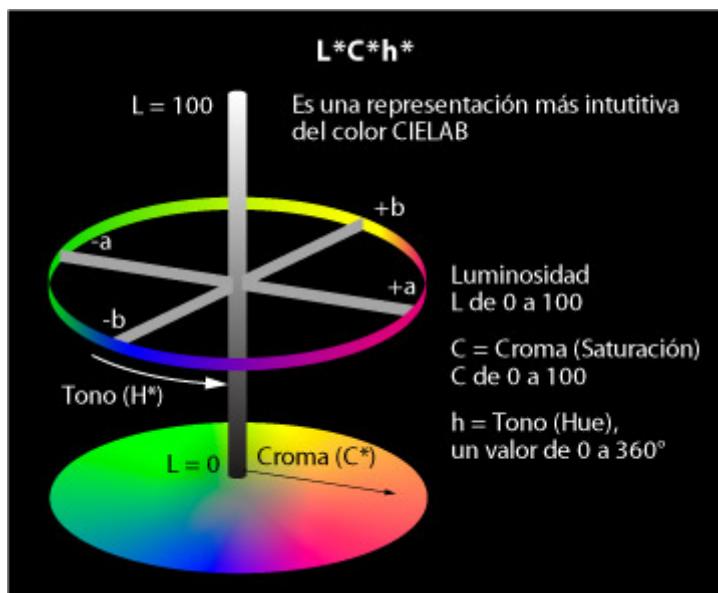


El espacio de color L*C*h*

Mauro Boscarol

(Octubre de 2007)



Con L^* fijado, el color se puede representar con las coordenadas rectangulares a^* y b^* . Pero, además también se puede hacer con las coordenadas polares c^* y h , definidas así:

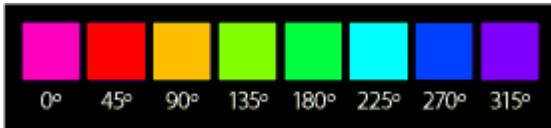
$$c^* = (a^{*2} + b^{*2})^{1/2}$$

$$h = \arctan(b^* / a^*)$$

Los valores de c^* y h se corresponden respectivamente con croma (*chroma*) y tono o matiz (*hue*). El valor de h es el ángulo del tono, y se expresa en grados que van de 0° (inclusive) a 360° (excluido). Si se calcula en radianes, hay que convertirlo a grados multiplicándolo por $180/\pi$.

Si a^* y b^* son distintos de 0, la función ATAN2(a,b) de Microsoft Excel proporciona el valor de h en radianes y en el intervalo que va de $-\pi$ a π . Para convertirlo en grados, hay que usar la fórmula DEGREES o multiplicarlo por $180/\pi$. Para llevarlo al intervalo de 0° a 360° , hay que sumar 360 si el resultado es negativo.

Los tonos correspondientes a los distintos ángulos de matiz o tono son aproximadamente:



Las fórmulas inversas son:

$$a^* = C^* \cos(h)$$

$$b^* = C^* \sin(h)$$

Donde el valor de h si hay que expresarlo en radianes, se obtiene invirtiendo la transformación precedente.