

ANEXO I: Tipos de lámparas y sus características

TIPOS DE LÁMPARAS	
Incandescentes	<ul style="list-style-type: none"> La luz se produce por el paso de corriente eléctrica a través de un filamento metálico. Son las de mayor consumo eléctrico, las más baratas y menor duración (1.000 horas). Las bombillas incandescentes sólo aprovechan en iluminación un 5% de la energía eléctrica que consumen, el 95% restante se transforma en calor, sin aprovechamiento luminoso.
Halógenas	<ul style="list-style-type: none"> Se añade un compuesto gaseoso con halógenos al sistema de incandescentes, y así se consigue establecer un ciclo de regeneración pasando las partículas del filamento al gas y depositándose nuevamente en el filamento. Estas lámparas duran más que las incandescentes (1.500 horas) y mantienen su eficiencia. También se caracterizan por la calidad especial de su luz para la iluminación de zonas necesitadas de iluminación intensa.
Fluorescentes	<ul style="list-style-type: none"> Se componen de un tubo de vidrio que contiene una pequeña cantidad de mercurio y gas argón. Al circular la corriente eléctrica por dos electrodos situados a ambos lados del tubo, se produce una descarga eléctrica entre ellos, que al pasar a través del vapor de mercurio produce una radiación ultravioleta. Esta radiación excita una sustancia fluorescente que recubre el interior del tubo, transformándose en radiación visible. La eficiencia luminosa es mayor que en caso de la incandescencia, ya que en el proceso se produce menor calentamiento y la electricidad se destina, en mayor proporción, a la obtención de la propia luz. Son más caros que las bombillas corrientes, pero consumen un 80% menos de electricidad para la misma emisión luminosa y tienen una duración entre 8 y 10 veces superior (6.000-9.000 horas de vida útil).
Bajo consumo	<ul style="list-style-type: none"> Son lámparas fluorescentes compactas, que se han ido adaptando al tamaño, formas y soportes de las bombillas convencionales. Son más caras que las convencionales, pero se amortizan debido a que su vida útil es superior (entre 6.000 y 9.000 horas).
LED	<ul style="list-style-type: none"> El LED (<i>Light-Emitting Diode</i>) es un dispositivo semiconductor (diodo) que emite luz cuando se polariza de forma directa y es atravesado por una corriente eléctrica. El LED es más eficiente energéticamente que las lámparas incandescentes, siendo su rendimiento de hasta un 90%. El equivalente a una bombilla se puede construir con aproximadamente una decena de LEDs y actualmente se están siendo muy utilizados en los semáforos.

Fuente: elaboración propia a través de diversas fuentes

ANEXO I: Tipos de lámparas y sus características

Dispositivos de las lámparas que hacen variar el consumo de energía

Balasto	Dispositivo que limita la corriente de una lámpara a un valor determinado.
Cebador/Arrancador	Dispositivo utilizado por las lámparas fluorescentes para proporcionar el precaldeo necesario de los electrodos y que en combinación con el balasto provoca una tensión momentánea en la lámpara.

Fuente: *Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación*

(* Se puede ampliar la información en el anexo VII)

Eficacia lumínica de las lámparas	
Tipos de lámparas	Eficacia lumínica (lm/W)
Incandescencias	10-15
Halógenas	25
Fluorescentes	60
Fluorescentes compactos	86
Fluorescentes con cubrimiento trifósforo	66-95
Fluorescentes con balasto electrónico	71-107

Fuente: http://www2.csostenible.net/es_es/tclave/energia/eficiencia/Pages/instalacionelectricitatiluminacio.aspx

Eficacia lumínica: Indica el rendimiento con que una fuente de luz convierte la energía eléctrica en energía luminosa. Se expresa como la relación entre el flujo luminoso producido por una determinada lámpara y su potencia.