

Caracterización de la calidad del aire en el municipio habanero de Regla.

Autor: Lic. Milena Carbó Alfonso.

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Quito, Ecuador.

milenacarbo@yahoo.com

El desarrollo de la sociedad contemporánea ha traído consigo el aumento de los contaminantes atmosféricos en el mundo, por lo tanto el deterioro de la calidad del aire y la ocurrencia de efectos adversos en la salud humana. Por esta razón los estudios encaminados a la caracterización de la misma cobran un gran impulso en la actualidad. Con este trabajo se espera caracterizar la calidad del aire en el municipio habanero de Regla, para el uso de dicha información en la toma de decisiones de las instituciones del gobierno encargadas de salvaguardar la población de las afectaciones de la contaminación atmosférica. Para ello se usará el modelo de dispersión SCREEN como herramienta para el cálculo de la concentración de los contaminantes, un Índice de Calidad del Aire como medidor de los niveles de contaminación atmosféricas en la región y los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el análisis espacial de la calidad del aire.

Los resultados de la dispersión de los contaminantes con el uso del modelo SCREEN, mostraron que las máximas concentraciones de los contaminantes analizados se manifestaron en los primeros 500m de la fuente emisora, Refinería Ñico López, permitiendo establecer los mayores valores de concentración para el contaminante atmosférico dióxido de azufre (SO₂), tomándose en cuenta en cada caso una dirección de viento del noreste, por ser de mayor frecuencia en el país y la que más afecta la población de la localidad. El análisis determinó que para todos los contaminantes se sobrepasan los niveles de concentración máxima admisible, ocurriendo las mayores concentraciones para el SO₂ y las menores para las PTS (partículas totales suspendidas). El cálculo del Índice de Calidad del Aire para la dispersión de los contaminantes demostró que los niveles de concentración son elevados, lo que provoca que la situación en general para la calidad del aire según el ICA sea crítica, siendo SO₂ el contaminante de mayores concentraciones. Se establece una situación de emergencia ambiental principalmente para la población que habita en la localidad de Regla, por los efectos nocivos de la contaminación atmosférica.

De acuerdo a los resultados de la contaminación atmosférica para caracterizar la calidad del aire se concluye que en la localidad de Regla existe una situación de emergencia ambiental en los consejos populares de Guaicanamar y Loma Modelo, para los gases y Guaicanamar solamente para las partículas, manteniéndose Casablanca en ambos casos con una calidad del aire buena. Además con los resultados obtenidos se pretende trabajar en la futura elaboración e implementación de un sistema de alerta temprana por contaminación atmosférica en el municipio de Regla, que permita, a través de la aplicación del índice de calidad del aire y utilizando un sistema de información geográfica, poner en manos de las autoridades pertinentes una importante herramienta para la toma de decisiones. Para la realización de este trabajo se tomaron en cuenta datos de emisiones de la Refinería Ñico López que está localizada en la región de estudio. Para el análisis espacial se utilizó el sistema de información geográfico, AGIS (1999): Advance Geografic Information Systems,. INTERNED, página web. IMECA (2006): Índice Metropolitano de Calidad del Aire. Región de Distrito Federal, México, 2006