

ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN DE SO₂ Y NO₂ Y SU CORRELACION CON LOS IONES H⁺, SO₄²⁻ y NO₃⁻ EN LAS PRECIPITACIONES EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, JALISCO, DURANTE EL 2005

García-Guadalupe ME, Ramírez Sánchez HU, López García M, Espinosa Martínez ML, Meulenert Peña AR, García Concepción FO, Alcalá Gutiérrez JF.

Instituto de Astronomía y Meteorología. Universidad de Guadalajara. Avenida Vallarta 2602. Colonia Arcos Vallarta. C.P. 44130. Guadalajara, Jalisco, México. Tel: 52 33 36164937, Fax: 52 33 36159829.

megarcia@astro.iam.udg.mx.

En los últimos 30 años, la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) ha experimentado un acelerado crecimiento urbano e industrial, generando elevados índices de contaminación atmosférica y la presencia de lluvia ácida, producto de emisiones de bióxido de azufre (SO₂) y bióxido de nitrógeno (NO₂). En el presente trabajo se analizaron los índices de contaminación de los precursores de lluvia ácida antes, durante y después de la temporada de lluvias del 2005. Se utilizó la información de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico de la ZMG. Paralelamente, se evaluó la influencia de los contaminantes depositados en el agua de lluvia mediante una red pluviométrica de 17 estaciones. Se analizaron las lluvias de junio a septiembre determinando potencial hidrógeno (pH), sulfatos (SO₄²⁻) y nitratos (NO₃⁻). Los resultados mostraron acidez dominante al *Nor-Noroeste* y *Este-Sureste* de la ZMG. Aunque los rangos de pH se mantuvieron entre 5.33-5.90, los valores extremos fueron elevados (3.92). Las concentraciones máximas de SO₄²⁻ (2.40-4.92 mg/l) se presentaron al *Este-Sureste* y *Sur* debido a la influencia de fuentes cercanas. Si bien, las concentraciones de SO₄²⁻ han disminuido, estas continúan siendo elevadas. Las concentraciones máximas de NO₃⁻ (5.20 mg/l) se localizaron al *Este-Sureste-Sur-Suroeste* influenciadas por fuentes móviles y fijas. Las concentraciones de SO₂ y NO₂ en el aire fueron máximas durante el periodo seco disminuyendo en el húmedo. Se observó mayor frecuencia de lluvia ácida por NO₂, concluyendo que la causa principal son las fuentes móviles. Otro factor importante son los vientos dominantes dando tendencia ácida hacia el *Este* de la ZMG.