

Flujos de dióxido de carbono en Ciudad Juárez, Chihuahua

Pérez-Ruiz Elí Rafael^{1,*}; Vázquez-Gálvez Felipe Adrián¹; Hernández-García¹; Yazmín Guadalupe¹; Flores-Tavizón Edith¹ y Ortínez-Álvarez Abraham²

¹Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Av. del Charro no. 450 Nte. Col. Partido Romero CP 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua.

²Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Blvd. Adolfo Ruíz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Coyoacan, Ciudad de México.

*Autor para correspondencia: eli.perez@uacj.mx

Resumen

La urbanización es el signo más evidente de cambios antropogénicos en la superficie terrestre. La modificación de las características de la superficie puede alterar considerablemente las interacciones superficie-atmósfera, por lo que es necesario entender la dinámica de los flujos de materia y energía en ecosistemas urbanos, particularmente los flujos de dióxido de carbono (FC). En el presente estudio, se analizan resultados preliminares de FC en un campus universitario en Ciudad Juárez, Chihuahua. Los FC fueron medidos mediante la técnica de covarianza de vórtices, durante el año 2020. Se obtuvieron valores diarios de FC, así como ciclos diurnos para la totalidad del periodo de estudio y las distintas estaciones del año. Durante las estaciones frías (invierno y otoño), valores elevados dominan el comportamiento de FC, coincidiendo con el periodo de alto consumo de gas natural por uso de calefacción, quema de biomasa y una vegetación dormante. Por el contrario, durante las estaciones cálidas (primavera y verano), FC diario disminuye a valores cercanos a la neutralidad, e inclusive existiendo días con captura neta de CO₂. Días laborales mostraron valores elevados de FC coincidentes con periodos de alta actividad antropogénica, mientras una disminución en FC es clara durante los fines de semana, independientemente de la temporada. Los datos del presente estudio muestran tendencias claras en la dinámica de FC, sin embargo, un procesamiento y análisis más profundos son aún necesarios para elucidar de manera más clara y precisa el comportamiento de FC en el sitio de estudio.

Palabras clave: *flujos de carbono; zonas áridas; covarianza de vórtices.*