

RESUMEN

La contaminación lumínica automotriz es un fenómeno desconocido que produce consecuencias en la salud. Los primeros análisis realizados en este proyecto han demostrado que los focos de iluminación automotriz no cumplen con los requerimientos establecidos por el fabricante. Por otro lado, los análisis de espectroscopia se ha observado que las lámparas LEDs de luz blanca y azul poseen un espectro muy alto en la región 420nm-500nm, siendo el pico más alto el de 452nm. Análisis registrados indican que en entre esas longitudes de onda y a un tiempo 10 segundos no solo se obtiene un deslumbramiento y desorientación del conductor sino también a un daño a la retina del ser humano a los 5W; visto que los resultados fueron ejecutados con un análisis sin colimación óptica, se ha registrado potencias de 8mW y 7,59mW para una distancia de 1m para el LED blanco y azul, respectivamente. En el caso de las lámparas halógenas que no quedan atrás, los datos registrados muestran un espectro de emisión intenso dentro de la región de daño de retina (450nm-550nm). Para una longitud de 520nm se ha registrado una potencia de 3,61mW para la lámpara de procedencia alemana, quien ha registrado mayor intensidad de luz y la que posee mayor demanda en nuestro país. Se pudo observar que a pesar de no tener una potencia mayor en el espectro azul y por ello no ocasiona un gran daño como los LEDs, que posee mayor potencia en la región espectral roja provocando un deslumbramiento muy fuerte al conductor. A pesar de ser estudios preliminares de la contaminación lumínica automotriz se ha obtenido resultados promisorios para su continuidad.