1 dic 2021 - 9:00 p. m.

El desafío de pedalear con aire contaminado en Bogotá

Un reciente estudio del Instituto Nacional de Salud muestra que aunque el uso de la bicicleta reduce la exposición personal al aire contaminado, la salud respiratoria sigue dependiendo de la reducción de emisiones de gases contaminantes.

María Paula Lizarazo

Te quedan **3 artículos gratis** este mes. *Regístrate*

En Bogotá se realizan cerca de 650.000 viajes diarios en bicicleta.

Una encuesta de Invamer de abril de 2021 reflejó que más del 80% de los bogotanos se sienten inseguros en la ciudad. Ese bien podría ser uno de los principales problemas de Bogotá. Pero basta con detener la mirada para fijarse en la capa de smog que cubre la ciudad. O basta con andar en bicicleta, detrás de un bus o un transmilenio, para notar que no sólo hay que estar alerta ante un posible robo o que no sólo hay que tener paciencia con el tráfico. Intentar evitar las emisiones de los vehículos también hace parte del recorrido.

¿Qué efectos tiene esa situación entre quienes usan la bicicleta en la ciudad? ¿Qué diferencias hay entre andar en la Autopista Sur o en la Calle 116? Estas fueron algunas de las preguntas que intentó resolver el grupo de salud ambiental y laboral del Instituto Nacional de Salud, en conjunto con la Universidad de los Andes y la Universidad Manuela Beltrán. Para hacerlo llevaron a cabo el proyecto *Ithaca*, un estudio de los efectos en la salud respiratoria de

proyecto Tatiana, un estudio de los efectos en la salud respiratoria de usuarios de transporte motorizado y no motorizado en Bogotá, del cual acaban de presentar los primeros resultados.

Las consecuencias del aire contaminado ya son bien conocidas: en 2016, 15.681 muertes en Colombia fueron atribuidas a la contaminación del aire, según un informe del Observatorio nacional de salud de Colombia. Un estudio de 2013 de la *Revista The Lancet*, mostró que la exposición a material particulado (el mismo smog) aumenta en un 7% el riesgo de las muertes naturales y en un 18% en el caso de enfermedades como el cáncer de pulmón; de hecho, desde ese año, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer clasifica el aire contaminado que se respira fuera de los hogares como parte del Grupo 1 de sustancias cancerígenas.

Hoy en día, la calidad del aire causa alrededor de siete millones de muertes anuales alrededor del mundo, según la OMS. Una exposición que sería casi equivalente a fumarse media caja de cigarrillos diaria.

Hay seis tipos de contaminantes presentes en el aire: el dióxido de azufre (SO_2), el dióxido de nitrógeno (NO_2), el monóxido de carbono (CO), las partículas de material particulado de 2.5 micras de diámetro (PM 2.5), las partículas de material particulado de 10 micras (PM 10) y el ozono (O_3). Este año, la OMS estableció que la exposición máxima anual, en el caso de las partículas articuladas de 2.5, es de 5 microgramos por metro cúbico. **(Lea: La OMS "endurece" los indicadores de calidad del aire. ¿Cómo está Colombia?)**

Teniendo en cuenta este contaminante y el carbono negro, en el proyecto *Ithaca* se realizaron 155 mediciones entre octubre de 2020 y agosto de 2021, en las que participaron 250 personas, entre las que no se incluyeron fumadores ni residentes llegados a Bogotá hace menos de doce meses. Y se observaron cuatro vías ubicadas en diferentes puntos, en las que se concentran buses, carros particulares y bicicletas; los valores de medición fueron la distancia y el tiempo de viaje en cada una de las avenidas y, además, se tuvo en cuenta el estado de las vías para las bicicletas: si estas se movilizan en la misma acera que los automóviles o en un carril exclusivo.

Los datos se revisaron bajo estas medidas: en la Autopista Sur se midió una distancia de 8.8km por entre 36 y 76 minutos de recorrido; en la Avenida Ciudad de Cali, una distancia de 8.3km por entre 35 y 90 minutos de recorrido; en la Avenida Quinto Centenario, 8.3 km por recorridos de entre 55 y 111 minutos; y en la Avenida calle 116, una distancia de 8.0km por recorridos entre 26 y 72 minutos. De estas cuatro rutas, en las dos primeras, las bicicletas andan en la misma acera que los vehículos; en la Avenida Quinto Centenario hay un carril provisional para estas; y la calle 116 cuenta con un carril central exclusivo.

Teniendo en cuenta que el estudio tuvo que detenerse por motivos logísticos en enero de este año, cuando se dio un segundo pico de COVID-19, y en marzo, a causa del paro nacional, se obtuvo que los microambientes de los medios motorizados son los más contaminados: en primer lugar, los buses, luego los carros particulares y por último las bicicletas. Es decir, los pasajeros tienen mayor exposición a material particulado en un recorrido en

tienen mayor exposición a material particulado en un recorrido en bus que en carro o en bicicleta. Pero estos datos varían según la zona de Bogotá.

Mientras que en los recorridos en bus por la Autopista Sur se registró un promedio de inhalación de pm 2.5 de 107.9 microgramos cúbicos, en la Calle 116 la cifra es de 28.2; en cuanto a las bicicletas, en la Autopista Sur están expuestas a una cifra de 50.0 microgramos cúbicos de pm 2.5, mientras que en la Calle 116 y en la Avenida Quinto Centenario, las cifras fueron de 32.2 y 31.8, respectivamente.

Lo anterior da cuenta de dos aspectos: primero, que al estar en contacto con los emisores de combustibles fósiles, como en el caso de los buses y los carros particulares, los usuarios están más expuestos a inhalar sustancias contaminantes. En cuanto al caso de las bicicletas, si bien los usuarios de este transporte activo son los menos expuestos a microambientes contaminados, el estudio evidencia que el estado del entorno determina las variables.

Lo que sucede en la calle 116 ayuda a entender mejor ese escenario: en el carril exclusivo para bicicletas, la medición arrojó 32.2 microgramos cúbicos de pm 2,5, mientras que en la Autopista Sur, en donde estas no tienen un carril exclusivo, la cifra fue de 50.0, una diferencia de exposición a aire contaminado de casi el doble. Eso quiere decir que el distanciamiento de las bicicletas de las fuentes de emisión de los contaminantes en el aire juega un papel clave y que el estado de las vías y el ambiente social en el que estas se encuentran es fundamental para la salud de los usuarios de las bicicletas.

Estos resultados, según Daniela Méndez, investigadora del Instituto Nacional de Salud, demuestran que “además del entorno construido, también la calidad y el tráfico que se mueve dentro de la ciudad afecta la exposición personal” al aire contaminado en Bogotá.

Las cifras muestran dos discusiones de fondo: una relacionada con la necesidad de un modelo urbanístico de la ciudad en el que se preste mayor atención al estado de las vías para los usuarios de las bicicletas. Y la otra, es que las cifras anteriores podrían responder positivamente a la promoción de transporte activo en ciudades como Bogotá. Pero, entonces, ¿este tipo de movilidad podría, de algún modo, contrarrestar la afectación en la salud respiratoria del aire contaminado? Siguiendo el estudio Can air pollution negate the health benefits of cycling and walkin?, que se tuvo en cuenta para esta investigación, una persona debería andar diariamente 300 minutos seguidos en bicicleta para que los efectos de la contaminación del aire se vean diezmados, lo que quiere decir que, aunque el uso de la bicicleta reduce la exposición al aire contaminado, no resulta siendo definitivo para la salud respiratoria.

El asunto va más por el lado de la contaminación y de una planificación de ciudad en la que la calidad del aire – ambiente y la búsqueda de la reducción de emisiones sean el centro de la discusión, y no el tipo de transporte.

EE
Nuestro futuro depende de las suscripciones, de las personas que ven el valor de lo que hacemos y
Suscríbete