

# Medición de Humo de Tabaco en Colombia

## Introducción

El humo de tabaco (HT) es una mezcla de gases y partículas. Contiene una mezcla letal de más de 4000 productos químicos, incluidos ingredientes encontrados en productos como removedores de pintura (acetona), limpiadores de baños (amoníaco), veneno de ratas (cianuro), insecticidas (DDT) y en los gases del escape de los automóviles (monóxido de carbono). Al menos 50 de estos productos químicos tóxicos causan cáncer y otras enfermedades graves.<sup>1</sup>

Además, el humo de tabaco contiene nicotina, una sustancia adictiva cuya única fuente en la mayoría de los ambientes es el tabaco. Por lo tanto, la nicotina en el aire es un indicador directo de la exposición pasiva al humo de tabaco.

La exposición pasiva al humo de tabaco, o tabaquismo pasivo, tiene efectos sobre la salud que van desde una simple molestia sensorial a enfermedades graves.

Los efectos inmediatos, molestos, incluyen:

- Irritación de ojos
- Dolor de cabeza
- Tos
- Dolor de garganta
- Mareo y náuseas

Pero también la exposición pasiva al humo de tabaco ajeno aumenta el riesgo de desarrollar una serie de enfermedades relacionadas con el tabaquismo, incluyendo:

- En los adultos: Cáncer de pulmón, infarto cardíaco, accidente cerebrovascular y enfermedades respiratorias
- En los niños: síndrome de muerte súbita del lactante, infecciones de las vías respiratorias superiores, infecciones del oído y asma grave

## Métodos

El propósito de este estudio fue vigilar los niveles de nicotina en el aire así como el comportamiento de los fumadores en los lugares públicos y los lugares de trabajo en Colombia. Los resultados proporcionan una instantánea breve que nos ayuda a cuantificar los niveles de exposición a humo de tabaco de los empleados y visitantes en cada ubicación.

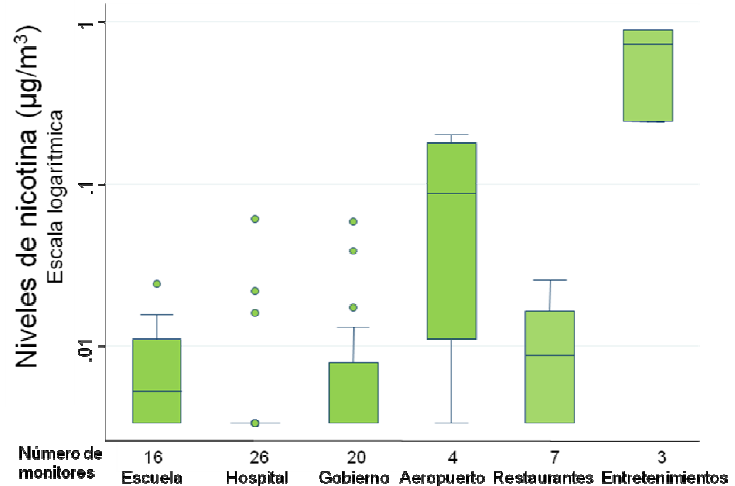
La nicotina en el aire se midió en un total de 15 edificios (un aeropuerto, un hospital, oficinas gubernamentales, una escuela, lugares de entretenimiento incluidos restaurantes y bares) en la ciudad de Bogotá entre noviembre del 2009 y abril del 2010.

Este estudio fue realizado por Edna Katalina Medina Palacios (katamedi@gmail.com) de la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá y Maria Clara Avila de la Universidad Sergio Arboleda en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud y el Instituto para el Control Mundial del Tabaco de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins. Este estudio fue financiado por "the Flight Attendant Medical Research Institute". Para comentarios o preguntas, por favor póngase en contacto con la Dra. Erika Avila Tang (etang@jhsph.edu) o la Dra. Ana Navas Acien (anavas@jhsph.edu).

## Nicotina en el ambiente en lugares públicos

Se detectó nicotina en el aire en la mayoría de lugares muestreados en el aeropuerto, la escuela, restaurantes y lugares de entretenimiento).

La detección de la nicotina en el aire indica que hubo consumo de tabaco en esos lugares.



Cada punto representa la concentración de nicotina en el aire para un solo monitor. Algunos puntos pueden superponerse a otros en la figura. La barra en cada cuadro refleja la mediana (percentil 50%) de la concentración de nicotina en el aire de cada lugar. Los valores por debajo del límite de detección (LDD) se sustituyen por el LDD dividido por 2.

| Lugar                      | Número de monitores | Monitores con nicotina detectable (%) | Concentración en el aire de la nicotina ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |        |        |
|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|--|--------|--------|
|                            |                     |                                       | Mediana  | Mínimo | Máximo |
| Aeropuerto                 | 4                   | 75                                    | 0.09   | < LDD  | 0.20   |
| Gobierno                   | 20                  | 25                                    | < LDD  | < LDD  | 0.06   |
| Hospital                   | 26                  | 11                                    | < LDD  | < LDD  | 0.06   |
| Restaurantes               | 7                   | 57                                    | 0.01   | < LDD  | 0.03   |
| Lugares de entretenimiento | 3                   | 100                                   | 0.72   | 0.24   | 0.89   |
| Escuela                    | 16                  | 50                                    | 0.01   | < LDD  | 0.02   |

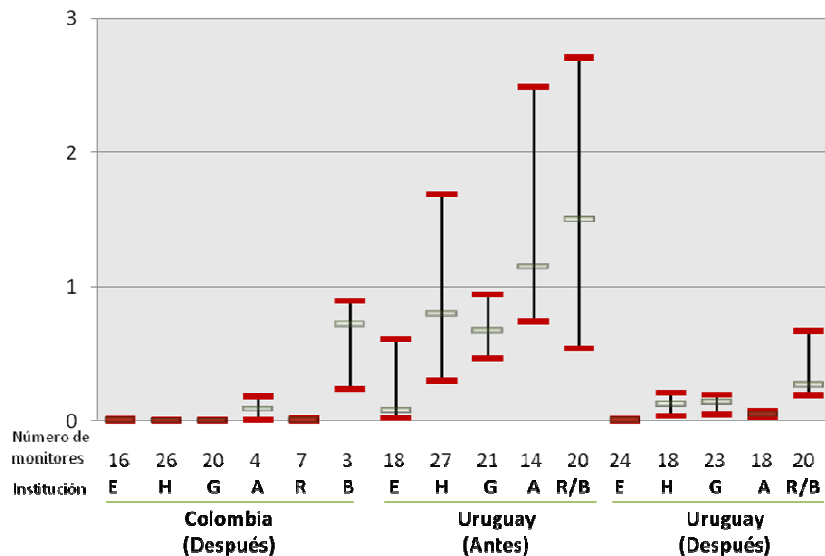
\* LDD =  $0.0067 \mu\text{g}/\text{m}^3$

### Los valores de nicotina en el aire de espacios cerrados en Colombia

- Se detectó nicotina en el aire de todos los tipos de establecimientos.
- Dado que la nicotina es un contaminante del ambiente y refleja presencia de humo de tabaco, el nivel esperado debería ser nulo (<LDD).
- La mitad o más de la mitad de los monitores obtuvieron valores por encima del LDD en todos los establecimientos muestreados incluyendo la escuela, el aeropuerto y los restaurantes.
- Los niveles más altos de nicotina se encontraron en los lugares de entretenimiento.

# Medición de Humo de Tabaco en Colombia

## Niveles de nicotina en el ambiente de lugares públicos en Colombia y en otros países Latinoamericanos con legislación 100% libre de humo



Las líneas claras representan las medianas y las líneas oscuras marcan el rango intercuartil. Abreviaciones: E: Escuelas; H: Hospitales; G: Gobierno; A: Aeropuerto; R: Restaurantes; B: Lugares de entretenimiento; R/B: Restaurantes y lugares de entretenimiento. Fuente de los datos de Uruguay: Blanco-Marquizo et al. Tob Control 2010.

## Resumen

- No existe ningún nivel de exposición pasiva al humo de tabaco sin riesgo para la salud. La exposición aun breve puede ser peligrosa. El humo de tabaco es un contaminante que causa graves enfermedades en adultos y niños.<sup>2</sup>
- Se detectó nicotina en el aire de todos los tipos de establecimientos.
- Los lugares de entretenimiento fueron los que presentaron los niveles más altos de nicotina en comparación con los otros lugares que se muestrearon.
- Los niveles de nicotina que se midieron en lugares públicos en Colombia fueron similares a los niveles que se han medido en Uruguay y Guatemala después de la implementación de la legislación de ambientes 100% libre de humo.

## Recomendaciones

El Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el control del tabaco, del cual Colombia es Parte, recomienda los países adopten una legislación 100% libre de humo de tabaco, que prohíban fumar en el interior de todos los lugares públicos y de trabajo. Los sistemas de ventilación y las áreas designadas para fumadores son ineficaces.<sup>3</sup>

Colombia cuenta con una legislación de ambientes 100% libres de humo desde diciembre del 2008. Se recomienda seguir la vigilancia del cumplimiento de esta ley en los lugares de entretenimiento.

Insertar foto

## Referencias

1. National Toxicology Program. 11th Report on Carcinogens, 2005. Research Triangle Park, NC: U.S. Department of Health and Human Sciences, National Institute of Environmental Health Sciences, 2000 [accessed 2006 Sep 27].
2. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2006 [accessed 2006 Sep 27].
3. World Health Organization, "Protection From Exposure To Secondhand Tobacco Smoke – Policy Recommendations," 2007. [http://www.who.int/tobacco/resources/publications/wntd/2007/PR\\_on\\_SHS.pdf](http://www.who.int/tobacco/resources/publications/wntd/2007/PR_on_SHS.pdf).
4. WHO 24-hour standards