

¿Cómo funcionan las cámaras fotográficas?

JOSÉ FRANCISCO ESTRADA VÁZQUEZ

Desde hace cientos de años el ser humano había querido perpetuar escenarios en el tiempo, un objetivo que seguramente en aquel entonces parecía imposible; sin embargo, los esfuerzos, la investigación y la perseverancia dieron como resultado la cámara fotográfica.

Ahora bien ¿cómo es esto posible? El primer paso es entender cómo vemos los objetos. Los podemos clasificar en dos tipos: aquellos que producen luz, como una lámpara o el fuego y aquellos que reciben luz, los cuales reflejan una parte y absorben otra, como cuando el Sol ilumina nuestro hogar o cuando ilumina a la Luna y brinda una vista espectacular.

Una cámara fotográfica es una caja oscura con un lente en el interior llamado objetivo, este proyecta sobre un sensor fotosensible los rayos de luz del objeto

que deseamos capturar, ya sea que este los genere o los refleje. El objetivo debe ser un lente convergente debido al comportamiento físico de la luz, pues el objeto es percibido ¡pero al revés! La luz es emitida en todas direcciones y el lente se encarga de agrupar todas estas partículas en un solo punto y, dependiendo de la distancia del objeto y el lente, la imagen tendrá un tamaño más grande o más pequeño.

Las imágenes se guardaban en una película o rollo sensible a la luz, al presionar el botón para tomar la fotografía, la película era descubierta y la luz se plasmaba en ella, aunque era necesario recurrir a un laboratorio para revelar el resultado mediante procesos químicos especiales.

Todo muy bien hasta aquí, las cámaras análogas parecen ser historia del pasado, pero ¿qué hay de las cámaras digitales?, ¿intuiste que el funcionamiento es el mismo?, pues sí, con la única diferencia de que ahora un proceso electrónico guarda la imagen en una tarjeta de memoria.

En un teléfono celular el funcionamiento es parecido, solo que el mecanismo es mucho más pequeño y los avances tecnológicos han permitido obtener mayores resoluciones, alcances más extensos y en general, una calidad que por momentos pareciera superar a la propia realidad.

Curiosamente, una de las cámaras más potentes es el ojo humano, estudios han revelado que este órgano captura imágenes con una resolución de hasta 576 megapíxeles en comparación con teléfonos de alta gama que sólo alcanzan 12, claro que en este caso guardas más bien recuerdos en vez de imágenes. **UP**

