

FORO CAMBIO CLIMÁTICO

"Un análisis de correlación mutua para hacer frente al cambio climático y sus efectos globales"

A. Marin-Lopez, A. Martinez-Cadena and J. Alvarez-Ramirez

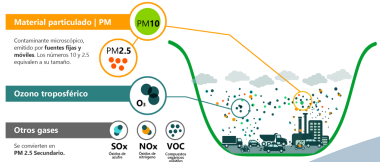
Introducción



El cambio climático es uno de los desafíos más apremiantes de nuestro tiempo, con consecuencias que se extienden por todo el planeta. Un factor importante que contribuye al cambio climático es la emisión de contaminantes atmosféricos por actividades humanas y naturales. Estos contaminantes no solo afectan la calidad del aire que respiramos, sino también desempeñan un papel crucial en la alteración de los patrones climáticos globales.



El enfoque de este trabajo es realizar un análisis de las correlaciones de algunos contaminantes del aire en la región centro de la Ciudad de México, caracterizada por una fuerte confluencia de actividades sociales, comerciales y políticas.



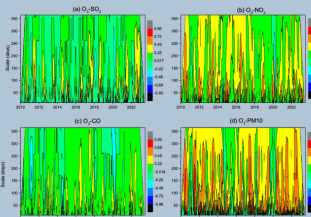
Explorar la correlación entre los diferentes contaminantes atmosféricos es una cuestión importante porque podría dar lugar a estrategias de mitigación coherentes y sostenibles en los horizontes a medio y largo plazo.

¿Existe correlación entre los contaminantes?

Resultados

Los resultados muestran la existencia de correlaciones que dependen de la escala.

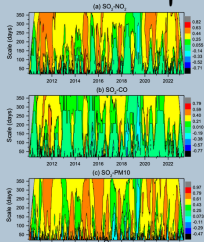
Ozono



Coefficiente de correlación de Spearman para la relación del ozono con otros cuatro contaminantes del aire.

Correlaciones altas se encuentran para la estación seca (invierno-primavera), coincidiendo con los niveles más altos de los cinco contaminantes. En cambio, las correlaciones bajas se presentaron en la temporada de lluvias (junio-septiembre), cuando los contaminantes del aire quedan atrapados en el agua para producir smog y lluvia ácida.

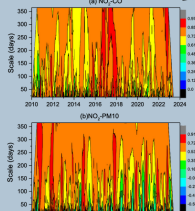
Dióxido de Azufre



Coefficiente de Spearman para la relación por pares del dióxido de azufre con el dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y PM10.

Estos resultados sugieren que, en lugar del ozono, se debería adoptar las partículas PM-10 como el contaminante clave para monitorear y formular políticas públicas adecuadas y sólidas para el control y reducción de las fuentes de emisión.

Dióxido de N₂



Correlación por pares: dióxido de nitrógeno vs contaminantes.

Conclusiones

La relación entre el cambio climático y los contaminantes es innegable. Reducir las emisiones de estos contaminantes es esencial para mitigar el cambio climático y sus efectos adversos en todo el mundo. La transición hacia fuentes de energía renovable, la adopción de prácticas agrícolas sostenibles y la conciencia pública son pasos cruciales para abordar esta problemática y construir un futuro más sostenible para las generaciones venideras.



El análisis de la correlación mutua ofrece información valiosa sobre el comovimiento de los contaminantes atmosféricos, que puede utilizarse para formular políticas fiables de mitigación de la contaminación.

La principal limitación del presente estudio fue la consideración de una sola región de la Ciudad de México. Este enfoque se consideró en aras de la claridad en la presentación de los resultados. Sin embargo, se requiere más trabajo de investigación para evaluar la distribución geográfica de los contaminantes. El impacto de las condiciones meteorológicas es un tema primordial que debe ser estudiado para el diseño de estrategias específicas para la reducción de contaminantes atmosféricos.

marinlopabi@gmail.com