

Exposición radiométrica y fotométrica

Mauro Boscarol

(Octubre de 2007)

En el ojo humano, las señales que provienen de una escena se procesan de modo continuo y en tiempo real.

Por el contrario, en los sistemas que no pueden leer las señales de modo continuo —película fotográfica o sensores digitales CCD—, se usa un obturador (*shutter*) que controla el intervalo de tiempo durante el que se expone el sensor a la señal. Este tipo de sensores responden a la energía total acumulada y no a la energía por unidad de tiempo (potencia), por unidad de área.

Por eso, la magnitud radiométrica relevante para estos sensores es el producto de la irradiancia —vatio por metro cuadrado, W/m^2 —, lo que da la energía por unidad de área.

Esta magnitud radiométrica se llama exposición radiante y su unidad de medida es el julio por metro cuadrado —es decir, el vatio por segundo por metro cuadrado—.

La magnitud fotométrica análoga se llama exposición luminosa o fotométrica y su unidad de medida es el lux por segundo.