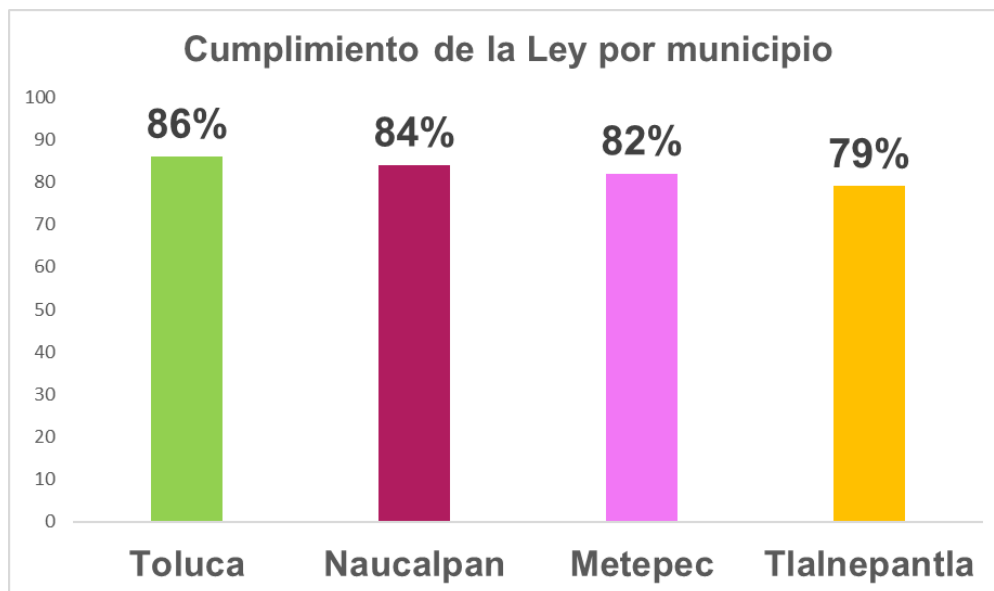


Figura 2. Porcentaje de cumplimiento por municipio

Fuente: Elaboración a partir de Barrientos-Gutiérrez, T. “Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”, INSP, 2020.

El elemento de la Ley y el Reglamento con mayor cumplimiento fue la adecuación de las instalaciones interiores declaradas 100% libres de humo de tabaco y el peor fue la señalización e instalaciones de las áreas al aire libre para fumar. En una escala donde 10 es el mayor puntaje de cumplimiento y 0 es el menor, tenemos lo siguiente:



Salud

EDOMEX



CÓDICE

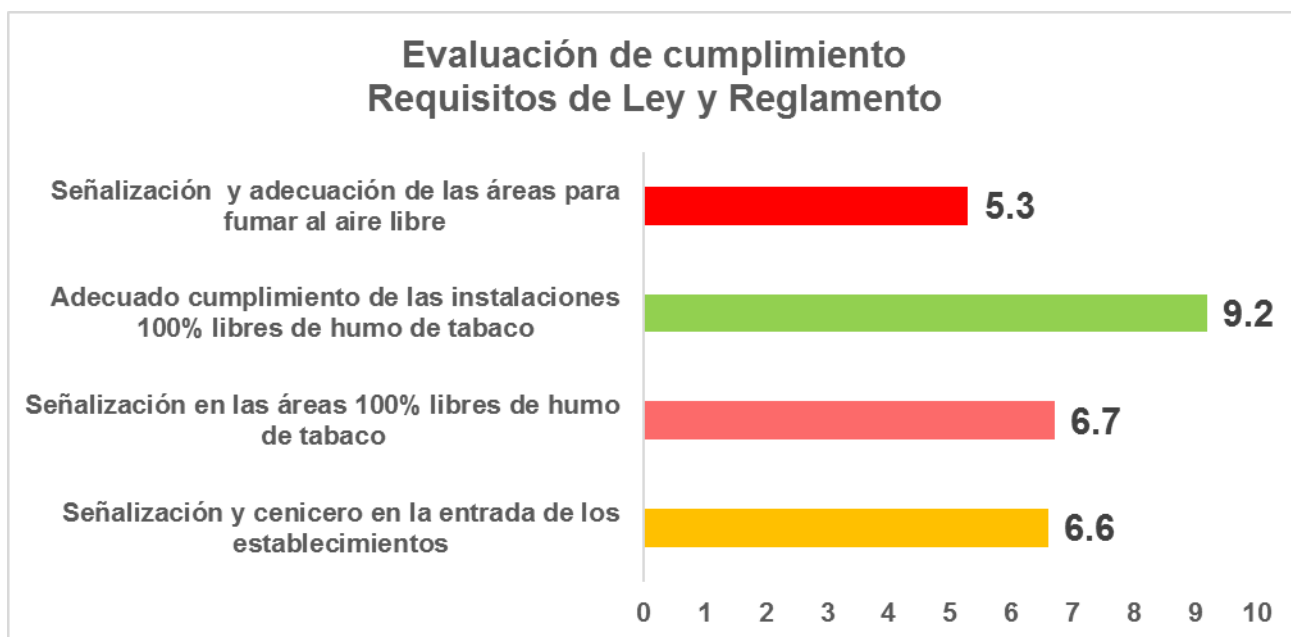


Figura 3. Evaluación de cumplimiento

Fuente: Elaboración a partir de Barrientos-Gutiérrez, T. “Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”, INSP, 2020.

En aquellos establecimientos cuya observación de los requisitos de la Ley y Reglamento fue buena en términos generales, se procedió a instalar un monitor de nicotina para comprobar si efectivamente un buen cumplimiento estaba acompañado de un ambiente libre de humo de tabaco.

B) Medición de Nicotina producto del humo de tabaco

Para la medición de los niveles de nicotina producida por el humo de tabaco se utilizaron monitores de nicotina en fase de vapor, ya que ésta se genera exclusivamente por el acto de fumar⁵. Los monitores se instalaron en bares y restaurantes durante tres días y después se analizaron en el Laboratorio Analítico de Compuestos de Tabaco del INSP.

⁵ Tonatiuh Barrientos, Benjamín Amick, *et. al.* “Mechanical Systems Versus Smoking Bans for Secondhand Smoke Control”, p.283.



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

Los valores para determinar la presencia de nicotina y consumo de tabaco se establecieron de la siguiente manera:

Semáforo de nicotina y consumo de tabaco



>0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$: Algún consumo de tabaco

0.1-0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$: Muy leve consumo de tabaco

<0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$: Sin consumo de tabaco

Figura 4. Semáforo de nicotina y consumo de tabaco

Fuente: Barrientos-Gutiérrez T. “Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”. Diapositivas de PowerPoint. INSP, 2020.

La detección de la presencia de nicotina mediante este mecanismo de semáforo permitió medir los niveles de exposición en los lugares señalados.

Los sitios con menores índices de nicotina fueron los restaurantes. Específicamente, el 77% de éstos fueron libres de nicotina y por tanto de consumo de tabaco, el 11% presentaron niveles muy leves de nicotina y consumo; mientras que el 12% registran en promedio $0.55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de nicotina, es decir, la existencia de algún tipo de consumo. Como se muestra en la siguiente gráfica:



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

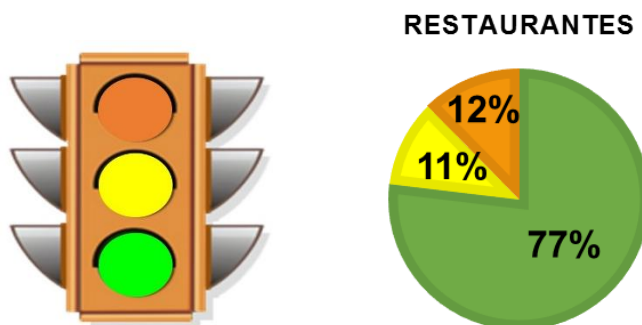


Figura 5. Presencia de nicotina en restaurantes

Fuente: Barrientos-Gutiérrez T. “Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”. Diapositivas de PowerPoint. INSP, 2020

Por otro lado, los establecimientos con mayor presencia de nicotina fueron los bares. Como se muestra en la gráfica, solo el 45% estuvieron libres de nicotina, 22% tuvieron niveles bajos; mientras que el 33% registraron en promedio 0.55 µg/m³ de nicotina.

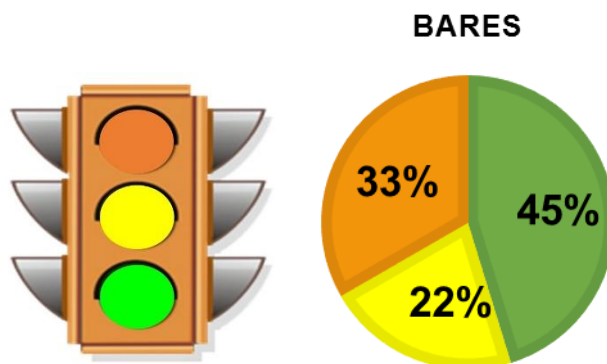


Figura 6. Presencia de nicotina en bares

Fuente: Barrientos-Gutiérrez T. “Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”. Diapositivas de PowerPoint. INSP, 2020

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido que no existe nivel seguro de exposición al humo de tabaco, por tanto, cualquier cantidad puede



Salud

EDOMEX



CÓDICE

provocar daños a la salud⁶. Los efectos del humo dañan de manera diferente a las personas no fumadoras. Por ejemplo, las y los niños desarrollan efectos tan severos como asma, síntomas respiratorios crónicos, infecciones en el oído, bajo peso al nacer y hasta el síndrome de muerte súbita en lactantes⁷.

La siguiente tabla asocia los niveles de nicotina producida por el humo de tabaco y los riesgos a la salud de personas adultas, infantes y mujeres embarazadas.

Niveles de exposición y riesgos a la salud por grupos de edad



Figura 7. Niveles de nicotina y riesgos a la salud

Fuente: Elaboración a partir de Mattias Öberg, Maritta Jaakkola, et.al., "Second-hand smoke: Assessing the environmental burden of disease at national and local levels", OMS, 2010.

Como se puede observar, los resultados del estudio mostraron avances, pero todavía hay presencia de nicotina y humo de manera diferenciada, poca en restaurantes y significativa en bares. Y en esas proporciones se encuentran los riesgos a la salud.

La medición de nicotina producida por el humo de tabaco en el estado de México tiene un importante antecedente. En 2008, el Departamento de Investigación sobre Tabaco del INSP realizó un estudio en cuatro ciudades para comparar los niveles

⁶ El grado de afectación es mayor a mayor frecuencia y duración de la exposición.

⁷Mattias Öberg, Marita Jaakkola, et.al. *Second-hand smoke: Assessing the environmental burden of disease at national and local levels*, p.12.



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

de nicotina en bares y restaurantes. La comparación radicó en distinguir entre aquellas ciudades donde se aplicaba la ley de espacios 100% libres de humo de tabaco y aquellas que permitían espacios para fumar en interiores con el uso de sistemas de ventilación y purificación del aire.

Las ciudades fueron: Toluca, Colima, Cuernavaca y Ciudad de México. Las primeras tres no contaban con leyes 100% libres de humo de tabaco, mientras que la última sí. El estudio documentó mayores concentraciones de nicotina en bares y restaurantes de las tres ciudades que permitían fumar en interiores: Colima cuya mediana fue de $2.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Toluca de $3.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y Cuernavaca de $3.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.⁸ En contraste, la Ciudad de México presentó una mediana de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, es decir, tres veces menor.

Este estudio permite establecer un antecedente sobre la presencia de nicotina en el Estado de México, específicamente en Toluca, y comparar la situación actual de exposición al humo de tabaco en bares y restaurantes: mientras que el estudio de 2008 registró una mediana de $3.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en 2019 fue de $0.34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, es decir, diez veces menores, como se ve en la siguiente gráfica:

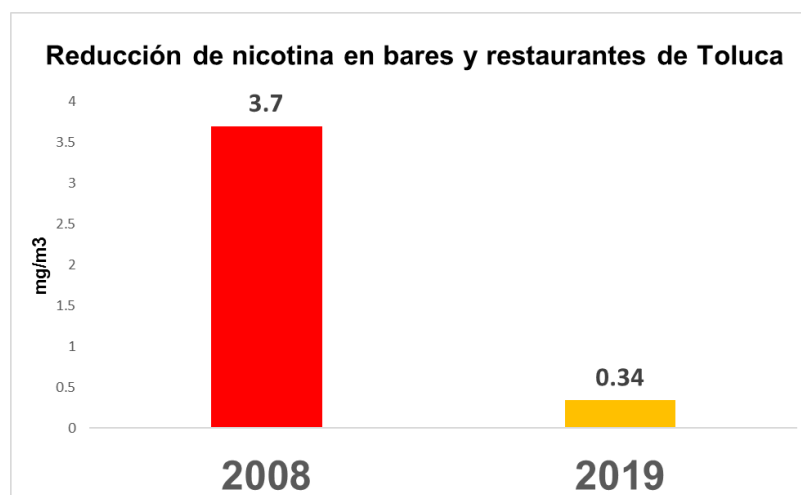


Figura 8. Reducción de nicotina en bares y restaurantes de Toluca, Estado de México.

Fuente: Elaboración a partir de Barrientos-Gutiérrez, T. "Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco", INSP, 2020.

⁸ Tonatiuh Barrientos, Benjamín Amick, op. cit., p.286.



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

Cumplimiento normativo diferenciado

Un último hallazgo fue el registro del 2% de establecimientos donde los responsables afirmaron cumplir con lo estipulado en la ya superada Ley General para el Control del Tabaco (LGCT) respecto a las áreas para fumar en interiores. Por supuesto que esto es violatorio toda vez que la única vigente es la LPTPEHT, pero por motivos de estudio, sirve presentar el resultado. Se revelaron altos niveles de nicotina en bares, como lo muestra la siguiente gráfica:

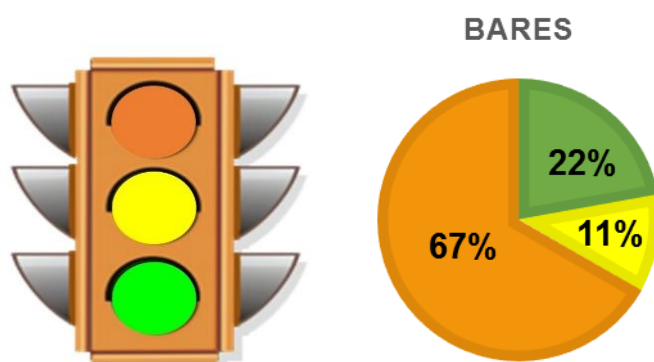


Figura 9. Presencia de nicotina en bares

Fuente: Barrientos-Gutiérrez T. "Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco". Diapositivas de PowerPoint. INSP, 2020

Se puede observar que es notorio el aumento en los niveles de nicotina en estos sitios, cuyos riesgos a la salud aumentan no solo para la clientela sino para las y los trabajadores.



Salud

EDOMEX



CÓDICE

Conclusiones

El estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud del estado de México forma parte de la generación de evidencia científica cuyo fin es documentar los resultados de la política costo-efectiva de los Espacios 100% Libres de Humo de Tabaco, así como la identificación de sus aspectos a mejorar. Por lo que se puede afirmar:

- Los resultados del estudio demuestran que la LPTPEHT y Reglamento han alcanzado niveles elevados de cumplimiento: 83% en los cuatro municipios estudiados.
- Hay elementos a reforzar dentro del cumplimiento como la señalización y adecuación de las áreas para fumar al aire libre y la señalización de los espacios 100% libres de humo.
- Los niveles registrados de nicotina contenidos en el humo de tabaco fueron diez veces menores en bares y restaurantes de Toluca, en comparación con el estudio de 2008.
- En los restaurantes de los cuatro municipios la nicotina producida por el humo de tabaco es ya muy reducida.
- En el 33% de los bares persiste la nicotina en niveles riesgosos para la salud tanto de las y los clientes como de sus trabajadores.
- Las y los propietarios y gerentes de los establecimientos tienen una percepción positiva sobre los espacios libres de humo, pero requieren mayor información de los lineamientos exactos de la Ley y Reglamento.
- La presencia de nicotina en lugares libres de humo de tabaco puede ser indicativa de los siguiente:
 - ✓ La existencia de fuentes externas desde las cuales se arrastra el humo.
 - ✓ La permisividad de los dueños o gerentes para fumar en interiores en horarios donde ya no sea probable la verificación por parte de las autoridades.
 - ✓ La inadecuada adaptación de las áreas para fumar al aire libre como las terrazas simuladas.



Salud

EDOMÉX



CÓDICE

Recomendaciones

- Elaborar campañas de información dirigidas al público en general para dar a conocer con mayor profundidad la LPTPEHT y su Reglamento y con ello contribuir a su cumplimiento.
- Reforzar la verificación, sobre todo en los bares, pues presentan niveles peligrosos de humo de tabaco.
- Ofrecer acompañamiento y capacitación por parte de las autoridades a propietarios y gerentes de los centros de convivencia y hospitalidad para el adecuado cumplimiento respecto a la señalización y adecuación de las áreas libres de humo y los espacios al aire libre.

Fuentes

Barrientos-Gutiérrez, Tonatiuh, Amic, Benjamín, *et. al.* “Mechanical Systems Versus Smoking Bans for Secondhand Smoke Control” en *Nicotine & Tobacco Research*, Volume 14, Number 3, March 2012.

Barrientos-Gutiérrez, Tonatiuh. “Espacios libres de humo de tabaco en bares y restaurantes de México, a 10 años de la implementación de la Ley General para el Control del Tabaco”, INSP, 2020. No publicado.

Öberg M, Jaakkola MS, *et.al.* *Second-hand smoke: Assessing the environmental burden of disease at national and local levels*, Organización Mundial de la Salud, 2010.