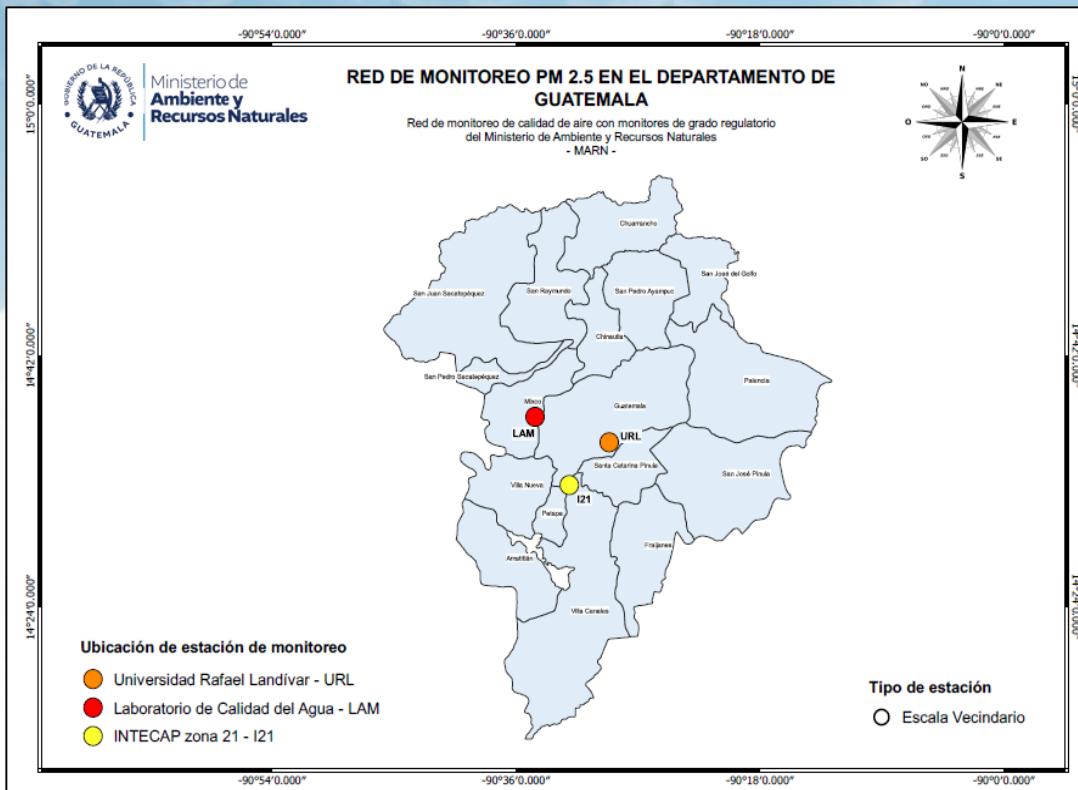


CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS PM_{2.5}

17 AL 23 DE NOVIEMBRE DE
2025

Figura 1. Ubicación de la Estación de Monitoreo de Calidad del Aire



Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

Cuadro 1. Concentraciones promedio de 24 horas – semana del 17 al 23 de noviembre de 2025

Departamento	Identificación de la estación	Promedio de 24 horas						
		*PM _{2.5} (µg/m ³)						
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Guatemala	LAM	18.46	9.58	8.39	7.73	8.44	5.91	4.78
Guatemala	I21	22.38	16.34	9.52	8.45	9.78	8.70	5.99

Nota. Esta tabla muestra las concentraciones promedio diarias y resalta en color celeste la concentración promedio mínima y en color azul la concentración promedio máxima registradas en la semana.

Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

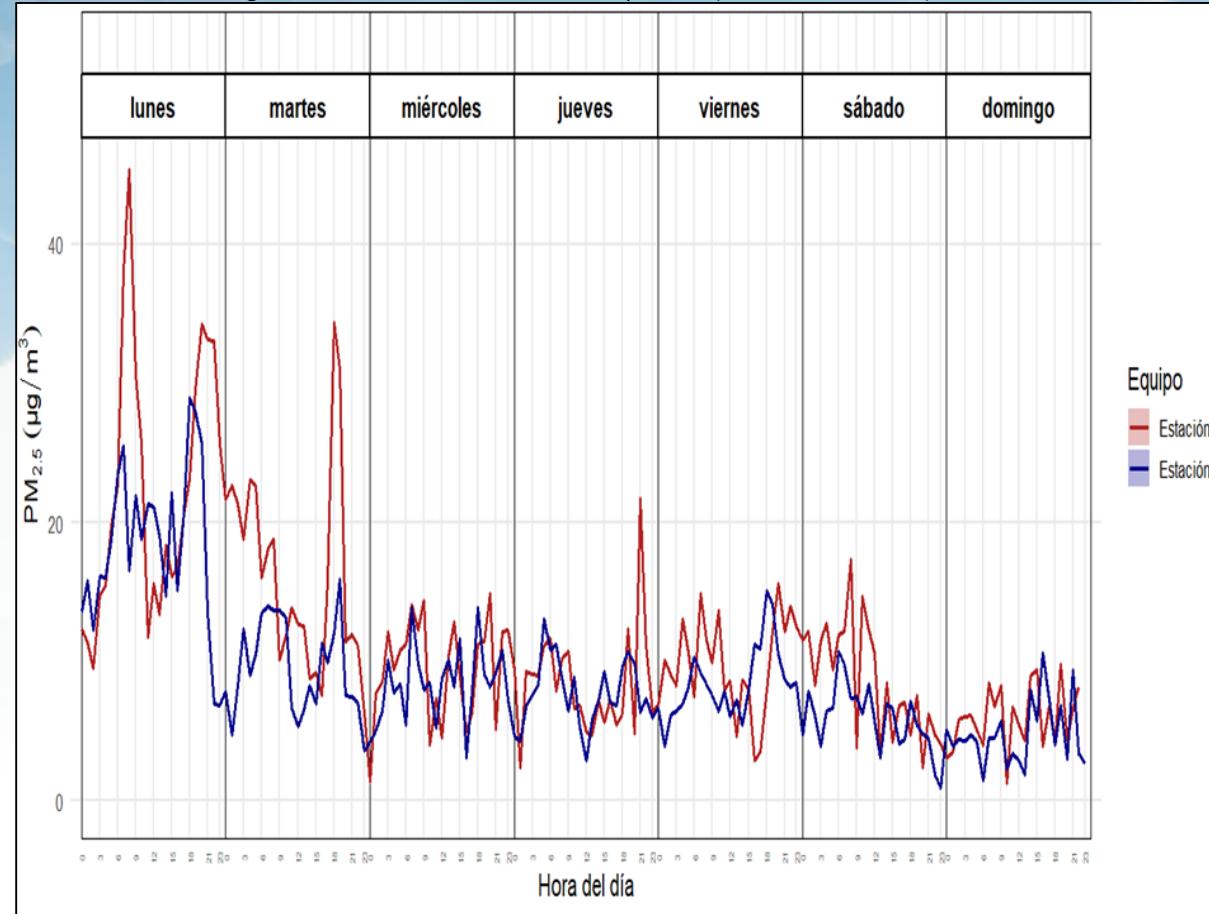
Análisis

Durante la semana la estación de monitoreo LAM (cerca a Calzada Roosevelt) registró vientos débiles predominantes del norte y noreste con velocidades promedio horarias máximas en un rango de 3.40 m/s hasta 5.25 m/s. La estación de monitoreo I21 (ubicada en zona 21) registró también vientos moderados predominantes del norte y noreste con velocidades promedio horarias máximas en un rango de 2.73 m/s hasta 5.97 m/s. El día lunes, se registró la velocidad del viento promedio diaria más baja de la semana en ambas estaciones (LAM: 1.70 m/s e I21: 1.16 m/s); esto limitó la dispersión de partículas en el ambiente y permitió que se alcanzara la concentración promedio diaria máxima. Adicionalmente, el día lunes se registró lluvia en ambas estaciones (LAM: 11 mm/día e I21: 2.50 mm/día) lo que derivó en un aumento de la humedad relativa (prom. diario LAM: 84.46% e I21: 80.74%); esto favoreció la acumulación de contaminantes. En la gráfica semanal de concentraciones promedio horarias se observan picos en la estación I21, entre las 06:00 y 09:00 horas del día lunes y a las 18:00 horas el día martes, esto se atribuye a bajas velocidades del viento (mín. lunes: 0.77 m/s y martes: 0.98 m/s) y a un posible aumento de las emisiones por fuentes externas debido a mayor carga vehicular debido a inicio y fin de jornada laboral respectivamente, estas condiciones favorecieron la acumulación del material particulado. De igual forma, ambas estaciones registraron la concentración promedio diaria mínima el día domingo esto debido a que se registró la velocidad del viento más alta de la semana (prom. diario LAM: 3.85 m/s e I21: 3.77 m/s) lo que favoreció la dispersión de los contaminantes. No se registró lluvia en ninguna de las estaciones durante el día domingo, por lo que los valores de humedad relativa se mantuvieron en niveles bajos (prom. diario LAM: 74.36% e I21: 72.54%), lo que limitó la acumulación de partículas en el aire.

CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

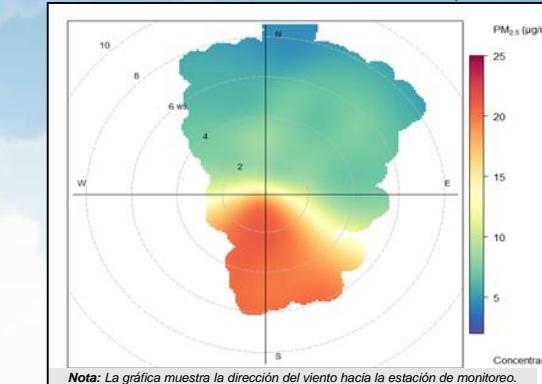
CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS PM_{2.5}

17 AL 23 DE NOVIEMBRE DE 2025

Figura 2. Promedio horario de PM_{2.5} por día (17 – 23 noviembre)

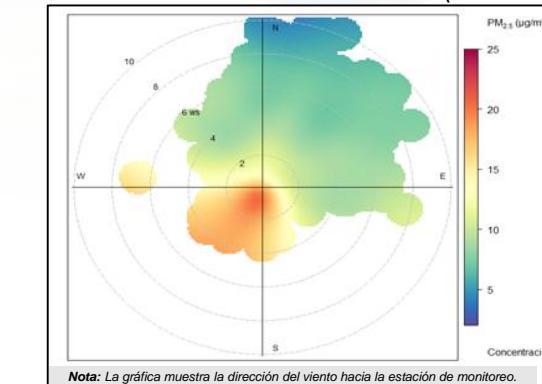
*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

Figura 3. Rosa de contaminación semanal-LAM (17 – 23 noviembre)



Las mayores concentraciones de *PM_{2.5} estuvieron asociadas a flujos de vientos provenientes del sureste, sur y suroeste, lo cual explica que durante la semana las partículas fueron arrastradas principalmente desde esa dirección.

Figura 4. Rosa de contaminación semanal-I21 (17 – 23 noviembre)



Las mayores concentraciones de *PM_{2.5} estuvieron asociadas a flujos de vientos provenientes del sur y suroeste, lo cual explica que durante la semana las partículas fueron arrastradas principalmente desde esa dirección.

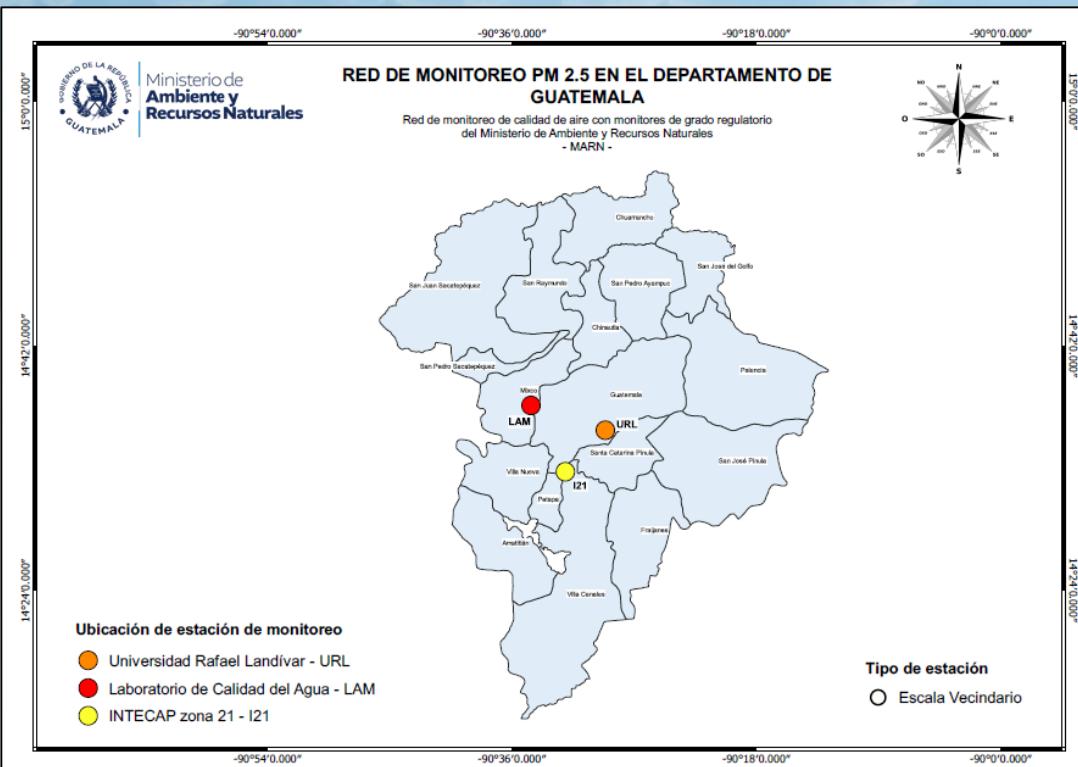


CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS PM_{2.5}

17 DE NOVIEMBRE DE 2025

Figura 5. Ubicación de la Estación de Monitoreo de Calidad del Aire



Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN

Cuadro 2. Concentración promedio de 24 horas registrada el día 17 de noviembre de 2025 – Equipo de referencia

Departamento	Estación de monitoreo	Concentración promedio de 24 horas registrada PM _{2.5} (µg/m ³)	Fecha
Guatemala	URL	16.11	17/11/2025

Nota. Solamente se reportará un dato por semana de esta estación, debido a la metodología y calendarización de muestreo.

Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Análisis

Durante el día lunes (17 de noviembre) la estación de monitoreo URL registró vientos débiles predominantes del noreste, sureste y suroeste, con velocidades en un rango de 0.24 m/s hasta 2.01 m/s. Se registró una concentración promedio diaria en mayor nivel en comparación con la última reportada, esto atribuido a velocidades de viento bajas (prom. diario: 1 m/s) y humedad relativa alta (prom. diario: 85.60%); lo que favoreció la acumulación de partículas en el ambiente. El día lunes todas las estaciones registraron vientos débiles, humedad relativa alta y lluvias; esto contribuyó a que se alcanzaran concentraciones en niveles altos, ya que estas condiciones limitaron la dispersión de las partículas. En la mañana del día lunes se observó niebla en el ambiente, lo que contribuyó con el aumento de las concentraciones promedio diarias.