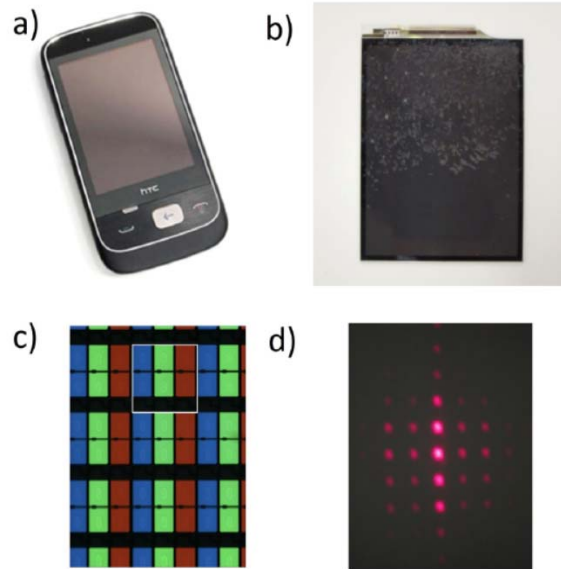


## Estudio de la difracción utilizando componentes de móviles obsoletos

En la siguiente experiencia docente no se utilizan los sensores de los teléfonos en activo, sino como elementos ópticos difractivos, una vez que los móviles se declaran obsoletos.

Tal es el caso de los sensores CCD de imagen y las pantallas LCD. En la figura a la derecha se ilustran: el teléfono obsoleto (a), la pantalla LCD extraída (b), la red de pixels de la pantalla (c) y el patrón derivado de iluminar con luz monocromática (d).



Del análisis de los patrones de difracción obtenidos con luz monocromática, se determina la estructura espacial de los componentes. Las medidas realizadas sobre los patrones se comparan con las obtenidas con un microscopio óptico. Las discrepancias en todos los casos resultaron menores del 5 %.

Para más información:

J. J. Barreiro, A. Pons, J. C. Barreiro, J. C. Castro-Palacio y J. A. Monsoriu, "**Diffraction by electronic components of everyday use**", American Journal of Physics 82 (2014) 257-261.

<http://dx.doi.org/10.1119/1.4830043>

La originalidad de este artículo en el que se propone la utilización de los sensores CCD y pantallas LCD de smartphones como estructura difractiva en prácticas de laboratorio de óptica, hizo que la Sociedad Americana de Profesores de Física lo seleccionara como "FEATURED ARTICLE" del volumen de marzo de la revista y una figura del artículo fue seleccionada como portada de la revista.

<http://aapt.scitation.org/toc/ajp/82/3?expanded=82>