



**Brigada Nuevo León Unido**

**Monitoreo atmosférico en Linares, Nuevo León**

El Sistema Integral de Monitoreo Ambiental (SIMA) tiene como objetivo evaluar la calidad del aire, monitoreando las concentraciones de los contaminantes atmosféricos a las que se encuentra expuesta la población y, bajo condiciones adversas, advertirle sobre los episodios de altos índices de contaminación atmosférica.

T

Tabla 1. Ubicación y periodo de monitoreo de la UMMA en Linares, N. L.

Ubicación / Coordenadas geográficas	Periodo
Plaza Principal 24° 51' 34.8" N 99° 34' 02.3" O 357 MSNM*	15 al 17 de febrero de 2010



Figura. 1. Unidad Móvil de Monitoreo Ambiental en Linares, N. L.



Durante el análisis realizado en Los Aldamas, N.L., se monitorearon los siguientes parámetros:

Tabla 2. Parámetros monitoreados durante el periodo de estudio.

<b>Contaminantes</b>	<b>Parámetros Meteorológicos</b>
Partículas menores a 10 micras	Dirección y velocidad de viento
Partículas menores a 2.5 micras	Temperatura
Óxidos de nitrógeno	Radiación solar
Ozono	Presión atmosférica
Bióxido de azufre	Precipitación pluvial
Monóxido de carbono	Humedad relativa

✓ **Resultados del monitoreo**

Los niveles de contaminación atmosférica existentes en cierto periodo de tiempo son reportados de acuerdo al Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA), el cual es un valor representativo de los niveles de contaminación atmosférica y sus efectos en la salud, dentro de una región determinada.

Cuando el IMECA tiene un valor de 100 significa que el contaminante se encuentra en una concentración igual a la norma de calidad del aire. Dicho índice varía en proporción lineal a la norma aplicable, por lo que se pueden comparar en la misma escala todos los contaminantes analizados. Cuando el IMECA reporta un valor mayor a 100, se establece que el contaminante se encuentra en una concentración proporcionalmente mayor a la norma, ocasionando efectos negativos en la salud de la población. Para ello, se toman en cuenta los criterios de calidad del aire, característicos del contaminante, así como las fuentes y los efectos principales.



Tabla 3. Límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas.

Contaminante	Tipo de promedio (horas)	Concentración (ppm)
Partículas menores a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	24	120*
Partículas menores a 2.5 micras (PM <sub>2.5</sub> )	24	65*
Monóxido de carbono (CO)	8	11
Bióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	24	0.13
Bióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	1	0.21
Ozono (O <sub>3</sub> )	1	0.11

\* Concentración medida en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  - ppm: partes por millón.

Para cada una de las gráficas que se anexan, se muestra una línea horizontal roja, la cual representa el límite máximo permisible en la norma de calidad del aire aplicable, mientras que la línea negra corresponde a los datos del monitoreo realizado en este municipio por la Unidad Móvil de Monitoreo Ambiental (UMMA); asimismo, en las tablas siguientes se muestra un resumen de los resultados obtenidos durante el monitoreo realizado en Linares, N.L.



✓ Resultados de los parámetros meteorológicos

✓ Temperatura , radiación solar, presión atmosférica y humedad relativa

Tabla 4. Resultados de meteorología del monitoreo realizado.

Parámetros Meteorológicos	Máximo	Mínimo
Temperatura (°C)	15.82	5.30
Radiación solar (Langley/min)	0.634	0.000
Presión atmosférica (mmHg )	735.3	731.7
Humedad relativa (%)	67	19

✓ Dirección y velocidad del viento

De acuerdo al análisis de la rosa de los vientos realizado en el municipio de Linares, N.L., se determinó que durante el periodo de monitoreo predominaron los vientos provenientes del Suroeste – Noreste con el 20%, registrándose velocidades de viento máximos de 15.0 km/h.

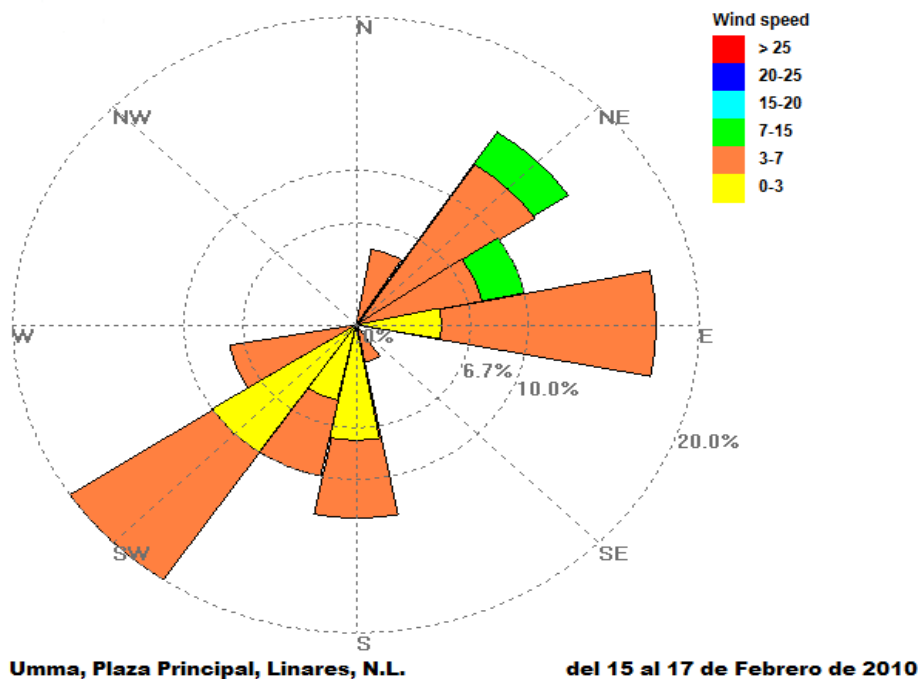


Fig. 2. Rosa de vientos durante el monitoreo atmosférico realizado en el municipio de Linares, N.L.



✓ Resultados de los índices de contaminación

Tabla 5. Resultados IMECA del monitoreo realizado en el municipio de Linares, Nuevo León.

Ubicación	Contaminante	Punto IMECA máximo	Resultado
Linares, N.L.	Monóxido de carbono (CO)	13	Satisfactorio
	Bióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	14	Satisfactorio
	Bióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	3	Satisfactorio
	Ozono (O <sub>3</sub> )	33	Satisfactorio
	Partículas menores a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	29	Satisfactorio
	Partículas menores a 2.5 micras (PM <sub>2.5</sub> )	15	Satisfactorio