

ESTADO CALIDAD DEL AIRE UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN – MES DE NOVIEMBRE DE 2019

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 óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO₂) 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 (O₃) y óxidos de nitrógeno (NO_x), los cuales se presentan en este reporte.

En este informe se presentan los resultados obtenidos para el mes de noviembre de 2019 y el Índice de Calidad del Aire (ICA).

1. Material Material particulado PM2.5

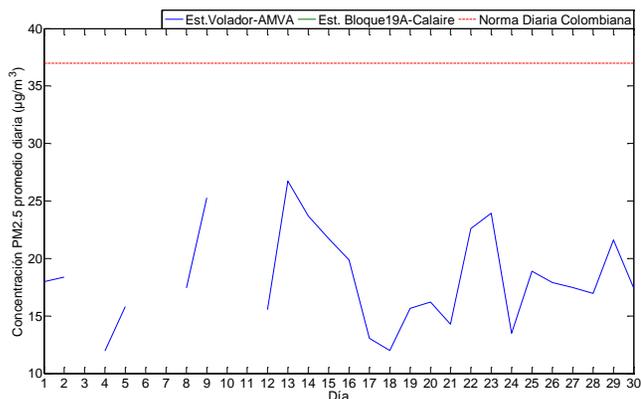


Figura 1. Concentración promedio diaria de PM2.5 – noviembre de 2019.

Tabla 1. Resultados PM2.5 estación Universidad Nacional, El Volador durante el mes de noviembre de 2019.

Estación	C. P. (µg/m ³)*	C. M. D. (µg/m ³)*	NEND*
El Volador	18,0	27,0	0
MED-UNNP	NP	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 parámetro.

2. Dióxido de Nitrógeno (NO₂).

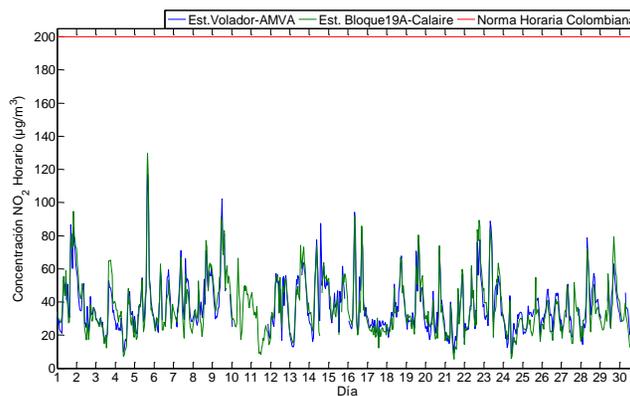


Figura 2. Concentración horaria de NO₂ – noviembre de 2019.

Tabla 2. Resultados NO₂ durante el mes de noviembre de 2019

Estación	C. P. (µg/m ³)*	C. M. H. (µg/m ³)*	C. M. D. (µg/m ³)*	NENH*
El Volador	38,0	117,0	51,0	0
MED-UNNP	37,0	129,6	56,0	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.

3. Dióxido de azufre (SO₂) – estación MED-UNNP

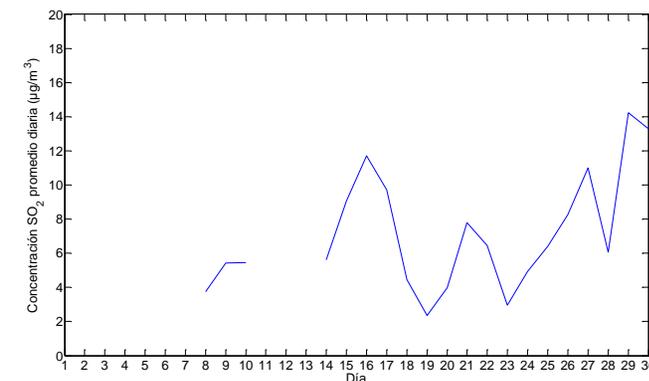


Figura 3. Concentración promedio diaria de SO₂, estación MED-UNNP – noviembre de 2019.

Tabla 3. Resultados SO₂ estación MED-UNNP durante el mes de noviembre de 2019.

C. P. (µg/m ³)*	C. M. H. (µg/m ³)*	C. M. D. (µg/m ³)*	NEND*
NP	64,7	14,0	0

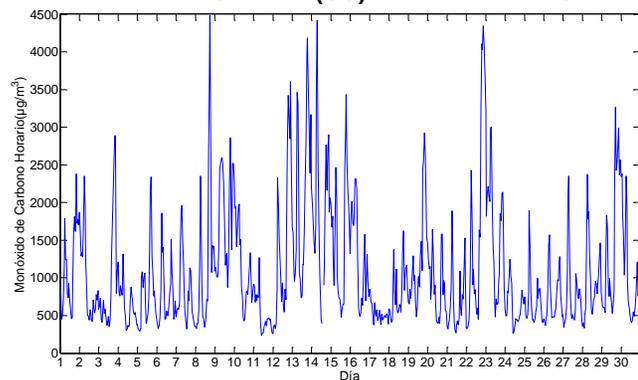
* **C.P.:** Concentración promedio mensual. **C.M.H.:** Concentración máxima horaria. **CM.D.:** Concentración máxima diaria. **NEND:** Número de excedencias de la norma diaria. **NP:** No se calcula C.P. porque no se obtuvo el 75% de datos validos en esta estación.

Nota: La Resolución 2254 del 2017 define el límite máximo permisible para el SO₂ en 50 µg/m³, valor que no es superado, tal y como se muestra en la figura 3.

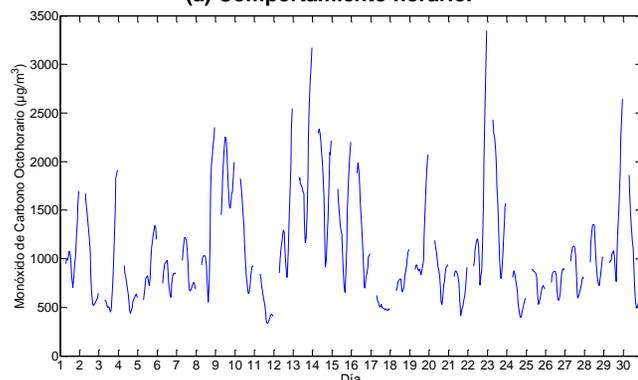
Nota2: a partir del 7 de noviembre en la estación MED-UNNP se reanuda el monitoreo de este parámetro.

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 2019.

Tabla 4. Resultados CO estación MED-UNNP durante el mes de noviembre de 2019.

C. M.H. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*	C. M. O. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*	NENH*	NENO*
4479,3	3347,5	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 $35.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $5.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, valores que no son superados, tal y como se muestra en la figura 4.

5. Ozono (O₃) – estación Universidad Nacional, El Volador (AMVA).

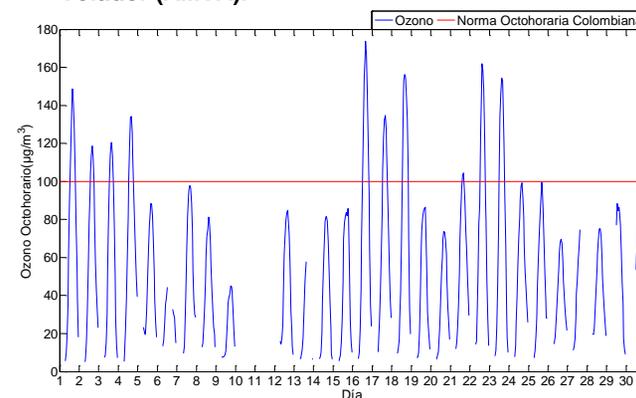


Figura 5. Concentración Octohoraria de O₃, estación Universidad Nacional, El Volador – noviembre de 2019.

Tabla 5. Resultados O₃ estación Universidad Nacional, El Volador durante el mes de noviembre de 2019.

C. M. O. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*	NENO*
173,7	55

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

6. Índice de Calidad de Aire - ICA

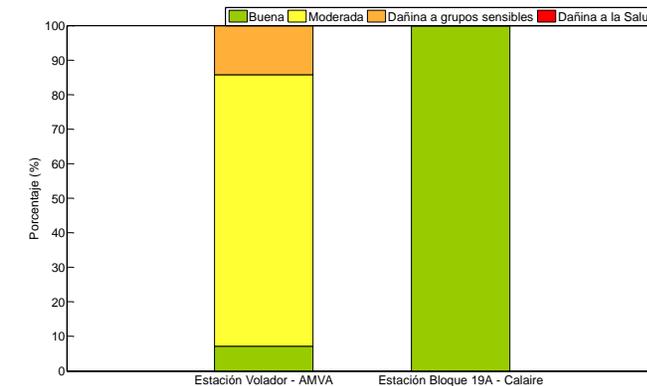


Figura 6. Índice de calidad de aire (ICA). Estaciones Universidad Nacional de Colombia – sede Medellín, noviembre 2019.

En la estación MED-UNNP durante el mes de noviembre los 31 días (100%) tuvieron asociada calidad de aire “Buena”, donde el contaminante criterio evaluado fue el monóxido de carbono - CO.

Por otra parte, en la estación Universidad Nacional, El Volador durante el mes de noviembre 2 días (7,1 %) tuvieron asociada calidad de aire “Buena”, 22 días (78,6 %) tuvieron asociada calidad de aire “Moderada” y 4 días (14,3%) tuvieron asociada calidad de aire “Dañina a grupos sensibles”, donde a lo largo del mes el contaminante crítico fue el material particulado PM2.5 con 19 días, y durante 11 días el contaminante crítico fue el ozono.

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.

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.