

# Llegó a Colombia el primer equipo que permitirá mediciones más precisas de contaminantes en el aire

13 Abril 2015

*El Laboratorio de Calidad del Aire –Calaire- de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional Sede Medellín acaba de adquirir un Fotómetro de Referencia Estándar UV, único en el país, para la calibración de equipos que miden la concentración de ozono presente en la atmósfera, con lo que se mejorará la calidad de los datos recolectados en las redes de calidad de aire del país.*



El Laboratorio Calaire hace mediciones de ozono en convenio con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá a través de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire, la llegada de este equipo va a permitir que toda la información que se obtenga sea trazable a un sistema internacional. Es decir, que se pueda establecer con mayor precisión la validez de los datos y estimar la incertidumbre en la medida.

El ozono es un gas contaminante y es un potente agente oxidante que se forma mediante una compleja serie de reacciones fotoquímicas en las que participan la radiación solar, los óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles, producidos por emisiones vehiculares y la industria. Este gas, cuando está presente en el aire, ocasiona problemas a la salud humana, la vegetación y los ecosistemas. El equipo ayudará a hacer más precisas las mediciones de ozono que se llevan a cabo en el Valle de Aburrá y en las demás redes del país que quieran hacer uso del servicio de calibración que realiza este fotómetro.

En Suramérica sólo existen otros dos fotómetros, uno ubicado en Brasil y otro en Chile. "Colombia no contaba con ese tipo de patrones para hacer las calibraciones, si queríamos calibrar los equipos teníamos que enviarlos fuera del país y esto toma aproximadamente 90 días, además de gastos elevados por los envíos y perdíamos mucho tiempo en tener los patrones calibrados", asegura el Ingeniero Tiberio Benavides Hernández, Coordinador de Campo y de Infraestructura de Calaire.

Para otros gases contaminantes presentes en la atmósfera como dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono, la calibración se realiza a través de cilindros donde se almacenan los gases de referencia. Sin embargo, como el ozono es un gas inestable y corrosivo, no se puede comprimir ni almacenar de esta forma, requiriendo un fotómetro para su calibración.

Tiberio Benavides explica que los equipos que miden el ozono tienen internamente una bomba de succión que toma aire del ambiente y lo analiza; el equipo succiona la muestra y la pasa a un banco óptico que contiene una lámpara de luz ultravioleta y un detector de luz UV. Las lecturas que se realizan en el banco óptico determinan la cantidad de ozono presente en el ambiente.

El fotómetro fue adquirido directamente con la NIST (National Institute of Standards and Technology), la agencia estadounidense de Administración de Tecnología que trabaja con la industria para desarrollar y aplicar tecnología, medidas y normas.

El 23 de abril estará en Colombia un representante de la NIST encargado de hacer el montaje, su puesta en marcha y la capacitación al personal de Calaire para su operación.