

27 de Marzo de 2006 / Número 3,884 / Ciudad Universitaria

EMPLEAN TECNOLOGIA DE PUNTA PARA ANALIZAR LA INFICION ATMOSFERICA

Laura Romero

Científicos universitarios y extranjeros que participan en el proyecto Milagro utilizan cinco aeronaves –proporcionadas por diferentes agencias y dependencias de Estados Unidos, como el National Center for Atmospheric Research, el USA Forest Service y la propia NASA –para observar y medir los estragos de la dispersión de contaminantes en la ciudad de México.



Estos aviones –que vuelan desde el puerto de Veracruz al Distrito Federal –son capaces de llevar consigo verdaderos laboratorios y perseguir cada uno diferentes tipos de contaminantes, a diversas altitudes y en distintos sitios. Aunque resulta imposible medirlos todo el tiempo, porque es caro, el uso de las aeronaves presenta muchas ventajas.

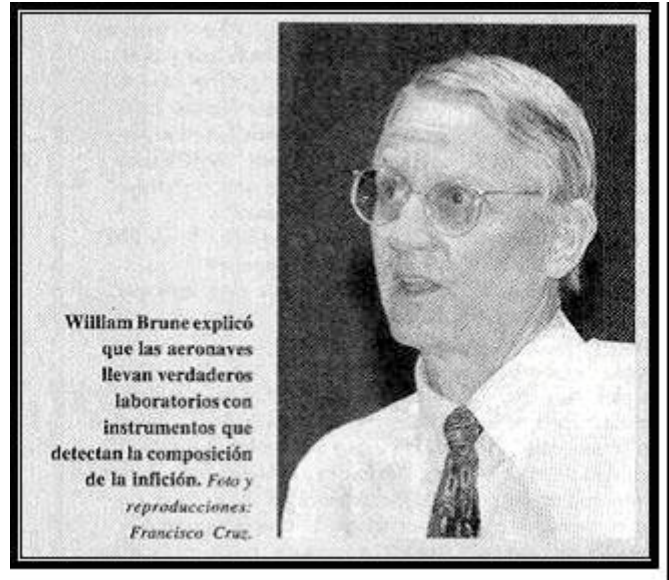
Por ejemplo, sus instrumentos detectan con rayos láser muestras de aire analizadas en pleno vuelo y la composición de la polución.

Así lo informó William Brune, del Departamento de Meteorología de la Universidad Estatal de Pennsylvania, al dictar la conferencia Persiguiendo la Contaminación del Aire con aviones, en el Teatro del Museo de las Ciencias Universum. Agregó que el crecimiento de las ciudades es una gran preocupación porque éstas concentran gran cantidad de gente, actividades y autos en un solo lugar, aumentando los niveles de infición.

En este sentido, destacó la relevancia para determinar cuántos de los contaminantes generados se quedan en la atmósfera y cuántos se van y hacia dónde. En el caso de la ciudad de México, indicó que en 50 por ciento de las veces se dirigen hacia el Golfo de México y se mezclan con otros contaminantes de origen industrial, aunque ello depende de hacia donde soplan los vientos.

Lo anterior, dijo Brune, tiene efectos en la salud humana y en la ecología, aunque también propicia daños en la infraestructura y en la generación de lluvia ácida. En suma, impacta el clima –que está cambiando – y nos afecta a todos.

Ante ese panorama debe saberse qué tan extensa es el área que abarca la expansión de los contaminantes, y tener mucha más información sobre la meteorología. Con la ayuda de satélites, continuó, se pueden medir algunos contaminantes considerados críticos aunque también se usan las redes de monitoreo para hacerlo. Si bien la ciudad de México cuenta con una (y sus mediciones son útiles), aún son insuficientes.



Al referirse a las fuentes de contaminación, indicó que hay que poner mucha atención en la quema de biomasa y las industrias, junto con las plantas de energía. “Todas ellas contribuyen al problema, al cual hay que ver no sólo en el ámbito mundial, sino también analizar su incidencia en cierto tiempo y determinado lugar”.



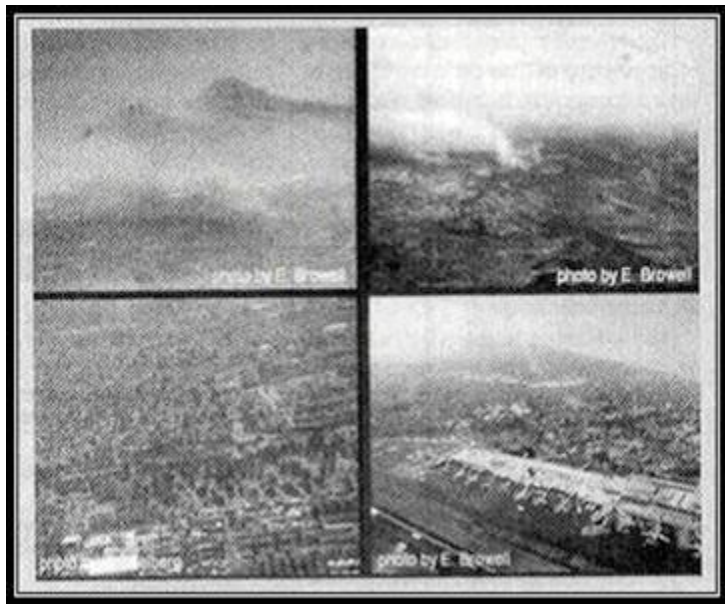
Apuntó que para lograr la dispersión de los contaminantes se requiere determinar el patrón de los vientos y dónde hay un sistema de tormenta o dónde uno de nubes cumulosas, entre otras. Ello requiere del uso de modelos con suficiente resolución, que permitan ver cómo viajan los contaminantes, que al bajar se pierden en la superficie terrestre y al subir alto abarcan todo el planeta.

Hasta ahora, reconoció el científico estadounidense, los modelos empleados son sofisticados pero aún no tan buenos para hacer el trabajo que se espera.

Las fuentes de contaminación atmosférica son muchas y el problema empeorará a menos que se aplique tecnología para minimizarla, dijo el especialista.

¿De dónde viene la contaminación?

En la charla del científico estadounidense, parte del ciclo del Proyecto Milagro (Megacity Initiative: Local and Global Research Observations), se reiteró que no sólo es de interés estudiar la contaminación del aire que existe en la actualidad, sino también la que habrá a futuro, porque cada vez se irá incrementando.



Contaminación en la Ciudad de México

La pregunta es, acotó, de dónde viene la contaminación. Las emisiones de partículas y gases, por ejemplo, salen de la superficie de las grandes ciudades y luego se transportan y distribuyen en áreas más amplias.

A la polución generada por los autos y la industria se agrega la que produce la quema de los campos o bosques para nuevos espacios agrícolas. El problema empeora, subrayó, cuando los relámpagos –que son luz natural– interactúan con la contaminación causada por el hombre.

William Brune expuso que los compuestos orgánicos volátiles, como los óxidos y bióxidos de nitrógeno, son dañinos, sin importar su origen. Además se tiene el monóxido de carbono, generalmente producido por una combustión incompleta, compuestos todos que se acumulan en la atmósfera.

Informó que con base en algunas mediciones satelitales que muestran la cantidad de monóxido de carbono mundial, los científicos han demostrado, por ejemplo, cómo ese compuesto generado al este de Estados Unidos se dispersa hacia Europa, y el de Asia avanza hacia Europa y puede terminar en Alaska.

Cabe mencionar que en el Proyecto Milagro participan la UNAM y más de cien instituciones nacional y de estados Unidos, representados por casi 400 investigadores, de los cuales 70 son mexicanos.