

Calidad del aire en Manizales

influenciada por

MANIZALES

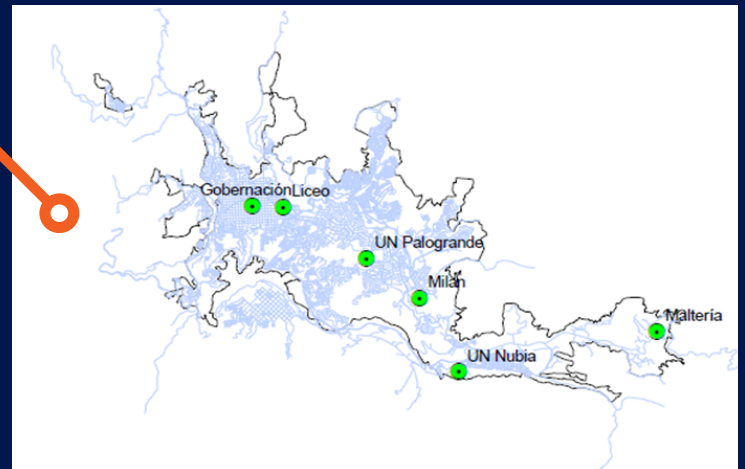
Fuentes de emisiones, demografía y meteorología

- 398 vehículos/1000 hab. (Manizales cómo vamos, 2017)
- > 6700 hab./km² (en área urbana)
- Velocidad del viento: < 4 m/s

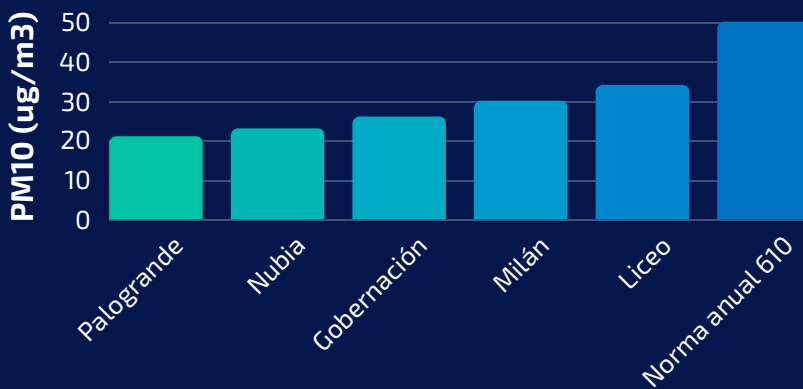
CONCENTRACIONES AIRE AMBIENTE

PM10

5 Estaciones de medición
Operadas por:
Corpocaldas - U Nacional



Promedios anuales 2017
estaciones PM10 Manizales



Además se mide:
PM2.5: 1 Estación
SO₂, CO y O₃: 1 Estación
Operadas por:
Corpocaldas - U Nacional

(Convenio Corpocaldas-
Universidad Nacional, 2018)

EMISIONES

Fuentes fijas

- PM10: 37 Ton/año (4,6%)
- CO₂: 64.077 Ton/año (12,4%)
- Año base 2014



Transporte

- PM10: 766 Ton/año (95,4%)
- CO₂: 454.441 Ton/año (87,6%)
- Año base 2014

(González et al., 2017)

Volcán Nevado del Ruíz

- SO₂:
1145 Ton/año (NASA)
Promedio ≈ 2170 Ton/día (Servicio Geológico Col.)
Año base 2015



(S.G.C., 2016;
Carn et al., 2017)

Otras fuentes

Se estudiarán próximamente otras fuentes como las estaciones de servicio (combustible) y el material particulado resuspendido.

Referencias:

- Carn, S. A. et al. (2017). A decade of global volcanic SO₂ emissions measured from space. Sci. Rep. 7, 44095
- Convenio Corpocaldas-Universidad Nacional (2018). Boletín Calidad del Aire de Manizales 2017. Manizales: Universidad Nacional
- González, C. M. et al. (2017). Relative impact of on-road vehicular and point-source industrial emissions of air pollutants in a medium-sized Andean city. Atmos. Environ. 152, 279-289
- Manizales cómo vamos (2017). Informe calidad de vida 2017. Manizales: Manizales cómo vamos
- S.G.C. (2016). Informe técnico anual de la actividad volcánica del segmento norte de Colombia. Manizales: Servicio Geológico Colombiano

Grupo de Trabajo Académico en Ingeniería Hidráulica y Ambiental
Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

Mayor información: idea.manizales.unal.edu.co
cdiac.manizales.unal.edu.co



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

