

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD INGENIERIA
Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica



**"Propuesta de alumbrado público con tecnología led en la avenida José Gálvez
Chimbote 2016"**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico Electricista

Elaborado por :

VASQUEZ VASQUEZ DAVID JEAN PIERRE

CHIMBOTE

2016

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo elaborar una propuesta de alumbrado público utilizando tecnología LED en la Av. José Gálvez, comprendido desde el Malecón Grau hasta Dionisio Derteano (cuadras 1-10 respectivamente), puesto que en la actualidad, se están utilizando lámparas de vapor de sodio de alta presión (VSAP). La Investigación es descriptiva, de diseño no experimental y de corte transversal. Para las mediciones de iluminación se utilizará el equipo llamado luxómetro, para los cálculos y cuadros estadísticos se utilizará Excel, para el plano en planta de la ubicación de postes y luminarias se utilizará el software AutoCAD, finalmente para los cálculos y simulación de tecnología LED se utilizará el software DíaLux. Se logrará una propuesta de incorporación con tecnología LED en el alumbrado público de la Avenida José Gálvez, donde se aproveche mayor energía con menos recursos, sin descuidar el medio ambiente. Esta propuesta de iluminación Led en la Av. José Gálvez consiste en la instalación de 9 postes nuevos, reubicación de 12 postes existentes y se instalarán 71 luminarias con sus respectivos pastorales. Para ello se planteó reducir los vanos existentes a 23.5 m., de tal manera que cumplan con los niveles de iluminación que está normalizado por Osinergmin para alumbrado público en vías principales donde existe mayor circulación vehicular de transporte público. El costo total de inversión para esta propuesta de alumbrado público con iluminación Led es de S/. 93,355.98, sabiendo de lo costoso de esta tecnología, a su vez ofrece grandes beneficios en cuanto al consumo energético, calidad de iluminación, larga vida útil, reducción de la contaminación ambiental y bajo mantenimiento. Los ahorros obtenidos usando luminarias LED por las VSAP son los siguientes: costos de operación S/. 27,292.40; y costos de mantenimiento S/. 9,627.99.