

L A CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL AIRE EN LA CIUDAD DE MÉXICO



Gilberto Sven Binnquist Cervantes¹

Cuando hablamos de contaminación hablamos de dos procesos: uno implica el desarrollo de las actividades del hombre, y el otro trata de la vulnerabilidad natural del espacio geográfico; ese territorio es el área metropolitana.

Voy a abordar primero el tema de vulnerabilidad porque es importante entenderlo. Cuando hablo de vulnerabilidad natural me refiero a las condiciones intrínsecas que tenemos: la orografía, la entrada violenta del viento, entre otras. La Zona Metropolitana es una especie de herradura abierta

1. GILBERTO SVEN BINNQÜIST CERVANTES, ES PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE EL HOMBRE Y SU AMBIENTE. PERTENECE AL LABORATORIO DE PLANEACIÓN AMBIENTAL DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD. LLEVA 25 AÑOS EN ESTA INSTITUCIÓN TRABAJANDO TEMAS DE PLANEACIÓN AMBIENTAL.

en la parte norte, y la parte sur está cerrada por un sistema de cordilleras, de sierras altas y bajas. Por el patrón de vientos existentes las masas de aire se mueven naturalmente de norte a sur y en algún momento chocan con estos macizos montañosos, se quedan estancadas. Debemos entender que el área metropolitana es vulnerable, susceptible a cualquier problema de contaminación atmosférica.

En términos de vulnerabilidad vale la pena resaltar la altitud de la Ciudad de México: hablamos de 2240 metros sobre el nivel del mar. En términos físicos su efecto está en la combustión de los motores de gasolina y diésel, la cual no es 100% efectiva; todo coche en la Ciudad de México, por la altitud, contamina.

Por otro lado se generan contaminantes por fuentes fijas y móviles: fuentes fijas como la indus-

“Evitar al 100% la contaminación de la Ciudad de México implicaría que todo el transporte público fuera eléctrico”

tria y fuentes móviles, preponderantemente vehículos, autos y camiones.

Ahora se ha agudizado el problema por la magnitud y severidad de los contaminantes que generamos. Antes de 1950, aunque éramos un territorio vulnerable, no se generaban los suficientes contaminantes para representar un problema de salud.

A partir de 1970 la industria asentada en la parte norte empieza a sobreproducir emisiones de azufre, partículas pm10, precancerígenas. Ya en ese entonces teníamos también problemas de ozono, aunque no contábamos con el mismo volumen de autos. Hemos incrementado cada vez más la cantidad de vehículos productores de emisiones; aunque ha habido reducciones en los contaminantes atmosféricos –porque la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** ha hecho auditorías ambientales y ha introducido medios de eficiencias, filtros y sistemas- hay un montón de empresas pequeñas, como las tintorerías, que siguen contaminando. Por eso el problema de la contaminación debe verse desde múltiples perspectivas; no sólo las fuentes móviles, apartando otros agentes y actores que contribuyen significativamente y sobre los cuales no se ha hecho mucho.

Al tratar la contaminación se ha perdido la perspectiva integral y las soluciones promovidas sólo privilegian a un sector. Ha habido un avance en las medidas tomadas con la industria una reducción importante en el dióxido de azufre. Pero, por ejemplo, las acciones se han encaminado hacia las fuentes móviles, y se privilegia el transporte particular; quedan de lado los vehículos de carga públicos y federales y transporte público: camiones, taxis y microbuses.

Se dejaron de considerar otro tipo de combustibles y motores. En las noticias han presentado evidencias de ciertas ventas de camiones nuevos con motores usados. Además no todos los motores de camiones comercializados en México cumplen con normas europeas; allá cuando un

vehículo no cumple con las expectativas ambientales requeridas se aseguran de que no circule.

Evitar al 100% la contaminación en la Ciudad de México implicaría reemplazar el total del transporte público por transporte eléctrico. Por supuesto esta reconversión implicaría muchos costos económicos y políticos, porque no sólo es pensar en cambiar los vehículos; sino en otro programa de infraestructura, un sistema de recarga eléctrica, reformas energéticas, inversión público-privada, y no es un tema sencillo.

Muchos de los transportes de las delegaciones contaminan; los más evidentes son los camiones de basura. El problema es que son competencia de las delegaciones que cuentan con sus propios recursos. El mantenimiento de sus unidades vehiculares no se hace en las delegaciones, y no existen programas permanentes de mantenimiento en vehículos del sector público.

Me preocupa que no hemos querido hacer realmente una investigación. Es en las universidades e institutos el lugar propio para elaborar un análisis más fino de la cantidad de contaminantes producidos por ciertos vehículos, por marca, tipo, año y patrón de movimiento. A donde quiero llegar es que trabajamos por rangos para establecer hologramas, pero el problema es un umbral demasiado grande, un intervalo excesivo el cual avala la circulación por un distintivo, un holograma, y muchos de estos se otorgan por corrupción; ahí hay otra por trabajar. No podemos garantizar como confiables nuestros sistemas de monitoreo, y esto nos mete en otra incertidumbre, es muy complejo el problema y por consiguiente su abordaje.

¿Las soluciones han sido efectivas?

La contaminación no ha disminuido. Si escalo esto a la realidad diría que a pesar de sacar de la circulación una gran cantidad de coches, su efecto no ha sido realmente una disminución significativa de los índices de contaminación, básicamente ozono; lo único claro es que no es esa la fuente del problema. Por supuesto contribuye, pero hay otros facto-



GILBERTO SVEN BINNQÜIST
CERVANTES.

res en estos picos de contaminación. Hablo del transporte de pasajeros, tanto en la modalidad individual como colectiva: taxis, microbuses y camiones del sistema RTP, del gobierno de la ciudad. Le estamos pegando nada más a uno, pero no le pegamos a los otros intereses.

La Universidad puede proponer una solución al problema de la contaminación en la Ciudad de México bajo algunas perspectivas: con voluntad política para atender las propuestas de soluciones; con recursos económicos; pero sobre todo con la participación de la sociedad civil, no podemos dejar de lado la participación social. Desde la arena de la universidad nuestro deber es la generación del conocimiento. Analizar de una manera muy fina los patrones que se dan y la dinámica de los contaminantes, para emitir las recomendaciones de escalas, los imecas de las contingencias, de los programas implementados y afirmar los valores de referencia para emitir los hologramas. Esa función de generación de conocimiento es importante y como agentes metropolitanos tenemos un rol: debemos incidir en términos de política pública, no sólo desde lo técnico, sino tener una participación activa sobre las normas, las políticas sobre el transporte en la Ciudad de México, la comercialización de automotores, el ordenamiento del territorio dentro de la ciudad, entre otras. Tenemos ahí muchos espacios para la universidad, no sólo

Xochimilco sino la UAM en general; como institución tiene mucho que aportar. Sería muy importante hacer un panel científico en esta Comisión Metropolitana, donde de manera colegiada y diversificada participara la UAM, el Instituto de Ciencias Atmosféricas de la UNAM, el Politécnico y otras organizaciones como la Mario Molina. Con esto formar una opinión más formal y seria, más de toma de decisiones, dentro de ese espacio científico técnico en esta comisión, que de momento es un poco endeble. Eminentemente los integrantes son políticos, y lo técnico se deja de lado.

La contaminación, una amenaza para la salud

Nosotros tenemos un sistema, el cual privilegia la entrada de una fase cuando se rebasa un valor, en este caso las 150 unidades de los imecas. Si monitoreamos a lo largo del año los valores de comportamiento de la contaminación, veremos que durante mucho tiempo –aparentemente dentro de una situación normal- estamos muy cerquita de alcanzar el pico. Para la norma tener 148 imecas no es un factor para declarar contingencia, esta aplica a partir de 150; esto no quiere decir que no se generen efectos acumulables, influyentes en la calidad de vida y, por supuesto, en la salud de la población. Es como si habláramos de dosis subletales: no nos morimos, pero estamos abajito. Si modelamos la parte acumulada de una dosis sub-



¿Qué podemos hacer los ciudadanos para contribuir en la solución del problema?

Ser responsables con nosotros mismos, hacer nuestra parte correspondiente: el compromiso de dar el debido mantenimiento a nuestro auto; procurar ir a establecimientos registrados para la venta de gasolina; no utilizar gasolineras donde sabemos que hay trampas de vapores, no contribuir con la corrupción en los verificentros. Se necesita un cambio de actitud, la primera acción del ciudadano es pensar en un modelo de referencia diferente de su conducta. Mientras continuemos creando condiciones para que la corrupción emerja y persista no habrá nunca dinero, ni tecnología, ni otra forma de resolver el problema, el cual es de responsabilidad y participación social. Cuestionar a los candidatos de alcaldías, a los representantes de la **Cámara de Diputados**, de **Senadores**, las comisiones de medio ambiente. Si

letal veremos que con el paso del tiempo tiene más efecto que un momento puntual. No hemos hecho nada para atender esta dinámica de la parte de fase acumulada, de lo que representan los contaminantes, y eso es todo un tema.

Esto es gravísimo y no se le dice a la gente. Ahí entra una perspectiva para pensar: la forma de comunicar la información de estos eventos. La población sabe que la contaminación no ha bajado aun cuando disminuyeron el número de autos, presente un problema más grande de lo que nos informan; hay otras fuentes que realmente aportan al volumen de la contaminación, y sólo se atiende un pedacito, del problema que es lo comunicado socialmente. La universidad tiene mucho trabajo, muchas líneas de generación y aplicación del conocimiento que se podrían promover.

somos responsables como sociedad deberíamos tener una actitud proactiva, pedir revisión de cuentas sobre los proyectos, etc.

Le digo a la Comunidad Universitaria que me parece excelente esta iniciativa de crear cápsulas informativas y de opinión, promueven la reflexión, el diálogo, la comunicación. Es algo que falta en la institución: platicar y dialogar temas importantes, falta promover este tipo de cosas en una visión moderna, con otras tecnologías, dispositivos y plataformas donde los jóvenes puedan consultar estos contenidos. [🏠](#)