

# CARACTERÍSTICAS MI MÓVIL

Mi teléfono móvil tiene los siguientes sensores:

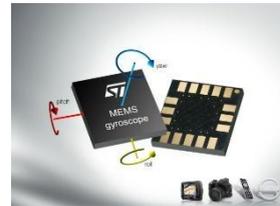
**-ACELERÓMETRO:** El acelerómetro es un componente mecánico muy parecido a un chip, de un tamaño reducido gracias a su nanotecnología, y fabricado en silicio. El acelerómetro sirve para que el móvil sepa en qué orientación está colocado, de manera que el dispositivo pueda saber cuándo lo estás mirando en horizontal, o en vertical, e incluso cuándo lo has colocado boca abajo.

El acelerómetro del móvil consta de una parte móvil que se mueve dependiendo de la aceleración que le apliques, y de otra fija que interpreta el voltaje resultante de este movimiento para determinar la velocidad a la que lo hace y su orientación. En los móviles suelen estar compuestos de tres ejes para medir el movimiento en un espacio tridimensional.



**-GIROSCOPIO:** El giroscopio es otro sensor que mide la aceleración no gravitacional, y que está destinado a complementar la información sobre la orientación del móvil que ofrece el acelerómetro. Para eso, añade una cuarta dimensión de movimiento que mide la rotación o el giro del móvil. Cuando alguna app te pide inclinar ligeramente la pantalla del móvil, es el giroscopio el que entra en acción para medir esos pequeños giros, ya que con ellos el acelerómetro no es suficiente.

Igual que el acelerómetro, el giroscopio está compuesto por MEMS (Sistemas microelectromecánicos), por lo que tiene piezas mecánicas pero de tamaño microscópico gracias a la nanotecnología. Se compone de brazos en constante vibración, que varía cuando un movimiento incide en ella, y estos cambios son leídos por un brazo de detección.



**-BAROMETRO:** Algunos modelos de móviles también cuentan con un barómetro. Se trata de un sensor cuya única misión es la de medir la presión ambiental del aire. Con esto, el móvil puede medir la altura a la que nos encontramos, lo que en algunas aplicaciones puede ayudar con el posicionamiento del GPS.



**-SENSOR DE HUELLA DACTILAR:** Contiene una serie de sensores capacitivos en una superficie sobre la que pones el dedo, y con la que el móvil es capaz de reconocer las líneas de nuestra huella dactilar y almacenar una imagen digital de estas. Entonces, cuando luego volvemos a poner el dedo encima el móvil puede comparar las líneas y saber si realmente somos nosotros o es otra persona.

Este sensor se utiliza como método biométrico para la identificación del usuario. De esta manera, en vez de utilizar un patrón, contraseña o



PIN para verificar tu identidad es suficiente con utilizar tu huella dactilar para desbloquear el móvil o identificarte en aplicaciones.

**-MAGNETÓMETRO:** El magnetómetro es un sensor electrónico que miden y cuantifican las fuerzas magnéticas. Suele utilizarse como brújula electrónica configurándolo para detectar el polo norte magnético de la tierra, y así definir dónde está el polo geográfico. Sin embargo, también tiene otros usos como el de las fundas que bloquean o cambian el aspecto del móvil los móviles al cerrarse.



**-SENSOR DE PROXIMIDAD:** El sensor de proximidad es el encargado de permitirle al móvil saber, por ejemplo, cuándo nos acercamos el móvil a la cara para que este pueda apagar la pantalla. Está compuesto por un LED infrarrojo que emite un rayo invisible al ojo humano, y un receptor de infrarrojos que detecta la vuelta del rayo cuando rebota con una superficie.

Su funcionamiento por lo tanto es sencillo, y se basa en el tiempo que tarda ese rayo infrarrojo en volver. A este sistema se le conoce como TOF, Time of Flight o tiempo de vuelo. Cuánto más tarde la luz más lejos estará el objeto. Entre sus funciones está la mencionada de apagar la pantalla cuando la acercamos a la cara al hablar, pero también otras como desbloquear el móvil al pasar la palma de la mano por encima y leer diferentes gestos que podamos hacer con la mano sobre la pantalla.



**-SENSOR DE LUZ:** El sensor de luz es un componente cuya misión es la de detectar la cantidad de luz que hay en el ambiente. Con ello, el móvil es capaz de gestionar el brillo de la pantalla cuando tienes activada la opción de brillo automático, ajustándolo de forma diferente en exteriores e interiores a partir de la luz que haya cuando estás utilizando el móvil.

