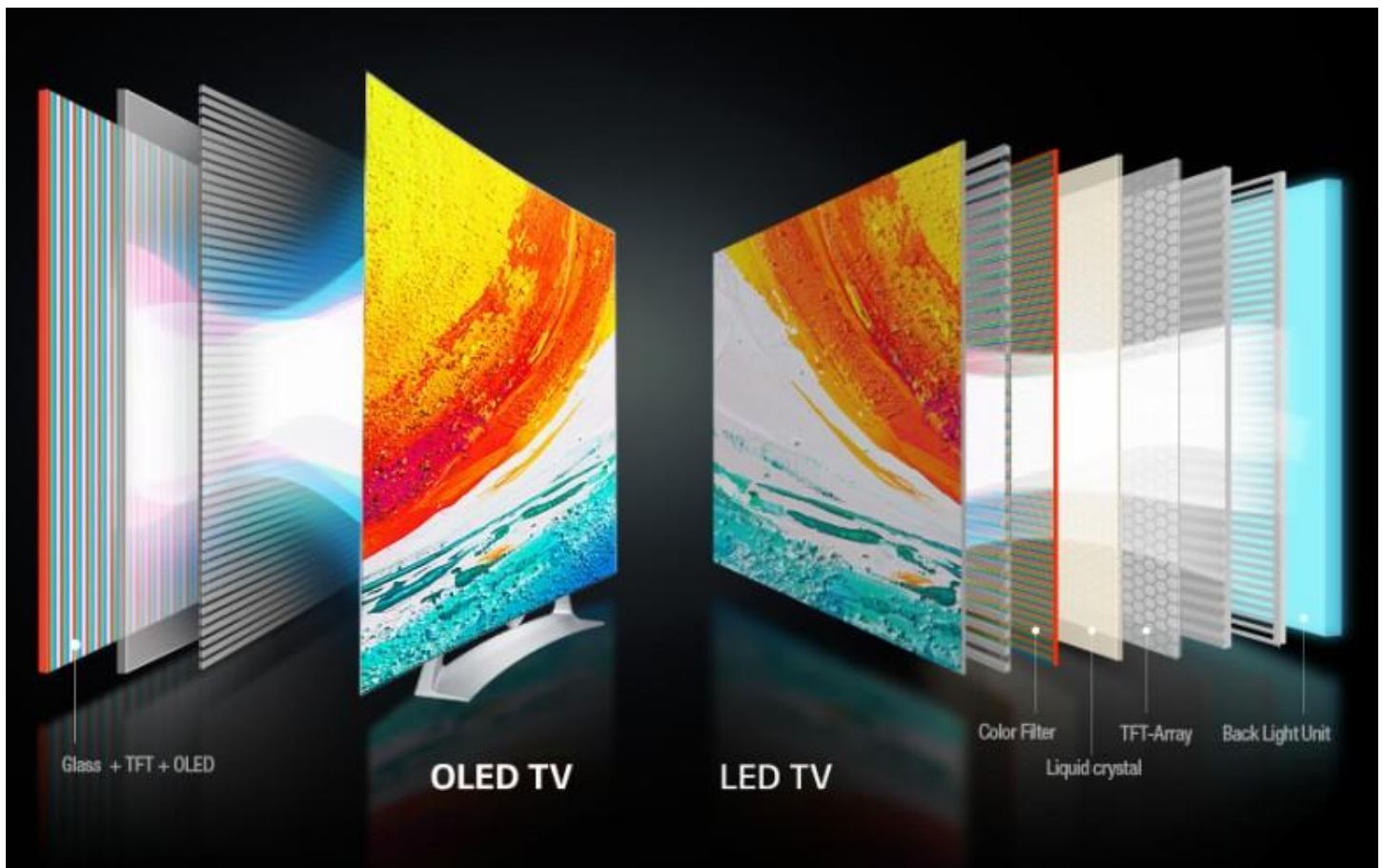


## Visualizadores

Alumno: Iván Canio

Profesor: Jorge Morales y Gonzalo Vera



1)c)

## PANTALLAS LCD:

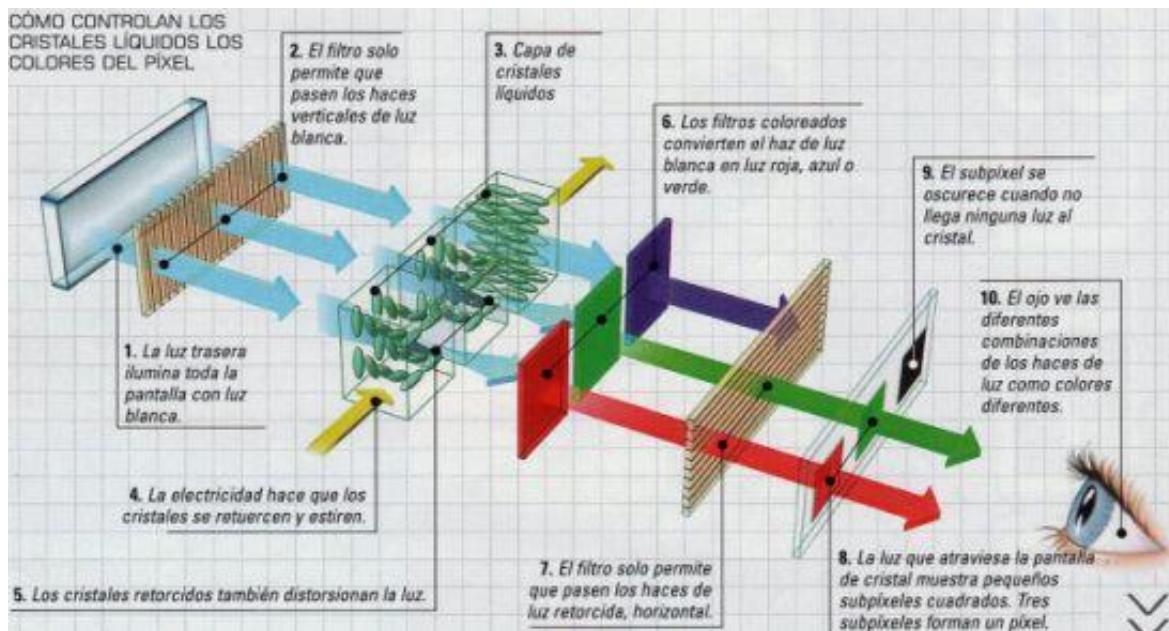
Hoy por hoy, los displays LCD son la aplicación más común dentro de la tecnología del cristal líquido, por su calidad, su alta definición, su larga vida útil y su precio, al alcance de todos los presupuestos.

Explicado de manera sencilla y resumida, podemos decir que aquella pantalla que está formada por dos placas de vidrio transparentes, tratadas y separadas por una fina capa de cristales líquidos, sujetos a un voltaje eléctrico controlado. Dependiendo de la potencia de este voltaje, los cristales van cambiando su orientación, dejando pasar más o menos luz. En otras palabras, sería algo así como una colección de pequeños interruptores que permiten en mayor o menor medida el paso de la luz a través de los mismos y de manera independiente. Cada interruptor generará un píxel, que se acabará formando por contraste entre los diversos píxeles. A su vez, cada subpíxel posee su propio transistor-condensador.

Eso sí: hay que tener en cuenta que ni las dos capas de vidrio ni la de cristal líquido pueden emitir luz. Para que la imagen sea visible, es necesario que haya una fuente de iluminación adicional. Las primeras pantallas utilizaban lámparas fluorescentes de cátodo frío (CCFL, en sus iniciales en inglés). Posteriormente, la llegada de las pantallas LED sustituyó esta tecnología, dando pie a monitores más finos y de mayores dimensiones. Si quieres saber más acerca de este tema, no te pierdas este artículo sobre cómo funciona el LED.

Al principio, las pantallas LCD eran monocromas y de formato reducido, y se usaban principalmente en calculadoras, dispositivos de medición y relojes digitales, destacando por su bajo consumo de energía.

Actualmente, estos displays han sustituido a los televisores de rayos catódicos en la mayoría de las aplicaciones, excepto en muy alta definición cuando la paleta de colores debe ser precisa y fiel, y en entornos hostiles (por ejemplo, cuando la temperatura de uso es inferior a 5 °C).



Las pantallas LCD se utilizan en monitores de ordenadores, teléfonos, calculadoras, televisores, relojes, cámaras fotográficas, etc.

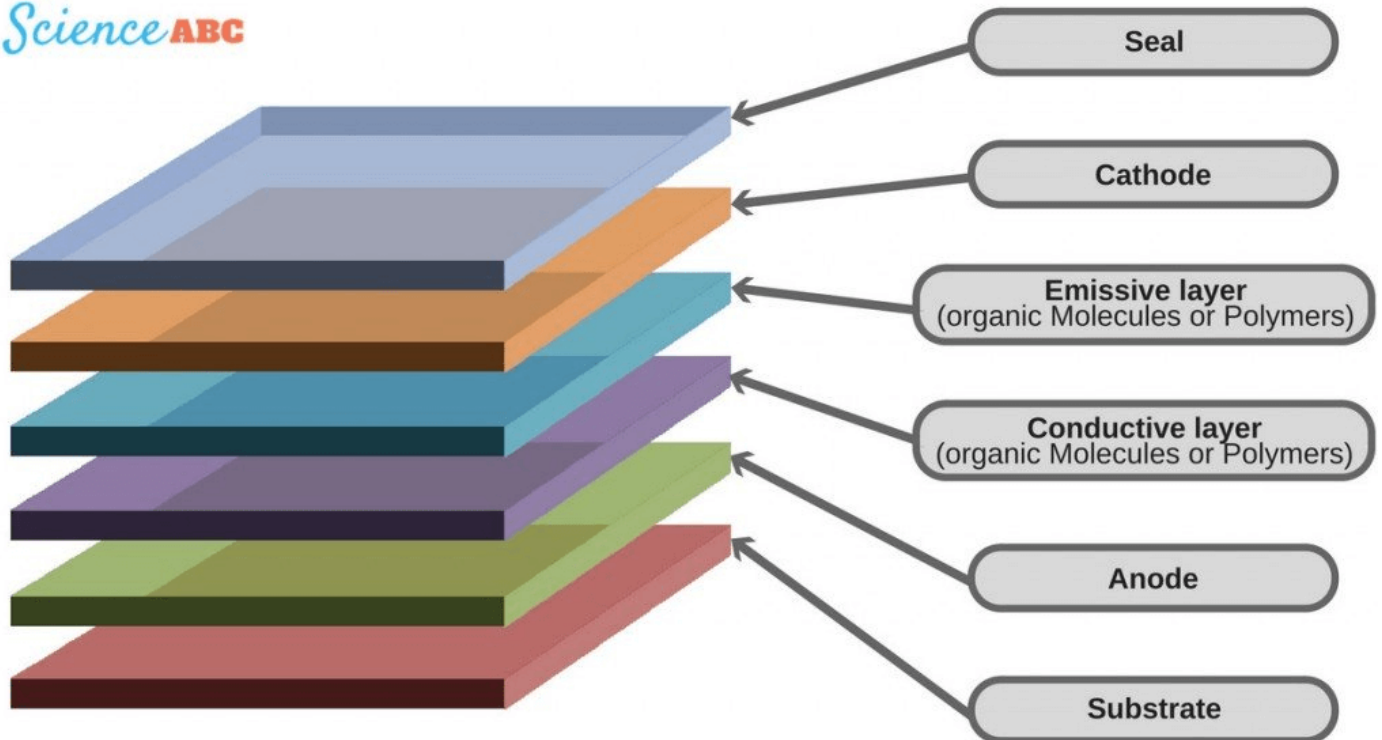
## PANTALLA OLED:

OLED funciona como un LED, pero usa moléculas orgánicas en lugar de otros semiconductores para producir luz. La electricidad fluye del cátodo al ánodo a través de las capas emisiva y conductora produciendo luz de color. Los materiales OLED primarios son amarillo y azul. Luego se usan filtros de color para hacer el resto del color.

OLED utiliza materiales orgánicos para emitir luz mientras que el LED utiliza otros semiconductores compuestos. OLED también se puede convertir en dispositivos por sí solo, mientras que el LED solo se puede usar como luz de fondo para pantallas LCD.

Los contrastes de color, la flexibilidad y la eficiencia energética de OLED no tienen comparación con las pantallas LCD. OLED tiene negros verdaderos y es mucho más delgado que otras pantallas porque no necesita retroiluminación. También se puede convertir en dispositivos plegables o enrollables y emite menos luz azul que otros dispositivos. La calidad de imagen de OLED es realmente inigualable.

ScienceABC



La tecnología OLED se utiliza en aplicaciones comerciales tales como: **Reproductores de audio digital. Radios de automóviles. Las pequeñas pantallas de los teléfonos móviles y portátiles.**