

Universidad Internacional del Ecuador



Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz

**Artículo Investigación para la obtención del Título de Ingeniera en Mecánica
Automotriz**

INCIDENCIA DE LUCES DE EMERGENCIA EN PERSONAS FOTOSENSIBLES

Autores:

Baquero Omar

Calvache Stephanie

Tulcán Sebastián

Director: Msc. Gorky Reyes

Quito, Noviembre 2019

INCIDENCIA DE LUCES DE EMERGENCIA EN PERSONAS FOTOSENSIBLES

Omar Baquero¹, Stephanie Calvache², Sebastián Tulcán³

¹ Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador,
ombaquerogu@internacional.edu.ec, Quito – Ecuador

² Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador,
stcalvachesi@internacional.edu.ec, Quito – Ecuador

³ Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador,
setulcanbe@internacional.edu.ec, Quito – Ecuador

RESUMEN

El porcentaje de personas con afecciones neurológicas tales como la epilepsia fotosensible rodea el 10 por ciento de la población total en el Ecuador, motivo por el cual, la exposición directa a luces estroboscópicas, originadas principalmente por vehículos de seguridad y emergencia, aumenta el riesgo de posibles ataques que pueden afectar directamente a personas que presentan esta condición, e indirectamente a terceros en caso de que se ocasione un accidente de tránsito debido a un episodio epiléptico por parte del conductor de un determinado vehículo. Por esta razón, en este artículo analizaremos los diversos factores entre los cuales están: la intensidad, el ángulo de incidencia, y la frecuencia estroboscópica. A partir de estos estudios realizados, se determinó que el margen de conducción segura aumenta si el ángulo de incidencia de las luces estroboscópicas es mayor, de esta manera los vehículos que para sus fines necesiten de este tipo de luces, deben constar con respectivos estudios y diseños óptimos en sus luminarias.

Palabras claves: estroboscópico, epilepsia, led, deslumbramiento, ángulo de incidencia, intensidad.

ABSTRACT

The percentage of people with neurological conditions such as photosensitive epilepsy surrounds 10 percent of the total population in Ecuador, which is why direct exposure to strobe lights, mainly caused by safety and emergency vehicles, increases the risk of possible attacks that can directly affect people who have this condition, and indirectly to third parties in the event of a traffic accident due to an epileptic episode by the driver of a certain vehicle. For this reason, in this article we will analyze the various factors among which are: intensity, angle of incidence, and strobe frequency. From these studies carried out, it was determined that the safe driving range increases if the angle of incidence of the strobe lights is greater, in this way the vehicles that need this type of lights for their purposes, must have respective studies and optimal designs in your luminaries.

Keywords: strobe, epilepsy, led, glare, angle of incidence, intensity.