

# Óptica: Formatos del sensor

## Diferentes tamaños de sensor

- En las cámaras digitales existen multitud de tamaños diferentes de sensor, dependiendo del fabricante y del modelo de la cámara.




- Esto influirá, entre otras cosas, en el ángulo de visión obtenido con un objetivo determinado, pues su distancia focal efectiva variará de un tamaño de sensor a otro.
- Así un objetivo de focal impresa 50mm, tendrá diferente focal efectiva en un sensor **Full Frame** (FF) que en uno APS-C.
- Dicho de otra manera, un objetivo de 50 mm para un sensor FF no tiene el mismo ángulo de visión que uno de 50 mm para un sensor APS-C.

## Cálculo de la focal efectiva según el tamaño del sensor

- El ancho de un sensor FF es de 36 mm.
- **La distancia focal efectiva se calcula multiplicando la focal impresa en el objetivo por un factor de multiplicación:**

*Distancia focal efectiva = Distancia focal impresa × Factor de multiplicación*

$$\text{Factor de multiplicación} = \frac{\text{Ancho del sensor Full Frame (36mm)}}{\text{Ancho del sensor de la cámara}}$$

- El ancho del sensor de la cámara puede consultarse en la página del fabricante de la misma.
-  **Ejemplo: Fujifilm X-E1**
  - En esta cámara el sensor es de **formato APS-C** con un tamaño del sensor CMOS de 23.6mm×15.6mm, siendo **23.6mm de ancho**.
  - De esta manera, el **factor de multiplicación** para esta cámara es de  $36 / 23.6 \approx 1.5$ .
  - Así, **un objetivo de 50mm equivaldrá a  $50 * 1.5 \approx$  un objetivo de 75 mm de focal efectiva**, es decir en el sistema FF.
  - Y un **zoom 75~300 mm** en 35mm equivaldrá a otro de **113~450 mm** en APS-C.
- Sabiendo ya la focal efectiva del objetivo se puede consultar su ángulo de visión en el apartado de [distancia focal](#).

## Enlaces

1. [Formato del sensor de imagen \(Wikipedia\)](#)
2. [Distancia focal, tamaño del sensor y perspectiva \(I\)](#)
3. [Distancia focal, tamaño del sensor y perspectiva \(II\)](#)

From:  
<https://ww.euloxio.myds.me/dokuwiki/> - **Euloxio wiki**

Permanent link:  
<https://ww.euloxio.myds.me/dokuwiki/doku.php/doc:foto:ojo:formato:inicio?rev=1775302947>

Last update: **2026/04/04 13:42**

