



Concurso para la participación en el  
International Newspaper Color Quality Club 2018–2020

# Instrucciones para los participantes



## **International Newspaper Color Quality Club 2018–2020**

La participación en el International Newspaper Color Quality Club (INCQC) es un reconocimiento a los periódicos que más destaquen en su excelencia en la impresión estandarizada. El objetivo de la participación en el club es demostrar la capacidad de los periódicos de imprimir en alta calidad, de una forma constante y con arreglo a los estándares internacionales.

Pueden participar en este concurso todas las editoras de periódicos y revistas del mundo. Los ganadores recibirán como premio la condición de miembros del club durante dos años.

### **1. Instrucciones generales**

#### **1.1 ¿Quién puede participar?**

El concurso está abierto a todos los periódicos, independientemente del procedimiento de impresión o de los tipos de papel utilizados. Para ello se han establecido diferentes categorías:

- Categoría 1      offset coldset sobre papel prensa
- Categoría 2      offset heatset u offset UV sobre papel prensa (semicomercial)
- Categoría 3      offset heatset u offset UV sobre papel SC o papel LWC (semicomercial)
- Categoría 4      categoría adicional para la impresión en condiciones no estandarizadas, como por ejemplo sobre papel de color o con otros procesos de impresión diferentes al offset (p. ej. impresión flexográfica o digital), o para periódicos que prefieren utilizar su propio estándar interno, diferente de las recomendaciones de ISO/WAN-IFRA

Tanto editoras como plantas de impresión pueden inscribir sus cabeceras a concurso. Cada cabecera se considera una inscripción separada. Una misma empresa puede inscribir varias cabeceras. El mismo periódico impreso en diferentes centros de impresión se puede inscribir varias veces (para cada centro de impresión). Las tasas de participación se cobrarán para cada inscripción.

El concurso se basa en la evaluación objetiva realizada a partir del elemento de prueba "Cuboid" impreso por el participante. A partir del elemento "Cuboid" se evalúan diferentes parámetros de calidad y los resultados de la evaluación se presentan en un informe estructurado. Este documento presenta una descripción detallada de los parámetros de calidad que se evaluarán y del método de evaluación.

A causa de las diferentes técnicas de impresión, se aplican diferentes valores objetivo o métodos de evaluación en función de las categorías técnicas. Por este motivo, en las siguientes descripciones la categoría se indica junto con los correspondientes criterios.

#### **1.2 Calendario para las impresiones de prueba**

El período de concurso del INCQC 2018–2020 va de enero a marzo de 2018. En cada uno de los meses de concurso, el elemento Cuboid de WAN-IFRA tiene que imprimirse todos los días hábiles de una semana específica. El calendario se indica en la tabla 1 y no incluye sábados ni domingos. Si hay un día festivo en alguno de los días de la semana especificada, los participantes pueden imprimir el Cuboid el sábado. Sin embargo, los participantes deben comunicarlo previamente a WAN-IFRA.

Las publicaciones semanales y quincenales deben imprimir el Cuboid en todos sus números durante todos los meses de concurso. Las publicaciones mensuales deben imprimir el Cuboid en su número mensual correspondiente a cada uno de los meses de concurso.

La impresión del Cuboid debe formar parte de la tirada regular de su publicación.

El elemento de prueba Cuboid para el INCQC 2018–2020 puede descargarse del sitio web [www.colorqualityclub.org](http://www.colorqualityclub.org) a partir del 13 de octubre de 2017. El elemento de prueba utilizado para la impresión debe ser el mismo en todas las impresiones de prueba.

Los periódicos que se inscriban antes del 30 de octubre de 2017 podrán participar en el Pre-Check de WAN-IFRA en noviembre de 2017. El Pre-Check es una evaluación gratuita en la que los participantes pueden enviar un juego de copias impresas con el Cuboid a WAN-IFRA, que evaluará las copias con los mismos instrumentos y flujo de trabajo utilizados en el concurso. El Pre-Check permite a los participantes conocer su nivel de preparación. Esta opción está disponible únicamente para los periódicos que participen en las categorías 1, 2 o 3.

**Tabla 1**

<b>Nombre del elemento de prueba</b>	<b>Descarga disponible</b>	<b>Calendario de tiradas de impresión</b>
INCQC_Cuboid_non_scaleable.pdf	A partir del 13 de octubre de 2017	06 - 10 noviembre 2017 (Pre-Check)
		22 - 26 enero 2018 (Mes de concurso 1)
		26 febrero - 02 marzo 2018 (Mes de concurso 2)
		19 - 23 marzo 2018 (Mes de concurso 3)

### 1.3 Envío de muestras impresas a WAN-IFRA e informes

De acuerdo con el calendario de la tabla 2, WAN-IFRA escribirá a todos los participantes al final de la semana correspondiente a la impresión de prueba de cada mes de concurso para informarles de la fecha o fechas cuyos números desee evaluar. Por tanto, es imprescindible que el director de proyecto designado por el participante consulte su correo electrónico de forma regular.

Deben enviarse a WAN-IFRA diez muestras de la fecha o las fechas concretas que contengan por lo menos 16 páginas en color. Si su edición no llega a las 16 páginas en color, incluya también 10 copias del siguiente número (si la fecha solicitada es un viernes, deberá incluir copias del número anterior). Las fechas indicadas a continuación también son válidas para las publicaciones semanales, quincenales y mensuales.

**Tabla 2**

<b>Semana de impresión de prueba</b>	<b>Anuncio por parte de WAN-IFRA de fecha exacta de evaluación</b>	<b>Enviar copias a WAN-IFRA el...</b>	<b>Fecha para el recibo de copias en WAN-IFRA</b>	<b>Fecha en la que WAN-IFRA le enviará el informe</b>
06 - 10 noviembre 2017	10 noviembre 2017	10 noviembre 2017	24 noviembre 2017	08 diciembre 2017
22 - 26 enero 2018	26 enero 2018	26 enero 2018	09 febrero 2018	23 febrero 2018
26 febrero - 02 marzo 2018	02 marzo 2018	02 marzo 2018	16 marzo 2018	30 marzo 2018
19 - 23 marzo 2018	23 marzo 2018	23 marzo 2018	06 abril 2018	08 junio 2018

Para las categorías 1, 2 y 3 solo es necesario presentar copias de un número de cada una de las semanas de la impresión de prueba. En el caso de la categoría 4, será necesario presentar dos números de cada una de las semanas de impresión.

Por tanto, a lo largo de los tres meses de concurso (de enero a marzo de 2018) se evaluarán tres números en el caso de las categorías 1, 2 y 3 y seis números en el caso de la categoría 4.

La evaluación extra para la categoría 4 se explica por la necesidad de evaluar la homogeneidad de los parámetros de calidad de impresión y la mayor parte de los valores objetivo de la categoría 4 corresponden a un promedio de las mediciones de cada parámetro. Las evaluaciones extra garantizan un mayor nivel de precisión en el caso de la categoría 4.

El elemento de prueba Cuboid debe tratarse como un anuncio en color recibido. El elemento de prueba puede colocarse en cualquier página de la cabecera inscrita para el concurso. El Cuboid no admite cambios de tamaño, ya que de lo contrario la evaluación no podría realizarse correctamente.

El Cuboid debe imprimirse en condiciones de impresión estandarizadas, como un elemento más de un número de su periódico. Si no quiere que el Cuboid aparezca en la edición que llega a sus lectores, mediante un cambio de planchas puede producir una tirada parcial no pública con el Cuboid y enviarla para su evaluación.

Para evitar el envejecimiento prematuro de las muestras impresas, deben protegerse de la luz y la humedad utilizando un embalaje adecuado. Si no se reciben a tiempo, las muestras impresas no pueden incluirse en la evaluación.

Al enviar las copias, asegúrese de incluir una declaración que indique que las copias tienen únicamente finalidades de prueba y que carecen de valor comercial. En el **Anexo 1** (en Inglés) encontrará información sobre el formato de la declaración.

Como en el concurso participan periódicos de diferentes países y escritos en diferentes idiomas, es posible que no podamos identificar la cabecera y su procedencia únicamente a partir de la copia. Por este motivo, los participantes deben rellenar en inglés el folleto del **Anexo 2** (en Inglés) e incluirlo en el paquete enviado.

Envíe las copias de su periódico a la siguiente dirección:

**WAN-IFRA Research and Material Testing Centre**

C/O PII-RIND, 2<sup>nd</sup> main road, Taramani CPT Campus

Taramani, Chennai 600113

Tamilnadu, India

Tel.: +91.44.4211 0640

Móvil: +91.73582 99188

#### **1.4 Informes de evaluación**

Cada mes se elaboran informes para explicar las evaluaciones realizadas y el número de puntos acumulados hasta la fecha. Los participantes reciben un informe por cada mes de participación (enero, febrero y marzo de 2018).

Para la evaluación de la calidad general de la impresión, se seleccionarán dos copias de muestra por cabecera participante al azar de entre las copias enviadas en diferentes meses de concurso. Se evaluarán las primeras 16 páginas en cuatricromía de cada copia de un periódico. Los resultados de esta evaluación se incluirán en el informe final.

El informe final es también el informe definitivo del concurso. El informe indicará si su cabecera ha sido elegida para formar parte del Color Quality Club 2018–2020. Los informes de evaluación son totalmente confidenciales y solo pueden consultarlos sus destinatarios.

#### **1.5 Pertenencia al club**

Se convierten en miembros del club aquellas cabeceras capaces de demostrar una calidad elevada y constante durante el periodo de prueba, de acuerdo con los criterios establecidos en las instrucciones. Para formar parte del Color Quality Club es imprescindible alcanzar el número mínimo de puntos establecido en las instrucciones.

Los nuevos miembros del Color Quality Club 2018–2020 recibirán la notificación mediante el envío de las evaluaciones finales en junio de 2018. La entrega de premios tendrá lugar durante una ceremonia especial organizada en el marco de la feria IFRA World Publishing Expo 2018, que se celebrará en Berlin (Germany) en octubre.

Cada participación en el INCQC aportará a las empresas ganadoras una estrella. Las empresas que resulten seleccionadas de forma consecutiva en las últimas 5 ediciones formarán parte del prestigioso "Star Club" de WAN-IFRA. También pueden sumarse estrellas obteniendo la certificación ISO de WAN-IFRA. Si necesita más información, estamos a su disposición.

### 1.6 El Cuboid



Como si de un anuncio en cuatricromía se tratara, el Cuboid puede colocarse en cualquier página del periódico. El formato es 42 x 28 mm y el archivo PDF está disponible en CMAN.

**¡El Cuboid no se puede ampliar ni reducir!**

El Cuboid se puede colocar en formato horizontal o vertical. Evite colocar el elemento de prueba en el pliegue, ya que de lo contrario la evaluación podría verse afectada por el repinte o la suciedad.

El reverso del Cuboid debe estar impreso con los contenidos habituales del periódico. Conllevarán una deducción de puntos aquellas páginas que no estén impresas por el reverso, utilicen tipos de papel distintos, y carezcan de punturas o muestren punturas diferentes.

Valores de color CMAN y campos de medición del Cuboid

		1	2	3	4	5	6
A	Cyan	100%	100%	0%	10%	30%	0%
	Magenta	100%	0%	0%	8%	24%	100%
	Yellow	0%	100%	100%	8%	24%	100%
	Black	0%	0%	0%	0%	0%	0%
B	Cyan	100%				0%	0%
	Magenta	0%				0%	100%
	Yellow	0%				0%	0%
	Black	0%				0%	0%
C	Cyan	0%	70%	0%	0%	0%	50%
	Magenta	0%	0%	0%	0%	70%	42%
	Yellow	0%	0%	70%	40%	0%	42%
	Black	40%	0%	0%	0%	0%	0%
D	Cyan	0%	0%	40%	0%	52%	44%
	Magenta	0%	0%	0%	40%	44%	38%
	Yellow	0%	0%	0%	0%	44%	38%
	Black	100%	70%	0%	0%	100%	100%

El Cuboid contiene dos negros en cuatricromía en los campos D5 y D6. El campo D5 corresponde a una cobertura de tinta total (TIC) del 240 % y el campo D6 corresponde a una TIC del 220 %.

La nueva versión de la norma ISO 12647-3 recomienda un 220 % de TIC para la impresión de periódicos en coldset. Por tanto, se utiliza el campo D6 para medir el negro en cuatricromía en la categoría 1. En las categorías 2, 3 y 4 se utiliza el campo D5 (TIC 240 %).

### 1.7 Criterios de evaluación del International Newspaper Color Quality Club 2018–2020

Para pasar a formar parte del Color Quality Club 2018–2020, es necesaria la consecución de una puntuación mínima exigida en cada impresión de prueba. Asimismo, para cada uno de los criterios, es necesario obtener el número de puntos mínimo requerido en las evaluaciones mensuales. Solo si se cumplen todos los criterios de la siguiente tabla, tanto en horizontal como en vertical, se considera correcta la impresión de prueba.

#### Categorías 1, 2 y 3

Criterio	Punt. máx. prueba 1	Punt. máx. prueba 2	Punt. máx. prueba 3	Punt. máx. CDI	Puntuación máxima total por criterio	Puntuación mínima total por criterio	Resultados correctos
2.1 Color del papel	30	30	30	–	90	60	¿Sí?
2.2 Dispersión en los tonos medios	10	10	10	–	30	18	¿Sí?
2.3.1 Aumento del valor tonal en el 40 %	10	10	10	–	30	18	¿Sí?
2.3.2 Aumento del valor tonal en el 70 %	10	10	10	–	30	18	¿Sí?
2.4 Balance de grises	30	30	30	–	90	69	¿Sí?
2.5 Gama del espacio de color en %	11	11	11	–	33	21	¿Sí?
2.6 Conformidad del color Delta E	49	49	49	–	147	108	¿Sí?
2.7 Registro de color	30	30	30	–	90	90	¿Sí?
2.8 Calidad de impresión general	–	–	–	576	576	500	¿Sí?
Deducción de puntos							
Puntuación máxima	180	180	180				
Puntuación mínima por prueba	156	156	156				
Resultado correcto:	¿Sí?	¿Sí?	¿Sí?				
Requisito previo para la participación en el INCQC 2018-2020						12 x "Sí"	

#### Categoría 4

Criterio	Punt. máx. prueba 1	Punt. máx. prueba 2	Punt. máx. prueba 3	Punt. máx. prueba 4	Punt. máx. prueba 5	Punt. máx. prueba 6	Punt. máx. CDI	Puntuación máxima total por criterio	Puntuación mínima total por criterio	Resultados correctos
2.1 Color del papel	15	15	15	15	15	15	–	90	60	¿Sí?
2.2 Dispersión en los tonos medios	5	5	5	5	5	5	–	30	18	¿Sí?
2.3.1 Aumento del valor tonal en el 40 %	5	5	5	5	5	5	–	30	18	¿Sí?
2.3.2 Aumento del valor tonal en el 70 %	5	5	5	5	5	5	–	30	18	¿Sí?
2.4 Balance de grises	15	15	15	15	15	15	–	90	69	¿Sí?
2.5 Gama del espacio de color en %	ND	ND	ND	ND	ND	ND	–	ND	ND	ND
2.6 Conformidad del color Delta E	30	30	30	30	30	30	–	180	129	¿Sí?
2.7 Registro de color	15	15	15	15	15	15	–	90	90	¿Sí?
2.8 Calidad de impresión general	–	–	–	–	–	–	576	576	500	¿Sí?
Deducción de puntos										
Puntuación máxima	90	90	90	90	90	90		540	468	¿Sí?
Requisito previo para la participación en el INCQC 2018-2020									9 x "Sí"	

**Nota para la categoría 4:** en cada informe, solo se asignan puntuaciones absolutas para la dispersión en los tonos medios, el balance de grises y el registro de color. Para los demás parámetros, el valor objetivo es el promedio de las mediciones de las seis tiradas de impresión. Por tanto, solo se asignan puntuaciones absolutas en el último informe. A partir del segundo informe, se asignan puntuaciones provisionales basadas en los promedios de las mediciones realizadas hasta ese punto. Esas puntuaciones son meramente orientativas y no deben interpretarse como puntuaciones absolutas.

### 1.8 Proceso de evaluación

La evaluación técnica se basa en el análisis de los datos colorimétricos del Cuboid impreso y del elemento de control del registro. Medimos todos los ejemplares de prueba en condiciones estandarizadas con un instrumento de medición calibrado con el fin de poder llevar a cabo una valoración lo más objetiva posible y comparable de los resultados. El análisis del Cuboid permite realizar indicaciones pertinentes sobre la conformidad con los criterios sobre color del papel, dispersión en los tonos medios, aumento del valor tonal en el 40 % y 70 %, balance de grises, espacio de color, conformidad del color y precisión del registro de color.

La atribución de puntos se realiza en función de la precisión con la que se alcanzan los valores objetivo. Cuanto más cerca se encuentran los valores medidos de los valores objetivo según los valores de referencia de ISO y WAN-IFRA, más puntos se pueden obtener. Si los valores se encuentran dentro del margen de tolerancia indicado, se atribuyen puntos proporcionalmente a la desviación calculada. Si se salen de la tolerancia prevista, no se atribuye ningún punto.

Los valores del color y densidad del Cuboid se miden con la ayuda del espectrofotómetro "eXact" de X-Rite. Todas las mediciones colorimétricas se realizan conforme a la norma ISO 13655, es decir: con ángulo de observación de 2°, iluminante D50, geometría de medición 45°/0° o 0°/45° y fondo negro. Los valores de densidad se calculan con estatus de densidad E, filtro de polarización activado y en relación con el papel. El tamaño de la apertura del instrumento es de 2 mm. Los valores de ganancia de punto se calculan mediante la fórmula de Murray-Davies. Para la medición del registro de color se utiliza el "RMS 910" de Techkon.



*Instrumento de medición colorimétrica "eXact" de X-Rite (izda.) e instrumento de medición del registro de color "RMS 910" de Techkon (dcha.)*

Para la evaluación la calidad general de la impresión, se seleccionan dos copias de muestra por cabecera participante al azar de entre las copias enviadas en dos meses diferentes de concurso. Se evalúan las primeras 16 páginas en cuatricromía de cada copia de un periódico. Los resultados de esta evaluación se incluyen en el informe final.



## 1.9 Instrumentos de medición acordados

En una competición internacional como el INCQC, resulta fundamental saber con qué precisión los valores medidos por el espectrofotómetro de WAN-IFRA concuerdan con los obtenidos con los instrumentos de medición de los participantes.

En diciembre de 2017, los participantes recibirán un Cuboid impreso de WAN-IFRA y las mediciones correspondientes realizadas con el espectrofotómetro de WAN-IFRA que se utilizarán para la competición. A partir de la muestra de referencia, los participantes pueden comparar los resultados de WAN-IFRA con sus propios instrumentos de medición. Los participantes que se registren en el concurso entre diciembre de 2017 recibirán las muestras de referencia entre 15 y 20 días después del registro.

## 2. Evaluación y resultados detallados en cada criterio

### 2.1 Color del papel

El color del papel se mide con iluminante D50, geometría de medición 45°/0° o 0°/45° y fondo negro. El color del papel se mide sobre la superficie no impresa del Cuboid en el campo B5.

Los puntos se atribuyen según los siguientes criterios:

*Para las categorías de concurso 1 y 2:*

<i>Valores del color</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
L* = 78 o mayor	10
L* = menor que 78	0
a* = entre -2 y 2	10
a* = menor que -2 o mayor que 2	0
b* = entre -2 y 5	10
b* = menor que -2 o mayor que 5	0
Total:	30

*Para la categoría de concurso 3:*

<i>Valores del color</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
L* = 83 o mayor	10
L* = menor que 83	0
a* = entre -2 y 0	10
a* = menor que -2 o mayor que 0	0
b* = entre -2 y 3	10
b* = menor que -2 o mayor que 3	0
Total	30

Para la categoría de concurso 4 se aplica el siguiente proceso:

La referencia es en cada caso el valor medio de  $L^*$ ,  $a^*$  y  $b^*$  de las seis impresiones de prueba medidas a partir del Cuboid impreso. El color del papel de impresión utilizado debe mantenerse durante todo el período de concurso dentro de los márgenes de tolerancia indicados en la tabla. Así, el valor Delta  $L^*$ ,  $a^*$  y  $b^*$  determina la desviación máxima permitida del valor medio.

<i>Desviación del valor medio de las impresiones de prueba</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
Delta $L^*$ menor o igual a 2	5
Delta $L^*$ mayor que 2	0
Delta $a^*$ menor o igual a 1	5
Delta $a^*$ mayor que 1	0
Delta $b^*$ menor o igual a 1	5
Delta $b^*$ mayor que 1	0
Total	15

## 2.2 Dispersión en los tonos medios

Los campos D3, D4, C4 y C1 del Cuboid se utilizan para la medición de la dispersión de los tonos medios de CMAN. La diferencia en el porcentaje de puntos entre el color con mayor aumento de valor tonal y el color con el menor aumento del valor tonal se denomina dispersión en los tonos medios. Los puntos se atribuyen en función de la desviación de cada uno de los colores del 6 % de tolerancia de producción que prescribe la norma en el campo de medición del 40 %. En este criterio, no se tiene en consideración si el aumento del valor tonal se encuentra dentro de las tolerancias de la curva de aumento del valor tonal (TVI) en todas las categorías.

Válido para las categorías 1, 2 y 3:

<i>Dispersión en los tonos medios</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
Inferior o igual a 3 %	10
Corresponde al 6 %	2
Superior al 6 %	0

Los puntos se atribuyen de forma proporcional entre el 3 % y el 6 %. El número mínimo de puntos es 2.

Para la categoría de concurso 4:

<i>Dispersión en los tonos medios</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
Inferior o igual a 3 %	5
Corresponde al 6 %	1
Superior al 6 %	0

Los puntos se atribuyen de forma proporcional entre el 3 % y el 6 %. El número mínimo de puntos es 1.

## 2.3 Aumento del valor tonal

### 2.3.1 Aumento del valor tonal en el 40 % nominal

Los campos D3, D4, C4 y C1 del Cuboid se utilizan para la medición del aumento del valor tonal de CMAN en el campo del 40 %. Cada color se evalúa por separado.

En las categorías 1, 2 y 3, con una desviación de  $\leq 2$  % del valor de referencia, se atribuyen 2,5 puntos por color ( $4 \times 2,5 = 10$ ). Con una desviación de entre un 2 % y 5 %, se atribuyen puntos proporcionalmente por color hasta el número mínimo de 1 punto. Con una desviación superior al 5 %, no se atribuyen puntos.

Para las categorías de concurso 1, 2 y 3:

<i>Aumento del valor tonal por color en el campo del 40 % (C, M, A, N)</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
Desviación inferior o igual a 2 %	2,5
Desviación correspondiente al 5 %	1
Desviación superior al 5 %	0

Los puntos se atribuyen de forma proporcional entre el 2 % y el 5 %. El número mínimo de puntos es 1.

*Para la categoría de concurso 1, es aplicable la referencia de 26,2 % de aumento del valor tonal en el campo del 40 %.*

*Para las categorías de concurso 2 y 3, es aplicable la referencia de 22 % de aumento del valor tonal en el campo del 40 %.*

En la categoría 4, con una desviación de  $\leq 2$  % del valor de referencia, se atribuyen 1,25 puntos por color ( $4 \times 1,25 = 5$ ). Con una desviación de entre un 2 % y 5 %, se atribuyen puntos proporcionalmente por color hasta el número mínimo de 0,50 puntos. Con una desviación superior al 5 %, no se atribuyen puntos.

*Para la categoría de concurso 4:*

<i>Aumento del valor tonal por color en el campo del 40 % (C, M, A, N)</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
Desviación inferior o igual a 2 %	1,25
Desviación correspondiente al 5 %	0,50
Desviación superior al 5 %	0

Los puntos se atribuyen de forma proporcional entre el 2 % y el 5 %. El número mínimo de puntos es 0,50.

*Para la categoría de concurso 4, es aplicable como referencia el promedio de las mediciones en el campo del 40 % de las seis mediciones de las impresiones de prueba.*

### **2.3.2 Aumento del valor tonal en el 70 % nominal**

Los campos C2, C5, C3 y D2 del Cuboid se utilizan para la medición del aumento del valor tonal de CMAN en el campo del 70 %. Cada color se evalúa por separado.

En las categorías 1, 2 y 3, con una desviación de  $\leq 2$  % del valor de referencia, se atribuyen 2,5 puntos por color ( $4 \times 2,5 = 10$ ). Con una desviación de entre un 2 % y 5 %, se atribuyen puntos proporcionalmente por color hasta el número mínimo de 1 punto. Con una desviación superior al 5 %, no se atribuyen puntos.

*Para las categorías de concurso 1, 2 y 3:*

<i>Aumento del valor tonal por color en el campo del 40 % (C, M, A, N)</i>	<i>Puntuación por evaluación</i>
Desviación inferior o igual a 2 %	2,5
Desviación correspondiente al 5 %	1
Desviación superior al 5 %	0

Los puntos se atribuyen de forma proporcional entre el 2 % y el 5 %. El número mínimo de puntos es 1.

*Para la categoría de concurso 1, es aplicable la referencia de 19,8 % de aumento del valor tonal en el campo del 70 %.*

*Para las categorías de concurso 2 y 3, es aplicable la referencia de 17,6% de aumento del valor tonal en el campo del 70 %.*

En la categoría 4, con una desviación de  $\leq 2\%$  del valor de referencia, se atribuyen 1,25 puntos por color ( $4 \times 1,25 = 5$ ). Con una desviación de entre un  $2\%$  y  $5\%$ , se atribuyen puntos proporcionalmente por color hasta el número mínimo de 0,50 puntos. Con una desviación superior al  $5\%$ , no se atribuyen puntos.

Para la categoría de concurso 4:

Aumento del valor tonal por color en el campo del 70 % (C, M, A, N)	Puntuación por evaluación
Desviación inferior o igual a $2\%$	1,25
Desviación correspondiente al $5\%$	0,50
Desviación superior al $5\%$	0

Los puntos se atribuyen de forma proporcional entre el  $2\%$  y el  $5\%$ . El número mínimo de puntos es 0,50.

Para la categoría de concurso 4, es aplicable como referencia el promedio de las mediciones en el campo del  $70\%$  de las seis mediciones de las impresiones de prueba.

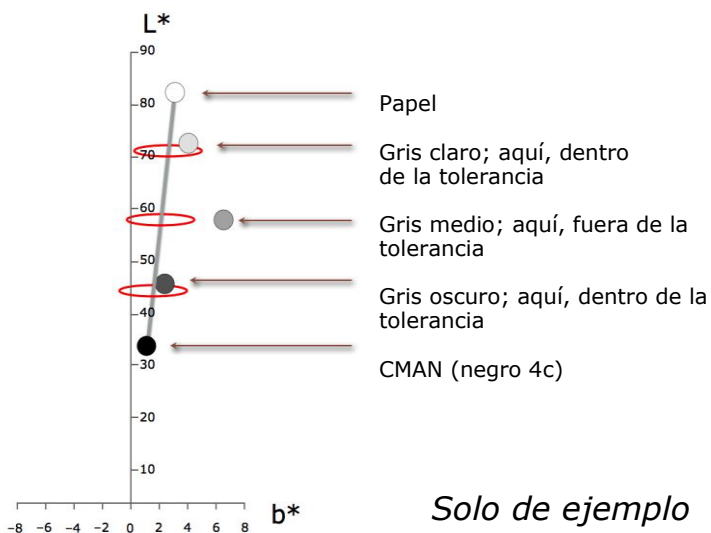
Ejemplo: el aumento medio del valor tonal en un  $40\%$  nominal es del  $25\%$ . Por lo tanto, el valor de referencia para el aumento del valor tonal en un  $70\%$  nominal será en este caso del  $19\%$ , es decir:  $25 \times 0,76 = 19$ .

## 2.4 Balance de grises en la impresión

Los campos A4, A5, B4, C6 y D5 o D6 del Cuboid se utilizan para la valoración.

El gris de referencia ( $a^*$  y  $b^*$ ) se calcula del siguiente modo: las mediciones correspondientes a los tonos más claros y más oscuros (color del papel, campo B4, y de CMAN (negro 4c), campo D5 o D6) se unen con una línea recta. De este modo se obtiene un eje de referencia de grises en el espacio de color que se utiliza como medida individual para la evaluación.

Partiendo del valor de luminosidad  $L^*$  del gris claro, medio y oscuro medido individualmente en el Cuboid respectivo, se calculan matemáticamente los valores de color  $a^*$  y  $b^*$  de referencia sobre el eje de referencia de grises. Estos sirven de valor objetivo para los valores  $a^*$  y  $b^*$  medidos de los campos de gris A4, A5 y C6. La diferencia de color calculada se denomina "Delta C\* absoluto".



El eje individual de referencia de grises es la línea entre el color del papel y CMAN (negro 4c).

Generalmente este eje de grises no es paralelo al eje de luminosidad  $L^*$ , sino oblicuo, ya que el matiz amarillo típico del papel prensa se atenúa en las zonas oscuras.

Los tonos grises CMA impresos se comparan con el eje de referencia de grises. La desviación se indica como "Delta C\* absoluto".

Para la categoría 1, se utiliza el campo D6 para medir los valores  $L^*a^*b^*$  de un negro en cuatricromía. El campo D6 corresponde a un TIC de 220 %.

Para las categorías 2, 3 y 4 se utiliza el campo D5 para medir los valores  $L^*a^*b^*$  de un negro en cuatricromía. El campo D5 corresponde a un TIC de 240 %.

Los puntos se atribuyen según la siguiente tabla:

Para las categorías de concurso 1, 2 y 3:

Desviación por campo de gris (A4, A5, C6)	Puntos por campo de gris y evaluación
Menor o igual a 1,5 "Delta C* absoluto"	10
Se corresponde con 3 "Delta C* absoluto"	2
Superior a 3 "Delta C* absoluto"	0

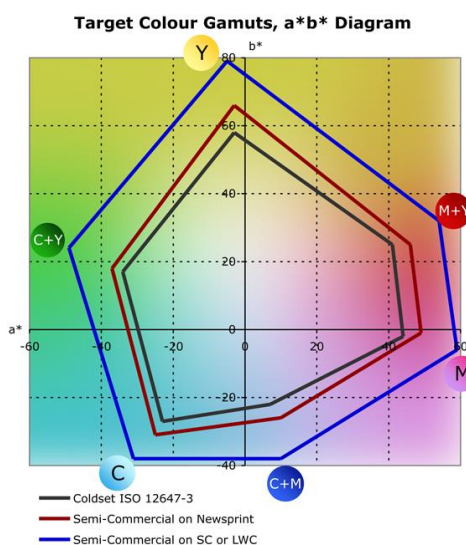
En el caso de una desviación entre 1,5 y 3 Delta C\*, se procederá a una asignación proporcional de puntos. El número mínimo de puntos es 2.

Para la categoría de concurso 4:

Desviación por campo de gris (A4, A5, C6)	Puntos por campo de gris y evaluación
Menor o igual a 1,5 "Delta C* absoluto"	5
Se corresponde con 3 "Delta C* absoluto"	1
Superior a 3 "Delta C* absoluto"	0

En el caso de una desviación entre 1,5 y 3 Delta C\*, se procederá a una asignación proporcional de puntos. El número mínimo de puntos es 1.

## 2.5 Gama de espacio de color



Para los cálculos se utilizan los valores de color  $L^*a^*b^*$  de los campos A6, A2, A1, B1, B6, A3, B5 y D5 o D6 del Cuboid. La gama del espacio de color imprimible, que resulta de la combinación de los colores CMA y RGB, así como del blanco del papel y el negro 4C, puede representarse como una entidad tridimensional en el espacio de color  $L^*a^*b^*$ .

El diagrama  $a^*/b^*$  representa los diferentes espacios de color objetivo. El espacio de color trazado en negro corresponde al estándar para la impresión offset de periódicos en coldset según ISO 12647-3. Con ayuda de secadores o curado UV, se puede imprimir un mayor espacio de color (rojo) sobre el mismo papel. Si se utiliza además un papel mejorado (SC o LWC), el espacio de color aumenta aún más (azul).

Para la categoría 1, se utiliza el campo D6 (TIC 220 %) para medir los valores  $L^*a^*b^*$  de un negro 4-C.

Para las categorías 2, 3 y 4, se utiliza el campo D5 (TIC 240 %) para medir los valores  $L^*a^*b^*$  de un negro 4-C.

Para el cálculo de la gama del espacio de color y la conformidad de los colores son válidos los siguientes valores de color de referencia (véase el apartado 2.6):

Valores de color de referencia para la categoría de concurso 1

Colores	$L^*$	$a^*$	$b^*$
Cian	57	-23	-27
Magenta	54	44	-1
Amarillo	78	-3	58
Negro (N)	36	1	4
Verde, A + C	53	-34	17
Azul, C + M	41	7	-22
Rojo, M + A	52	41	25
Negro 4c, CMAN	34	1	2
Blanco, color del papel	82	0	3

Valores de color de referencia para la categoría de concurso 2

Colores	$L^*$	$a^*$	$b^*$
Cian	55	-25	-31
Magenta	51	49	-1
Amarillo	78	-3	66
Negro (N)	35	1	2
Verde, A + C	50	-37	18
Azul, C + M	35	10	-26
Rojo, M + A	49	46	25
Negro 4c, CMAN	30	1	2
Blanco, color del papel	82	0	3

Valores de color de referencia para la categoría de concurso 3

Colores	$L^*$	$a^*$	$b^*$
Cian	56	-31	-38
Magenta	50	59	-6
Amarillo	83	-5	79
Negro (N)	27	0	1
Verde, A + C	50	-49	24
Azul, C + M	33	10	-38
Rojo, M + A	48	54	32
Negro 4c, CMAN	26	0	1
Blanco, color del papel	86	-1	2

Para las categorías de concurso 1, 2 y 3:

Gama alcanzada del espacio de color	Puntuación por evaluación
Como mínimo el 90 % del espacio de color de referencia	11
Se corresponde con el 75 % del espacio de color de referencia	2
Menos del 75 % del espacio de color de referencia	0

Con una gama de espacio de color entre el 75 % y el 90 % del espacio de color de referencia, se procede a una asignación proporcional de puntos entre 11 y 2 puntos. Con una gama de espacio de color inferior al 75 %, se asignan 0 puntos.

En la categoría de concurso 4 se combinan los criterios y los puntos de este apartado (2.5) con los del apartado 2.6. La explicación puede encontrarse en el apartado 2.6.

## 2.6 Conformidad de los diferentes colores

Encontrará los valores de color objetivo en el apartado 2.5 (gama de espacio de color).

*Método de cálculo (categorías 1, 2 y 3):*

Si las coordenadas medidas de los colores primarios y secundarios están situadas dentro de una desviación de color definida respecto del valor de referencia ( $\Delta E_{LAB76}$ ), se adjudican 7 puntos por color. De este modo, en total se pueden lograr 49 puntos por evaluación.

Desviación de color $\Delta E_{LAB76}$		Puntuación por evaluación
Cian	Inferior o igual a 5	7
	Mayor que 5	0
Magenta	Inferior o igual a 5	7
	Mayor que 5	0
Amarillo	Inferior o igual a 5	7
	Mayor que 5	0
Negro (N)	Inferior o igual a 5	7
	Mayor que 5	0
Rojo (M + A)	Inferior o igual a 8	7
	Mayor que 8	0
Verde (M + A)	Inferior o igual a 8	7
	Mayor que 8	0
Azul (M + C)	Inferior o igual a 8	7
	Mayor que 8	0
Total		49

Si la desviación de color medida es superior a lo exigido, en un segundo paso se calcula si el croma medido ( $C^*_{ab}$ ) es mayor o menor que el croma del valor del color de referencia.

Si el croma medido es menor, no se asignan puntos. Si el croma medido es mayor que el del valor del color de referencia, se lleva a cabo una verificación final, en la que se comprueba si el color medido está situado en una desviación del ángulo de tono justificable ( $\Delta h_{ab}$ ) respecto del valor objetivo y si la luminosidad está suficientemente cerca del valor del color objetivo ( $\Delta L$ ).

Cuando la desviación de color $\Delta E_{LAB76}$ se supera, pero se alcanza el croma de referencia (en el caso de negro (N) no se alcanza):		Puntuación por evaluación
Cian	$\Delta L$ inferior a 5	7
	$\Delta h$ inferior a 2,5	
	No se cumple uno de los requisitos	0
Magenta	$\Delta L$ inferior a 5	7
	$\Delta h$ inferior a 2,5	
	No se cumple uno de los requisitos	0



Amarillo	Delta L inferior a 5	7
	Delta h inferior a 2,5	
	No se cumple uno de los requisitos	0
Negro (N)	Delta L inferior a 5	7
	Delta h inferior a 2,5	
	No se cumple uno de los requisitos	0
Rojo (M + A)	Delta L inferior a 8	7
	Delta h inferior a 5	
	No se cumple uno de los requisitos	0
Verde (M + A)	Delta L inferior a 8	7
	Delta h inferior a 5	
	No se cumple uno de los requisitos	0
Azul (M + C)	Delta L inferior a 8	7
	Delta h inferior a 5	
	No se cumple uno de los requisitos	0
Total		49

*Método de cálculo para la categoría 4*

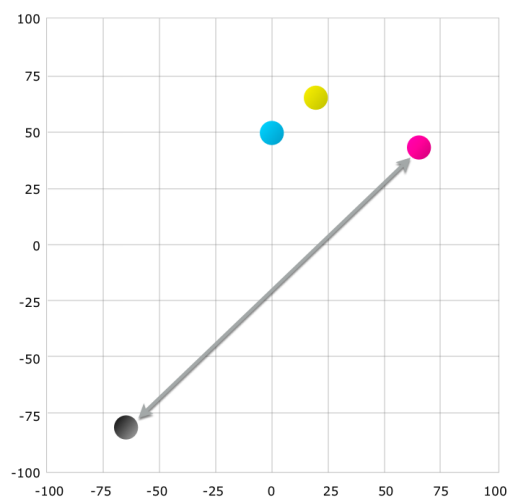
En la categoría 4, la referencia de cada color (C, M, A, N, R, G, B) conforma el promedio de los valores de color  $L^*a^*b^*$  de las seis impresiones de prueba. Por lo tanto, la desviación de color (Delta E<sub>LAB 76</sub>) representa en este caso la desviación respecto del valor medio de todas las mediciones.

La asignación de puntos se realiza según el esquema siguiente:

<i>Desviación de color Delta E<sub>LAB 76</sub></i>		<i>Puntuación por evaluación</i>
Cian	Inferior o igual a 2	4
	Mayor que 2	0
Magenta	Inferior o igual a 2	4
	Mayor que 2	0
Amarillo	Inferior o igual a 2	4
	Mayor que 2	0
Negro (N)	Inferior o igual a 2	4
	Mayor que 2	0
Rojo (M + A)	Inferior o igual a 4	4
	Mayor que 4	0
Verde (M + A)	Inferior o igual a 4	4
	Mayor que 4	0
Azul (M + C)	Inferior o igual a 4	4
	Mayor que 4	0
Negro 4c, CMAN	Inferior o igual a 4	2
	Mayor que 4	0
Total		30

## 2.7 Registro de color

El Cuboid seis puntos de color (campo B4) para la medición automática del registro de color.



Para medir el error de registro de color, se calcula la distancia mayor entre dos de los cuatro colores.

En el ejemplo de la ilustración (izda.), la distancia mayor se da entre el magenta y el negro.

Para las categorías de concurso 1, 2 y 3:

Desviación del registro entre los dos colores más alejados entre sí	Puntuación por evaluación
Inferior o igual a 200 $\mu\text{m}$ (0,20 mm)	30
Mayor que 200 $\mu\text{m}$ (0,20 mm)	0

Para la categoría de concurso 4:

Desviación del registro de color	Puntuación por evaluación
Inferior o igual a 200 $\mu\text{m}$ (0,20 mm)	15
Mayor que 200 $\mu\text{m}$ (0,20 mm)	0

## 2.8 Calidad general de impresión

Para cada participante, se evalúan las primeras 16 páginas en cuatricromía del producto principal a partir de dos impresiones de producción seleccionadas al azar. Si la edición del periódico en cuestión tiene menos de 16 páginas en cuatricromía, el participante deberá enviar 10 ejemplares de otro día de publicación cada mes de concurso a fin de que cada mes haya disponibles suficientes páginas en color para la evaluación. Encontrará toda la información en el apartado 1.3.

Cada cabecera comienza con el máximo de puntos (576 puntos). Los errores constatados implican la deducción de puntos. Cada error se cuenta una única vez por página. Esto significa, por ejemplo, que las marcas producidas por los bordes de la plancha en una página solo implican la deducción de puntos una vez, aun si el error se registra en varias zonas de la página. Se evalúa un total de 32 páginas (2 x 16) por cabecera concursante. En cada página puede deducirse un máximo de 18 puntos, lo que en casos extremos puede llevar a la pérdida de todos los puntos (32 páginas x 18 puntos = 576 puntos).

Los miembros del jurado responsable de la valoración de la calidad general de impresión llevarán a cabo su trabajo "desde el punto de vista del experto", lo que representa un importante cambio en

relación con los últimos años. Estos son los criterios de evaluación para todas las categorías:

<i>Criterios de evaluación</i>			<i>Puntos deducidos por página</i>
<i>Categoría</i>	<i>N.º</i>	<i>Deficiencias detectadas</i>	
Calidad del proceso de impresión	1	Subtintado o sobreentintado, desviaciones de densidad	1
	2	Traspintado, calcado, trasparenteado molesto visualmente	1
Registro de color	3	Error de registro molesto visualmente	1
Calidad de impresión mecánica	4	Repinte o retintado molesto	1
	5	Marcas producidas por los rodillos de arrastre o los rodillos de transporte	1
	6	Manchas de suciedad, marcas	1
	7	Marcas producidas por los bordes de la plancha	1
	8	Arañazos en la plancha	1
	9	Error en el registro lateral, registro de tiras	1
	10	Tonos molestos visualmente	1
	11	Arrugas en el papel/agrietamiento	1
	12	Residuos/arrancamiento (acumulación de fibras)	1
	13	Huecos en la zona de la imagen	1
	14	Rebabas/dobleces	1
Calidad gráfica y de imagen	15	Nitidez deficiente, baja resolución, moaré	1
	16	Calidad insuficiente del color	1
	17	Contraste o brillo deficiente	1
	18	Reproducción insuficiente del valor tonal (luces/sombras ausentes o planas)	1
Total			18

=====

Hasta aquí nuestras instrucciones. ¡Nos complace que participe en el International Newspaper Color Quality Club 2018–2020 y le deseamos mucho éxito! Estamos seguros de que la evaluación le servirá para motivar a sus empleados, optimizar los procesos de producción y seleccionar a sus proveedores.

No dude en consultarnos si tiene cualquier duda.

#### Nota

A pesar del esfuerzo por realizar correctamente los cálculos, no pueden excluirse errores y equivocaciones. Le rogamos que preste atención a la fecha de las instrucciones en la parte inferior de cada

página: hasta el comienzo del concurso pueden producirse ligeros cambios. Estamos a su disposición para cualquier consulta, sugerencia o asesoramiento adicional.

Cordialmente,

Prabhu Natrajan  
Research Engineer

2<sup>nd</sup> main road, Taramani CPT campus

Taramani, Chennai 600113

Tamilnadu, Indien

Tel : +91.44.4211 0640

Fax : +91.44.2435 9744

E-Mail : [prabhu.n@wan-ifra.org](mailto:prabhu.n@wan-ifra.org)

**Anexo 1: Declaración informativa para los servicios de aduana**

Date: \_\_\_\_\_

**Declaration**

**To Whomsoever It May Concern:**

We are sending herewith \_\_\_\_\_ number of copies of our newspaper, "**Newspaper Title**" to the following address for testing:

WAN-IFRA Research and Material Testing Centre  
C/O PII-RIND, 2<sup>nd</sup> main road, Taramani CPT campus  
Taramani, Chennai 600113  
Tamilnadu, India  
Tel: +91.44.4211 0640  
Fax: +91.44.2435 9744

The copies are for evaluation purpose only and do not have any commercial value.

Yours truly,

\_\_\_\_\_  
Name of the person responsible

\_\_\_\_\_  
Designation

**Anexo 2: Hoja de instrucciones para la entrega**

**Adjunte a cada envío la hoja de instrucciones debidamente cumplimentada.**

Competition month	
Newspaper title	
Technical category	
Company name	
Printing site	
Country	
Cuboid on page	