

## ESTADO CALIDAD DEL AIRE UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN – MES DE NOVIEMBRE DE 2018

El Laboratorio CALAIRE de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín tiene ubicada en el Bloque 19A del Núcleo El Volador, una estación de monitoreo automática de calidad del aire (estación MED-UNNP). Durante el mes de noviembre la estación monitoreo dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y monóxido de carbono (CO).

En el Núcleo El Volador, está ubicada una estación de la red de monitoreo de calidad del aire del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), la cual permite llevar a cabo el seguimiento de las concentraciones de varios contaminantes en el aire, durante el mes de noviembre se monitoreo material particulado PM2.5, ozono (O<sub>3</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), los cuales se presentan en este reporte.

En este informe se presentan los resultados obtenidos para el mes de noviembre de 2018 y el Índice de Calidad del Aire (ICA).

### 1. Material Material particulado PM2.5

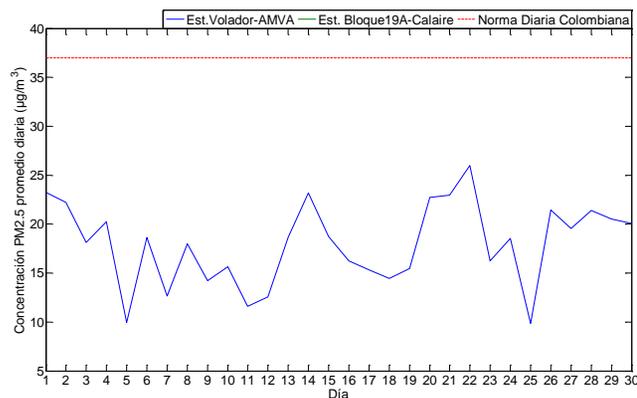


Figura 1. Concentración promedio diaria de PM2.5 – noviembre de 2018.

Tabla 1. Resultados PM2.5 estación Universidad Nacional, El Volador durante el mes de noviembre de 2018.

Estación	C. P. (µg/m <sup>3</sup> )*	C. M. D. (µg/m <sup>3</sup> )*	NEND*
El Volador	<b>18,0</b>	26,0	0
MED-UNNP	<b>NP</b>	NP	NP

\* **C.P.**: Concentración promedio mensual. **CM.D.**: Concentración máxima diaria. **NEND**: Número de excedencias de la norma diaria. **NP**: No se calcula C.P. porque no se obtuvo el 75% de datos validos en esta estación.

Nota: durante el mes de noviembre en la estación MED-UNNP no se monitoreo este parametro.

### 2. Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>).

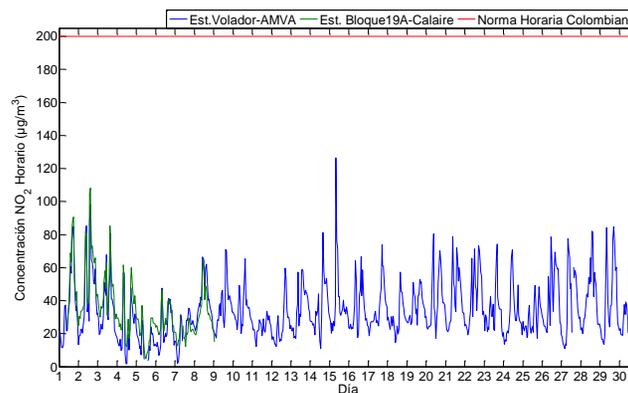


Figura 2. Concentración horaria de NO<sub>2</sub> – noviembre de 2018.

Tabla 2. Resultados NO<sub>2</sub> durante el mes de noviembre de 2018

Estación	C. P. (µg/m <sup>3</sup> )*	C. M. H. (µg/m <sup>3</sup> )*	C. M. D. (µg/m <sup>3</sup> )*	NENH*
El Volador	<b>35,0</b>	126,4	45,0	0
MED-UNNP	<b>NP</b>	108,0	54,0	0

\* **C.P.**: Concentración promedio mensual. **C.M.H.**: Concentración máxima horaria. **CM.D.**: Concentración máxima diaria. **NENH**: Número de excedencias de la norma horaria. (Véase Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. **NP**: No se calcula C.P. porque no se obtuvo el 75% de datos validos en esta estación.

Nota: para la estación MED-UNNP a partir del 9 de noviembre en adelante se suspende el monitoreo de NO<sub>2</sub> por problemas del equipo.

### 3. Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) – estación MED-UNNP

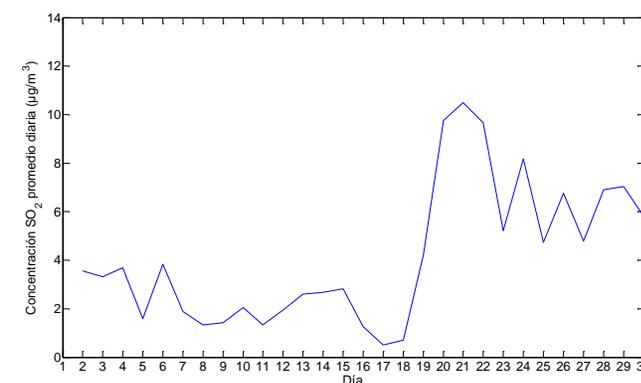


Figura 3. Concentración promedio diaria de SO<sub>2</sub>, estación MED-UNNP – noviembre de 2018.

Tabla 3. Resultados SO<sub>2</sub> estación MED-UNNP durante el mes de noviembre de 2018.

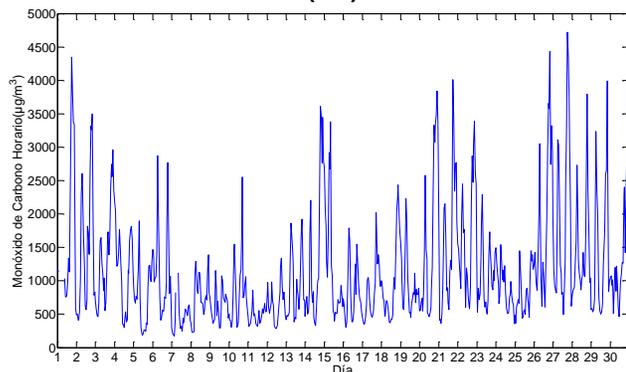
C. P. (µg/m <sup>3</sup> )*	C. M. H. (µg/m <sup>3</sup> )*	C. M. D. (µg/m <sup>3</sup> )*	NEND*
<b>4,0</b>	29,6	10,0	0

\* **C.P.**: Concentración promedio mensual. **C.M.H.**: Concentración máxima horaria. **CM.D.**: Concentración máxima diaria. **NEND**: Número de excedencias de la norma diaria. **NP**: No se calcula C.P. porque no se obtuvo el 75% de datos validos en esta estación.

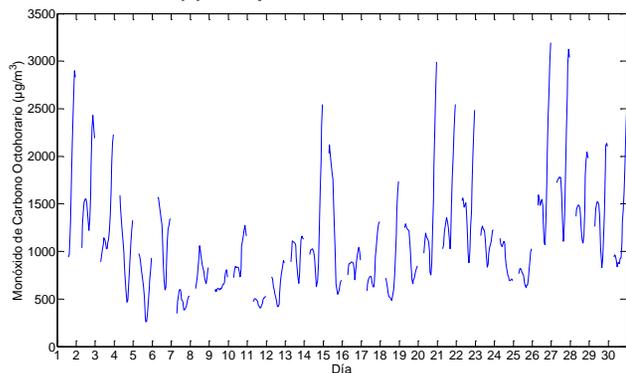
Nota: La Resolución 2254 del 2017 define el límite máximo permisible para el SO<sub>2</sub> en 50 µg/m<sup>3</sup>, valor que no es superado, tal y como se muestra en la figura 3.

NOTA: Los datos de la estación MED-UNNP son propiedad del Laboratorio CALAIRE, la información del Volador es propiedad del AMVA. Es nuestra obligación, informarle que esta información no podrá ser reproducida total ni parcialmente a terceros; así mismo se deberá dar los créditos debidos a las entidades por el uso de la información en los productos derivados de esta

#### 4. Monóxido de Carbono (CO) – estación MED-UNNP



(a) Comportamiento horario.



(b) Comportamiento octohorario.

Figura 4. Concentraciones de CO, estación MED-UNNP – noviembre de 2018.

Tabla 4. Resultados CO estación MED-UNNP durante el mes de noviembre de 2018.

C. M.H (µg/m <sup>3</sup> )*	C. M. O. (µg/m <sup>3</sup> )*	NENH*	NENO*
4722,2	3193,0	0	0

\* **CM.H.** Concentración máxima horaria. **CM.O.** Concentración máxima octohoraria. **NENH:** Número de excedencias de la norma horaria. **NENO:** Número de excedencias de la norma octohoraria.

Nota: La Resolución 2254 del 2017 define los límites máximos permisibles para el CO horario y octohorario en 35.000 µg/m<sup>3</sup> y 5.000 µg/m<sup>3</sup> respectivamente, valores que no son superados, tal y como se muestra en la figura 4.

#### 5. Ozono (O<sub>3</sub>) – estación Universidad Nacional, El Volador (AMVA).

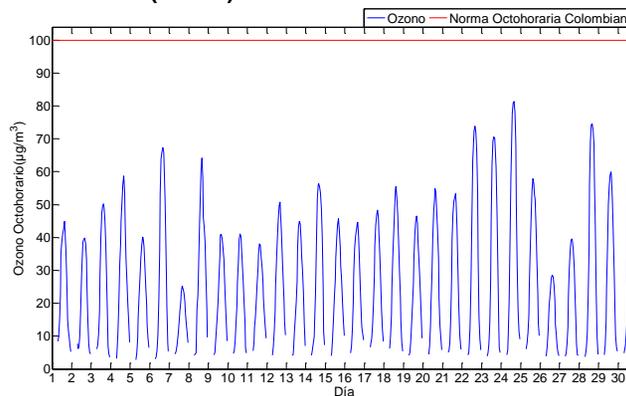


Figura 5. Concentración Octohoraria de O<sub>3</sub>, estación Universidad Nacional, El Volador – noviembre de 2018.

Tabla 5. Resultados O<sub>3</sub> estación Universidad Nacional, El Volador durante el mes de noviembre de 2018.

C. M. O. (µg/m <sup>3</sup> )*	NENO*
81,4	0

\***CM.O.** Concentración máxima octohoraria. **NENO:** Número de excedencias de la norma octohoraria.

#### 6. Índice de Calidad de Aire - ICA

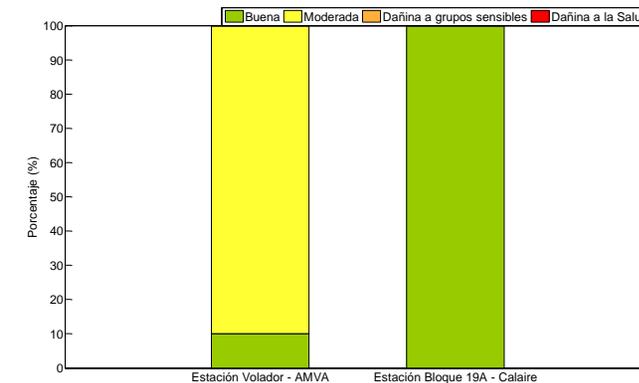


Figura 6. Índice de calidad de aire (ICA). Estaciones Universidad Nacional de Colombia – sede Medellín, noviembre 2018.

En la estación MED-UNNP durante el mes de noviembre los 30 días (100%) tuvieron asociada calidad de aire “Buena” donde el contaminante crítico es el monóxido de carbono.

Por otra parte, en la estación Universidad Nacional, El Volador durante el mes de octubre 3 días (10%) tuvieron asociada calidad de aire “Buena” y 27 días (90%) tuvieron asociada calidad del aire “Moderada”, donde el contaminante crítico es el material particulado PM2.5.

NOTA: El Índice de Calidad de Aire se calcula a partir de los puntos de corte establecidos por la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.