

1 EDITORIAL

4 PERCEPCION
DEL COLOR

7 REVISION DE
NORMAS

2 GRAPHICS OF
THE AMERICA'S

5 PERCEPCION
DEL COLOR

3 PERCEPCION
DEL COLOR

6 REVISION DE
NORMAS

675 N.W. 97th Street - Miami, FL 33150 - USA - TEL: (305) 757-5577 / FAX: (305) 757-2255
www.newstechco.com - e-mail@newstechco.com

NewstTech

COMPANY

AÑO XVI - NUMERO 105 - Marzo 2005

Una Nueva Graphics of The America's

La edición No. 30 del encuentro anual gráfico se caracterizó por su nuevo rumbo.

Varios de los conocidos y grandes expositores de la Industria Gráfica estuvieron ausentes o se presentaron en espacios muy reducidos. Todos hemos sido testigos del crecimiento vertiginoso del nicho de impresión de Grandes Formatos, tanto en EEUU como en Latinoamérica, y la feria sirvió para confirmar éste fenómeno, debido a que surgieron una gran cantidad de expositores ofreciendo estos equipos, servicios y suministros.

Como es costumbre, **NewsTech** patrocinó una acogedora cena con sus amigos y clientes en *Baires Grill de Miami Beach*, donde todos deleitaron exquisitos platos y vinos de origen argentino.

Ahora a prepararse para la época de exposiciones. En los próximos seis meses tendremos numerosos encuentros en prácticamente todo el continente. Si desea estar al tanto por favor visite nuestra página Web para un listado completo de eventos y fechas.

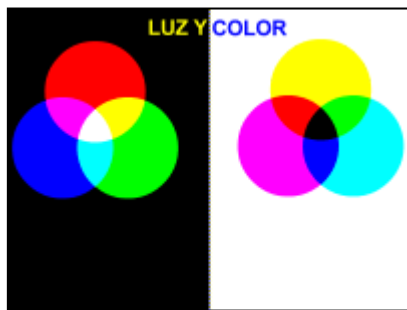


Consúltenos sobre tintas Micro . . . una tinta **INKREIBLE** !

Algunas imágenes en el stand de **NewsTech** durante la feria de GOTA 2005.



PERCEPCION DEL COLOR



La percepción del color para los humanos es subjetiva y varía con la edad, la fatiga, hereditariamente, y hasta con el estado de ánimo. Muchas personas no han

notado que tienen deficiencias en cuanto a la percepción del color y se deben implementar tests del tipo Ishihara, ejercicios de tolerancia de color, indicadores de luz GATF/REM y el Test de 100 Hue Farnsworth-Munsell para determinar este tipo de deficiencias.

Aun personas con visión “normal” tienen percepciones variadas porque la fatiga física e intelectual reduce la habilidad de igualar colores exactamente; el ojo humano tiene una pobre memoria del color y solo puede ser preciso en determinar comparaciones directas; la apariencia visual del color es influenciada por el color adyacente al mismo, Inhibición Lateral, el cual produce siempre el efecto de percibir más brillante la zona rodeada de un área oscura y, recíprocamente, más oscura la zona rodeada de un área clara. etc. Cabe anotar además que somos capaces de realizar una adaptación cromática como se muestra en el ejemplo siguiente:



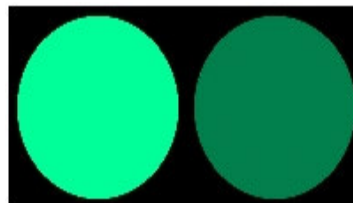
Fije su mirada durante 30 segundos en el punto negro de la imagen de la izquierda. Después, en la de la derecha. Al cabo de pocos segundos la imagen derecha parecerá normal.

Descripción del Color

Los nombres de las cosas atienden a la necesidad de diferenciarlas. Si esa necesidad es infrecuente, no creamos nuevos nombres, sino que los precisamos con otras palabras. Es conocido que los es-

quimales, que viven en un ambiente con amplio predominio del color blanco, han puesto nombres distintos a varios matices de ese blanco. Ellos los llamarían "blanco puro", "blanco hielo", "blanco nieve", "blanco perla", "blanco ojo", etc. A continuación se ve cómo colores igualmente diferenciados reciben o no nombres distintos.

El color siguiente ha sido producido por ordenador combinando 250 unidades de luz verde con 150 de luz azul. Esta mezcla produce un color que clasificaríamos como "verde claro". El color de la derecha ha sido producido combinando 125 unidades de luz verde con 75 de luz azul. La proporción no ha variado, pero sí la cantidad de luz aportada. Esta mezcla produce un color que



clasificaríamos como "verde oscuro". En cualquier caso, a los dos colores les ponemos el mismo nombre: VERDE.

Efectos Básicos del Color

	CONTRASTE DE LUMINOSIDAD: El gris rodeado de negro parece más claro que el gris rodeado de blanco.
	ASIMILACIÓN DE LUMINOSIDAD: El gris entre líneas blancas parece más claro que el gris entre líneas negras.
	CONTRASTE DE COLOR: El gris rodeado de azul parece amarillento mientras que el gris rodeado de amarillo parece azulado.
	ASIMILACIÓN DE COLOR (Efecto Bezold): El gris entre líneas amarillas parece amarillento mientras que el gris entre líneas azules parece azulado.

EXAMEN DE PERCEPCIÓN DE LOS COLORES (DALTONISMO)

La invidencia parcial para colores –a veces llamada daltonismo en honor a su descubridor, John Dalton (1766-1844), quien también la

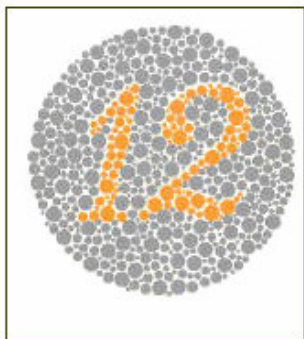
padeció— está relacionada con el género y es probable que sea el resultado de la ausencia de genes apropiados para color en los cromosomas X. La carencia de los genes de color es de carácter recesivo, por lo cual, la ceguera para los colores no se presentan mientras otro cromosoma X porte los genes necesarios para el desarrollo de los tres conos receptores de color (azul, verde y rojo.). Debido a que en la especie humana los hombres sólo tienen un cromosoma X, los tres genes de color deben estar presentes en ese cromosoma único para que tenga visidncia total a los colores. De todos los hombres, el 6 % son parcialmente invidentes para el color verde y el 2 % lo son parcialmente para el color rojo; muy pocos son parcialmente invidentes para el color azul.

La invidencia total para un determinado color también existe, pero es muy rara debido a que la mujer tiene dos cromosomas X; la invidencia para rojo o verde es muy raro que se presente en el sexo femenino (0,4 %).

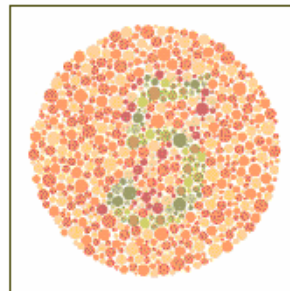
MAPA DE ISHIHARA¹

Un método rápido para determinar la ceguera parcial a los colores son las láminas de prueba de Ishihara. Estas láminas o mapas están dispuestas con una confusión de manchas de distintos colores.

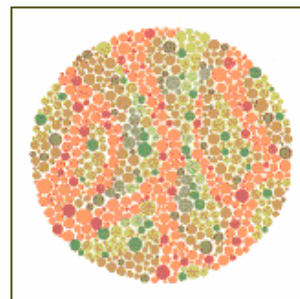
Láminas de pruebas Ishihara



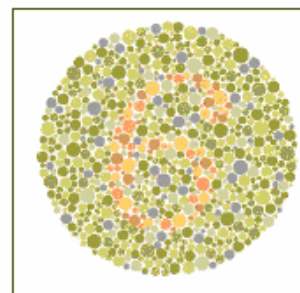
¿Distingues algún número en esta imagen? Ambos: visión normal y aquellos con deficiencias para percibir los colores deberán leer 12.



¿Distingues algún número en esta imagen? Visión normal: deben leer el número 5. Aquellos con deficiencia a la percepción rojo o verde deben leer el número 2. Quienes padecen ceguera total a los colores no son capaces de leer ningún número.



¿Distingues algún número en esta imagen? Aquellos con visión normal a los colores y quienes tienen ceguera total a los colores no son capaces de leer ningún número. La mayoría de quienes padecen deficiencias para el rojo o verde deben leer el número 5.



¿Distingues algún número en esta imagen? Aquellos con visión normal deben leer el número 6. La mayoría de quienes tienen deficiencias para percibir los colores no pueden leer ningún número o pueden leerlo incorrectamente.

PROCESOS DE CONTROL Y ESTANDARES DE IMPRESION

Los estándares, dispositivos de control, procedimientos de control de calidad y estadísticos, son prácticas industriales establecidas que reducen costos totales de producción y proveen un control de calidad contable cuando son utilizados correctamente.

Un estándar de impresión es la definición de valores y tolerancias de un objetivo según un

¹Nombrado en honor a su diseñador el Dr. Shinobu Ishihara (1879-1963), profesor de la Universidad de Tokio, el cual publicó sus experimentos en 1917.

óptimo proceso para la tecnología y las condiciones de producción.

El ISO 12647 (*Procesos de control para la manufactura de separaciones de color de semitonos, pruebas y producción de impresos*) es el primer paso hacia un estándar internacional aceptable: el ISO 12647-3 (*procesos de litografía offset en plano y rotativa*) es utilizado por los periódicos globalmente (SNAP en USA es muy utilizado y compatible). Sin embargo para algunas compañías las tolerancias ISO son demasiado amplias e incompletas para sus necesidades. Las imprentas deben seleccionar un estándar industrial (ISO, Ifra, Fogra, SNAP, SWOP, Brunner) que se acople a las necesidades de sus clientes y su tipo de impresión.

La ICC (International Color Consortium) desarrolló la generación de las especificaciones de perfiles ICC. Estos perfiles pueden ser utilizados para trasladar datos de color creados en un dispositivo al espacio de color nativo de otro.

Generalmente, las personas que trabajan con color, colocan mucha atención a los colores neutros, y existe una muy buena razón para esto. Cuando las imágenes están en balance de grises, son neutras a través de la escala tonal (0 -100%). Si un área neutra esta fuera de balance se designa con una tonalidad "corrida" hacia el magenta, cyan o amarillo. Esto aplica a monitores, dispositivos de pruebas de color y a espacios de color impresos. Cuando es utilizado correctamente, el balance de grises es una solución poderosa de control y consistencia de color. Por ejemplo, una barra de color con un 50% de cyan, 39% de magenta y 39% de amarillo, representa un gris de medio tono (50%) teóricamente, y es esencial para inspeccionar la neutralidad del parche y medirlo con un densitómetro. Si se mide todas las tres lecturas, CMY, y son iguales en valor, estará cercano al neutro en color.

Se sugiere implementar elementos claves como:

- Todos los equipos de producción estén operando dentro de las tolerancias del estándar seleccionado.
- Apliquen perfiles de pre-prensa para cada tipo de papel.
- Aseguren que todas las planchas incluyan **barras de color** y parches sólidos y tramados de grises.

- Utilice sistemáticamente herramientas de control de calidad (densitómetros, etc.)

Las 5 "C's" del Manejo de Color

Para que el manejo de color sea implementado efectivamente por los usuarios hoy en día, deben dirigirse a cinco reglas básicas del manejo de color en su flujo de trabajo. Estas reglas no solo se aplican a la parte de salida del flujo sino también al área de captura de imágenes.

1. *Calibración:* Todos los dispositivos deben ser llevados a un estado de funcionamiento conocido.
2. *Caracterización:* Con los datos de caracterización de un dispositivo, se pueden crear perfiles ICC. Esta caracterización se consigue por medio de espectrofotómetros o colorímetros.
3. *Control:* Controlar su proceso es el paso más crítico y a veces el aspecto mas olvidado en el afán y apuro de la producción.
4. *Conformidad:* Seguir las reglas o direcciones dadas en el proceso; a veces es necesario volver a los procedimientos o direcciones iniciales para realizar ajustes, etc.
5. *Desarrollo Continuo:* Aplica a continuar al día con los desarrollos de software e instrumentación relacionados con el manejo de color.

No existe una comparación perfecta pero los avances en cuanto a los equipos y programas, pueden producir imágenes sin diferencias notables de color al ojo humano. Más del 90 por ciento de las desviaciones de imágenes en impresión de cuatro colores, son relacionadas al proceso. Estas deben ser medidas y controladas con métodos especificados en los estándares internacionales para que consigan una estrecha relación al proceso final de impresión.

REVISION DE NORMAS

(Tomado de Ifra.com)

Desde el 1 de julio de 2004 existe un nuevo estándar para la producción de periódicos basado

en la norma DIS/ISO 12647-3:2004-07-02, y que concierne a la impresión offset de periódicos (cold-set) y a la impresión de pruebas en papel prensa estándar.

La revisión de la norma ISO 12647-3:2004 para la estandarización de la impresión offset de periódicos ha sido concluida en sus puntos más importantes. El cambio más relevante es que los diferentes aumentos de valor tonal contenidos hasta ahora para los distintos procedimientos de impresión serán sustituidos por un único aumento de valor tonal independiente del procedimiento. A partir de ahora, con un único juego de datos CMYK, separado según ISOnewspaper26v4, las agencias y los anunciantes podrán enviar sus órdenes a los periódicos de todo el mundo (excepto en Estados Unidos).

Los perfiles:

QUIZ (para Alemania),
CINCO (para España),
CQ2 (para Italia),
KWIK (para Holanda),
ICONS (para India), y
ACER (para Latinoamérica)

pierden su validez con carácter inmediato.

Gracias a la introducción del aumento de valor tonal independiente del procedimiento, y al correspondiente perfil estándar para periódicos, desde el 1 de julio de 2004 el intercambio con las editoras de periódicos será mucho más cómodo para los clientes. La utilización posterior o la impresión de los datos CMYK separados según ISOnewspaper26v4 exige, sin embargo, la transformación o adaptación de los procesos internos de la editora en función de DIS/ISO 12647-3:2004, es decir, la adaptación de la entrada de datos y el ajuste posterior de todos los procesos internos. El objetivo de estos esfuerzos de estandarización es alcanzar una óptima calidad de impresión en todos los periódicos.

La Qualitätsinitiative Zeitungsdruck (Iniciativa para la calidad de la impresión de periódicos – QUIZ) de la ZMG (Zeitungs Marketing Gesellschaft) e Ifra, con la colaboración del bvdm (Bundesverband Druck und Medien), publicó por

primera vez en marzo de 2001 un perfil estándar y dos perfiles especiales para la impresión de periódicos en el ámbito internacional. El concepto de combinar la estandarización de la impresión en base a la norma ISO 12647-3- y la gestión del color se ha confirmado. Muchas editoras y agencias publicitarias apoyan el proyecto y se benefician ya desde hace años del uso de los perfiles de color ICC publicados para la impresión de periódicos.

Ifra ha tenido la ocasión de ampliar las experiencias recogidas en el curso de numerosos proyectos de estandarizaciones nacionales e Internacionales, y de integrarlas en el nuevo estándar ISO para procedimientos. Así, el perfil QUIZ original del año 2001 ha sido sustituido regularmente desde entonces por perfiles mejor adaptados y actualizados.

Los nombres de los nuevos perfiles estándar de Ifra para la impresión de periódicos, vigentes desde el 1 de julio de 2004, son:

ISOnewspaper26v4.icc, perfil de color.
 ISOnewspaper26v4_gr.icc, perfil de escala de grises.

Diferentes editoras han probado ya estos perfiles con éxito. Puede descargar el nuevo perfil estándar de esta página web.

Los perfiles corresponden básicamente a los perfiles estándar válidos hasta ahora y a los resultados visuales alcanzados con ellos. Todos los que hasta ahora utilizaban el perfil “Zeitung QUIZ_22_02.03V2.icm” como otros que usan “ZeitungQUIZ_28_02.03V2.icm” deben aplicar en el futuro el nuevo perfil. Éste se distingue del utilizado hasta ahora en los siguientes detalles:

- Compensación de una ganancia de valor tonal del 26%.
- Orientación a los colores primarios y secundarios de la nueva norma DIS/ISO 12647-3:2004.
- Los datos de caracterización han sido medidos sobre fondo blanco.
- Máximo GCR

La máxima cobertura total de tinta del perfil “ISOnewspaper26v4.icc” es de un 240%. La pro-

fundidad máxima se consigue en una imagen con un 59% de cian, un 45% de magenta, un 41% de amarillo y un 95% de negro.

“v4” en la denominación de los datos significa versión número 4 del perfil de estandarización.

A partir de este perfil de color se creó, además, un perfil de gris, que se pondrá a disposición de los usuarios bajo el nombre de “ISOnewspaper26v4_gr.icc”. El perfil de gris puede ser aplicado, por ejemplo, para la conversión automática de fotos en color en fotos en escala de grises en los programas de procesamiento de imagen, en sistemas ‘preflight’ o en el ‘color-server’.

Creación del Perfil

La creación del perfil se basa en datos de medición del color recogidas en distintos centros de impresión de periódicos repartidos por todo el mundo. Para la obtención de estos datos se midieron impresiones realizadas con la forma de impresión CMYK de prueba ISO 12642 con 928 parches, también conocida como IT8.7/3. Las medidas fueron realizadas según DIN ISO 12647-1, 5.6, es decir: 2°, D50, 45°/0° ó 0°/45°, sobre fondo blanco o negro. Los datos registrados en los que se basa la creación del perfil están ya a su disposición en la página web del ICC: www.color.org.

ISOnewspaper26v4.icc ha sido creado observando las prescripciones y recomendaciones de DIN ISO 12647-3:2004. Para la separación se ha utilizado un GCR máximo, para minimizar las desviaciones de color en la impresión (ver Informe especial de Ifra 2.16). Al mismo tiempo se intentó evitar que se produjera un efecto grisáceo en los tonos de color carne. Los parámetros de separación detallados se encuentran en los perfiles adjuntos "readme".

ISOnewspaper26v4.icc se basa únicamente en medidas de color realizadas sobre fondo blanco. Según ISO/DIS 12647-3:2004, un fondo de medida negro sólo está previsto para los controles de procesos en la impresión. Los valores objetivos y las tolerancia separa los controles de la impresión sobre fondo negro se encuentran en "DIS_ISO12647-3_2004_e.pdf". Las características del fondo de medida blanco están normalizadas. Si desea saber qué papeles y materiales son más adecuados para la

correcta medida con aparatos sobre una mesa de medida negra, visite www.fogra.org.

Impresión de prueba con ISOnewspaper26v4.icc

Como método adecuado para el control de la calidad de impresión recomendamos la banda de control UGRA/FOGRA-Medienkeil CMYK 2.0. Esta herramienta le permitirá comprobar la correcta reproducción de una prueba en el procedimiento utilizado basándose en datos objetivos. Para obtener los valores de referencia correctos, la banda de control debe ser medida sobre un fondo blanco. En FOGRA puede obtener un paquete consistente en la banda de medida UGRA/FOGRAMedienkeil CMYK, así como una tabla Excel con los valores objetivos actuales para una impresión de prueba con colores correctos.

A la hora de medir los datos para la creación de perfiles para aparatos de prueba debería utilizarse, si es posible, un fondo blanco, de modo que quede garantizada la compatibilidad con perfiles de impresión y con las condiciones de observación.

