

XVI Certamen de Ensayo Científico

3er LUGAR, CATEGORÍA MENOR ESPAÑOL

XVII Certamen Nacional de Ensayo Científico, 2015

2015 Año Internacional de la luz y la tecnología

Manuel Blanco Solano, Sagrado Corazón, San José

Se ha declarado el año 2015 el año internacional de la luz y la tecnología, esa es la razón por la que haré un pequeño recorrido por su historia y los avances.

El hombre usa la luz desde su aparición sobre el planeta, pero su comodidad llegaba hasta que el sol se ocultaba; debido a la necesidad de tener luz durante la noche cuando ya el astro rey no estaba, se dedicó a buscar las formas de alumbrarse en forma artificial.

Se puede suponer que con el descubrimiento del fuego se dio inicio a la luz artificial, primeramente utilizando antorchas, más tarde llegó la vela y luego los candelabros, que se alimentaban con grasas de animales u otros combustibles con los que se hacía fuego.

Seguidamente la historia habla de las lámparas de aceite, fabricadas en cerámica que datan del siglo X antes de Cristo, en el Mediterráneo; en 1759 se usaron lámparas de gas de hulla en Inglaterra; hasta que en el año 1879 Thomas Edison, inventó la primera bombilla eléctrica; sin embargo el uso de la bombilla eléctrica fue un lujo durante muchos años por su alto costo, debido a eso la mayoría de la población seguía alumbrándose con velas y candelabros.

En los años cincuenta se popularizaron nuevos materiales, como el plástico y desde entonces el empleo de una tecnología de bajo voltaje, ha permitido una mayor flexibilidad en la iluminación.

Desde 1972 se comenzaron a usar las lámparas de bajo voltaje, que se denominaron lámparas de reflector, rellenas de gas inerte que consumían menos energía (los fluorescentes).

En la actualidad los niveles de iluminación de las diferentes áreas de estudio y trabajo, deben permitir un confort óptimo para dichas actividades en cada estancia, lo cual se logra con los múltiples avances que se han dado en ésta rama en los últimos años. Hoy en día la complejidad de los aparatos de iluminación es amplia y se pueden lograr efectos maravillosos con el debido asesoramiento de un experto.

XVI Certamen de Ensayo Científico

El uso excesivo de luminarias de diferentes clases en las ciudades produce contaminación lumínica, razón por la cual al mirar el cielo nocturno, es difícil observar las estrellas; ésta contaminación se produce por el exceso de luces artificiales que apuntan en direcciones innecesarias; una forma en la que se puede frenar esta contaminación, es con la instalación luminarias LED en el alumbrado público, que permita una iluminación direccional, impidiendo el escape del flujo luminoso hacia el cielo.

Las Luminarias LED, son tecnología eficiente, mucho más nítidas y brillantes, con lo que se logra un ahorro energético de hasta un 90%, sin perder la potencia en la cantidad y la calidad de la luz, su vida útil es larga (pueden llegar a durar hasta 20 años), tienen un rápido y fácil encendido y apagado, son de tamaño pequeño y emiten luz fría.

Es difícil pensar en un mundo sin la comodidad que le ha brindado el avance de las tecnologías de la luz; para hacer frente a algunas necesidades diarias tan importantes como las telecomunicaciones, que son llevadas a través del mundo mediante la fibra óptica; invento que es una hebra del grosor de un cabello con la capacidad de llevar cantidades masivas de datos en forma de luz de un lugar a otro, la fibra óptica es la columna vertebral del internet, dicho invento ha revolucionado las telecomunicaciones de todo el planeta.

Los avances tecnológicos de la luz no sólo han ayudado en el campo de las telecomunicaciones, sino que también son útiles en el campo de la medicina y la industria, por ejemplo con los endoscopios capaces de obtener imágenes del interior de máquinas y personas, para colaborar con la industria y la medicina.

La energía luminosa también se utiliza con rayos infrarrojos para la medicina, la vigilancia del medio ambiente, la lucha contra incendios, la industria alimenticia, la geología; los rayos láser también tienen múltiples aplicaciones en todos los campos de la industria, la belleza y la medicina.

En realidad la evolución de la energía lumínica, le ha brindado al ser humano muchos beneficios y comodidades a través de la historia, sin los cuales el mundo sería muy diferente.