



**NOMBRE DEL DOCENTE:** NATIVIDAD RÍOS  
**CORREO:** natividad.rios@medellin.edu.co  
**AREA:** TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA  
**NOMBRE DEL ALUMNO** \_\_\_\_\_

**FECHA:** 19 al 23 Mar 2021

**WHATSAPP:** 3054851130  
**GRADO:** ONCE **GRUPO:** 11°

## TALLER #5 ELECTRICIDAD

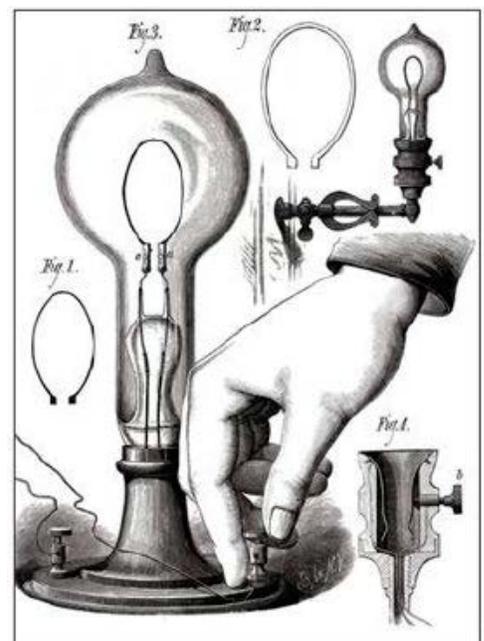
### La bombilla

La electricidad, y todo lo que deriva de ella, es un hecho relativamente moderno. Puede decirse que empezó a estudiarse tal como la conocemos entre los siglos XVII y XVIII, pero no fue hasta finales del siglo XIX cuando se empezó a utilizar a nivel industrial y doméstico; por lo tanto, no hace ni 150 años que convivimos con ella.

Hoy en día, todo funciona con electricidad: los electrodomésticos, la iluminación de los hogares, empresas y vía pública, los ordenadores personales, las comunicaciones y los medios de transporte ... De hecho, puede decirse que en el primer mundo somos totalmente dependientes de ella.

El primer modelo de electricidad fue la bombilla de Edison, que tomó el nombre de su creador. Esta bombilla consistía en un globo de cristal en el que se había realizado el vacío y dentro del cual se había introducido un filamento de carbono que, al ser traspasado por una corriente eléctrica, emitía luz. En 1879, Edison consiguió que el filamento incandescente permaneciera encendido durante días. Al cabo de tres meses inscribió la patente de su invento, que volvería a gestionar en distintas ocasiones, y la producción de la bombilla se realizó a gran escala.

Hoy en día sabemos que esta bombilla es muy poco rentable energéticamente, ya que mucha de la energía eléctrica se pierde en forma de calor y no de luz. Aunque esta primera bombilla fue evolucionando al cambiar el filamento de carbono por el de otros metales y pudo reducir el coste energético, en la actualidad se ha reducido su uso en beneficio de otros modelos eléctricos que permiten un ahorro mayor.



### Bombilla halógena



Esta bombilla utiliza el filamento de tungsteno, pero el recipiente contiene un gas halógeno. Este gas retrasa el desgaste del filamento y alarga la vida de estas bombillas. Así mismo, permite que trabajen a mayor temperatura. Gracias a estas temperaturas más elevadas, proporcionan una luz más blanca, pero también emiten radiaciones UV. Es por ese motivo por el que los fabricantes incluyen filtros en los cristales.

## Fluorescente



Es un tubo o bulbo fino de cristal recubierto interiormente con distintas sustancias químicas derivadas del fósforo. Estos componentes son los que emiten luz al ser irradiados por una radiación UV. El tubo contiene una pequeña cantidad de vapor de mercurio y un gas inerte, argón o neón, a una presión más baja que la presión atmosférica. En cada extremo hay un filamento de

tungsteno que constituye a la ionización de los gases cuando se calienta. Emite una luz blanca de inmediato y se debe llevar a un centro de recogida de desechos debido a la toxicidad de sus componentes.



### Bombilla de bajo consumo

Funciona de forma similar a los fluorescentes y está diseñada para ocupar el lugar de las bombillas incandescentes; sin embargo, es más eficiente energéticamente. No pierde tanta energía en forma de calor y dura más tiempo, lo que compensa su precio, que es también más elevado.



### Led

Es un dispositivo formado por un semiconductor, es decir, solo conduce la electricidad a elevadas temperaturas, que emite luz cuando se polariza y es traspasado por una corriente eléctrica. El tipo de semiconductor nos dará un color u otro de luz. Este dispositivo se encuentra dentro de una cubierta de plástico que, además de protegerlo, puede ser de un color determinado. Tiene una gran eficacia energética y una gran versatilidad de uso.

## ACTIVIDAD

1. Seguro que alguna vez has oído decir «se ha fundido la bombilla, ¿Sabes qué quiere decir?
2. Hoy en día somos eléctricamente dependientes. Escribe una lista de las actividades que realizas desde que te levantas hasta la hora de comer y explica qué sucedería en cada caso si no hubiera luz.
3. ¿Existe una forma alternativa de llevar a cabo esas actividades? Describe la para cada caso.
4. ¿Qué ventajas nos ha aportado la electricidad en nuestro día a día?
5. ¿De qué forma se conservaban los alimentos frescos en la actualidad y cuando no había electricidad?
6. Propón soluciones para reducir el consumo eléctrico.