

## **RELACION DE LAS VARIABLES CLIMATICAS E INFLUENCIA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO EN EL CONFORT HUMANO DENTRO DE UN AREA URBANA.**

Laura C. Monsalve Guerrero, Ernesto Jáuregui Óstos  
Centro de Ciencias de la Atmósfera - Universidad Nacional Autónoma de México - D.F.  
monguela@hotmail.com, ejos@atmosfera.unam.mx

**RESUMEN:** El confort es el estado mental del hombre en el que expresa la satisfacción o el bienestar psicológico ante el medio que lo rodea y el viento es un factor determinante en la obtención del mismo, éste se utiliza como estrategia de control bioclimático porque forma flujos interiores, disminuye la infiltración del aire frío en la época de frías y minimiza la entrada de aire caliente en la época de calor. Por lo que, el movimiento continuo del aire es una necesidad vital para la supervivencia del hombre, es una necesidad primaria para el confort de los usuarios en un espacio. Sin embargo, con el advenimiento de las nuevas tecnologías y el uso generalizado de medios mecánicos para regular el interior de las edificaciones, el hombre se ha preocupado poco por adecuarse al medio. Esto ha generado el incremento en el diseño de espacios arquitectónicos que no cumplen con los requerimientos de bienestar térmico de manera natural, sin preocuparse por el daño que se causa a si mismo y al entorno.

En la Ciudad de México, el crecimiento, el desarrollo acelerado y las actividades de sus habitantes han generado la variación en los factores climáticos, así, en el Centro Histórico la temperatura alcanzó 1.5°C por encima del promedio histórico, lo que influye en el confort del ser humano. Este trabajo se enfocó en el análisis de exteriores en edificaciones con esquinas a 90° y 45°, midiendo la temperatura, la humedad relativa y la velocidad del viento en dos cruces (calles 5 de Mayo con Isabel La Católica y Bolívar) del Centro Histórico de la Ciudad de México para entender la relación entre el confort térmico del hombre, las variables referidas y el diseño arquitectónico del sitio.

La comparación de los promedios de la temperatura (T) entre las 4 esquinas de los cruces 1 y 2 muestra que hay diferencias hasta de 2.9°C y 0.9 °C respectivamente, la mayor T promedio se registró en el cruce 1. La humedad relativa (HR) en el cruce 1 exhibe diferencias entre esquinas de hasta 15% y 8% en el cruce 2, en el segundo cruce los valores de la HR caen en el rango de confort (30-70%). El análisis de la velocidad del viento muestra que hay diferencias entre esquinas de hasta 0.3 m/s en el primer cruce y de 0.2 m/s en el segundo que registró las velocidades promedio

mayores. Mediante este estudio se buscan las relaciones e interacciones entre las variables descritas con el diseño arquitectónico y la forma de las esquinas a  $90^\circ$  y  $45^\circ$  para evaluar el confort del hombre en espacios exteriores.