



# Cuál es la norma para la Visión?



## Condiciones de Visión - para Tecnología Gráfica y Fotografía

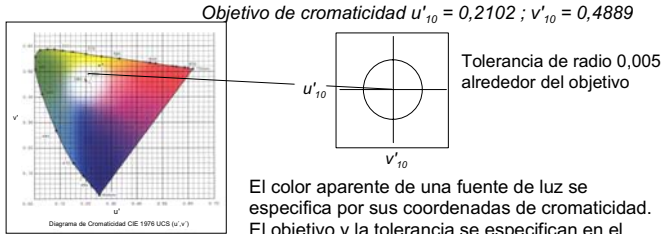
La norma es un documento técnico cuya redacción ha tenido en mente a ingenieros y fabricantes de sistemas de iluminación. No es un mapa de carreteras para usuarios que desean fabricar su propio sistema de visión, sino un conjunto de especificaciones altamente técnicas que permiten a los fabricantes diseñar, comprobar y certificar los sistemas de visión de color. La norma especifica un conjunto de cinco condiciones, y TODAS ellas deben tenerse en cuenta para asegurar los beneficios de su cumplimiento. Estas cinco condiciones incluyen:

### Calidad del color

#### Cromaticidad

#### Temperatura de color\*

#### Distribución energética espectral



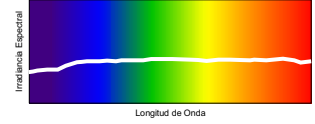
El color aparente de una fuente de luz se especifica por sus coordenadas de cromaticidad. El objetivo y la tolerancia se especifican en el espacio de color CIE. Cuando dos sistemas de color se representan gráficamente, cuanto más próximos sean los puntos que los representan mejor será el acuerdo visual entre ambos.

5000K



\*Temperatura de color correlacionada representa la correlación con el color emitido por un radiador de cuerpo negro cuando se calienta a una temperatura específica. Se mide en grados Kelvin.

Aproximadamente CIE D<sub>50</sub>



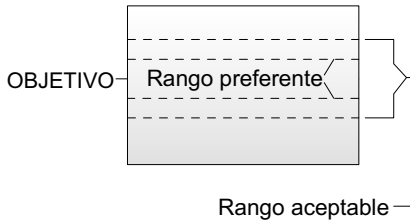
La verdadera "huella dactilar" de la fuente de luz. La distribución espectral es el factor clave del modo en que una fuente de luz muestra los colores. Cuanto más próxima sea la distribución espectral a la especificada para D50, más consistente y precisa será. Los ensayos CRI y CIE51 se utilizan para asegurar que la fuente de luz se aproxima lo suficiente a D50.

### Intensidad de Luz

#### impresos y pruebas

#### transparencias

Una intensidad de iluminación consistente es crítica para obtener imágenes consistentes. La norma proporciona un objetivo de intensidad diseñado para permitir una visibilidad tonal completa de los detalles y matices, sin deslumbramientos en zonas luminosas. La Parte 2 "valoración práctica" especifica una intensidad menor (500 lux) para la evaluación de la reproducción de tonos.

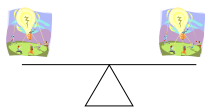


2000 lux  
 tolerancia preferente (debería ser) +/- 250 lux  
 tolerancia requerida (debe ser) +/- 500 lux

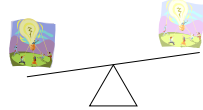
1270 cd/m<sup>2</sup>  
 tolerancia preferente (debería ser) +/- 160 lux  
 tolerancia requerida (debe ser) +/- 320 lux

### Uniformidad impresos y pruebas

#### transparencias

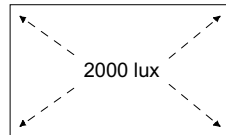


Una intensidad de iluminación uniforme a lo largo de la imagen asegura una interpretación correcta de la calidad de impresión / reproducción.



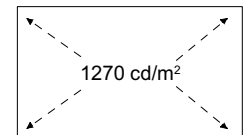
Diferencias en intensidad a lo largo de la imagen causan interpretaciones incorrectas de la calidad de impresión / reproducción.

Dentro del 60% sobre nominal



intensidad de al menos 1200 lux (60% de 2000) en todos los puntos de la superficie de visión

Dentro del 75% sobre nominal

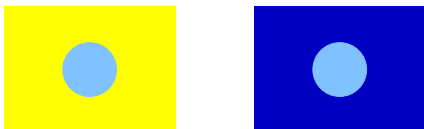


intensidad de al menos 953 cd/m<sup>2</sup> (75% de 1270) en todos los puntos de la superficie de visión

### impresos y pruebas Entorno

#### transparencias

contraste simultáneo de color y luminosidad



entorno neutro y mate con reflectancia entre 10% y 60%.

nota: la reflectancia del 60% es comparable a los sistemas de visión existentes que usan gris Munsell N8/.

nivel de luminancia entre 5% y 10% a 50mm por cada lado

El color y la reflectancia del entorno afectan a la apariencia del color. Los dos círculos azules arriba a la izquierda parecen diferentes en tono y luminosidad debido a las diferencias de sus entornos. Para asegurar apariencia de color consistente en todos los tonos, el entorno debe cumplir las condiciones especificadas.

### Geometría

Fuente de luz, imagen y ojos de observador deben posicionarse de modo que se minimice la reflexión especular (brillo).

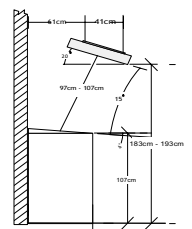
La presencia de excesivo brillo deslumbrante puede ser un gran inconveniente para los operadores de prensas, personal de calidad y personal que intente juzgar colores. Como se muestra en las imágenes de la izquierda, el brillo puede cubrir los detalles de la reproducción y causar errores muy costosos. Aunque la norma no especifica explícitamente la geometría de iluminación, GTI ha ensayado prácticamente todas las técnicas y escogido la óptima para cada instalación (ver ejemplo a la derecha).



Geometría incorrecta demasiado brillo



Geometría correcta mínimo brillo



## Un sistema de elementos diseñados para incrementar sus resultados



Tiene más preguntas? Contacte con nosotros: es nuestra asignatura favorita

AVISO: la industria de artes gráficas ha DEMOSTRADO que la evaluación consistente del color y la comunicación efectiva de éste dependen de SU entorno de iluminación / visión! Sólo cumpliendo todas las condiciones anteriores su sistema proporcionará los máximos beneficios.

**QUANTOTEC**  
 quantotec@quantotec.com www.quantotec.com  
 TEL: 961 493 531 - FAX: 961 499 470