

# Cuáles son las diferencias de color CIELAB

## Stephen Westland

(Febrero de 2001)

$$\Delta E = \sqrt{(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2}$$

El espacio de color CIE 1976 ( $L^*a^*b^*$ ) proporciona una útil representación tridimensional de los estímulos perceptuales del color. Si dos puntos en el espacio (que representan dos estímulos), son coincidentes, entonces la diferencia cromática entre ambos estímulos es igual a cero.

Según se incrementa la distancia entre esos dos puntos ( $L^*_1, a^*_1, b^*_1$  y  $L^*_2, a^*_2, b^*_2$ ), es razonable suponer que va aumentando la percepción de que existe una diferencia cromática entre los estímulos que ambos puntos representan.

Una forma de medir la diferencia cromática entre dos estímulos es, por tanto, medir la distancia euclidiana llamada  $\Delta E^*$ , existente entre dos puntos en un espacio tridimensional. Esta distancia se puede calcular así:

$$\Delta E^* = \sqrt{(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2}$$

Donde,  $\Delta L^* = L^*_1 - L^*_2$ , y  $\Delta a^*$  y  $\Delta b^*$  se definen similarmente.